

Covid-19 Krizi ve Makroekonomik Göstergelerin Türkiye Turizm Talebine Yansımaları: Yapısal Var Modeli (Reflections of Covid-19 Crisis and Macroeconomic Indicators on Tourism Demand in Türkiye: Structural VAR Model)

* Muhammet Nimet ÇAVUŞ^a 

^a Aydın Adnan Menderes University, Didim Vocational School, Aydın/Türkiye

Makale Geçmişi

Gönderim Tarihi: 18.07.2024

Kabul Tarihi: 28.09.2024

Anahtar Kelimeler

SVAR Modeli

Turizm talebi

Türkiye

Öz

Bu çalışmada Türkiye özelinde turizm talebinin belirleyicilerinin neler olduğunun araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla literatür çerçevesinde ekonometrik model oluşturulmuştur. Oluşturulan modelde bağımlı değişken Türkiye'ye gelen turist sayısı, bağımsız değişkenler ise; reel efektif döviz kuru, petrol fiyatları, tüketici fiyat endeksi ve Covid-19 salgını kukla değişkendir. Araştırmada öncelikle ADF ve PP birim kök testleri uygulanmış ve değişkenlerin birinci farklarında durağan oldukları tespit edilmiştir. Modeldeki değişkenlerin şoklar karşısında verdikleri tepkileri belirleyebilmek için Yapısal VAR (SVAR) Modeli uzun dönem çarpan matrisi ile incelenmiş, ardından etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, Türkiye turizm talebine verilen bir standart sapmalılık şokun kendisi üzerinde 3. aya kadar azalarak pozitif yönde tepki verdiği ve 3. aydan sonra şokun etkisinin sönümlendiği görülmektedir. Petrol fiyatlarındaki, reel efektif döviz kurundaki, tüketici fiyat endeksindeki pozitif bir şokun Türkiye'ye gelen turist sayısını başlangıçta azalttığı tespit edilmiştir. Covid-19 salgınına ilişkin şokun ise, Türkiye'ye gelen turist sayısını negatif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Keywords

SVAR Model

Tourism demand

Turkey

Abstract

This study aims to investigate the determinants of tourism demand in Türkiye. For this purpose, an econometric model has been constructed within the framework of the literature. In the model, the dependent variable is the number of tourists travelling to Türkiye, while the independent variables are the real effective exchange rate, oil prices, consumer price index and Covid-19 pandemic dummy variable. In the study, ADF and PP unit root tests were applied and it was determined that the variables were stationary in their first differences. In order to determine the responses of the variables in the model to shocks, the Structural VAR (SVAR) Model was analysed with the long-run multiplier matrix, followed by impulse response analysis and variance decomposition. The results of the study show that one standard deviation shock to the tourism demand in Türkiye responds positively by decreasing until the 3rd month and the effect of the shock is dampened after the 3rd month. A positive shock to oil prices, real effective exchange rate and consumer price index initially decreases the number of tourists travelling to Türkiye. The shock related to the Covid-19 pandemic, on the other hand, has a negative impact on the number of tourists travelling to Türkiye.

Makalenin Türü

Araştırma Makalesi

* Sorumlu Yazar

E-posta: mncavus@adu.edu.tr (M. N. Çavuş)

DOI: 10.21325/jotags.2024.1484

GİRİŞ

İnsanların seyahat, gezi, dinlenme, sağlık, eğitim ve eğlence gibi sosyal, kültürel ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılamak için yaşadıkları yerden başka bir yere geçici olarak konaklaması turizm olarak tanımlanabilir (Kar, Zorkirişçi, & Yıldırım, 2004). Çoğunlukla ele alınan sosyal ve kültürel boyutlarının yanı sıra, turizmin ekonomik yönleri de 20. yüzyılın ikinci yarısından bu yana dünya ekonomisinin en hızlı büyüyen endüstrilerinden biri haline gelmiştir (Çımat & Bahar, 2003). Turizm faaliyetleri ayrıca diğer sektörlerin gelişmesi için de itici bir güçtür. Milli gelire katkısının yanı sıra, turizm aynı zamanda önemli bir döviz kaynağıdır ve ödemeler dengesi açıklarını kapatmada önemli bir rol oynamaktadır. En yoğun emeklerden biri olma avantajına sahip olan turizm, geniş bir insan kitlesine istihdam olanağı sağlamaktadır. Ayrıca turizm, ülke için etkili bir pazarlama ve reklam aracı olmaya devam etmektedir.

1950'li yıllardan itibaren turizmin ekonomik öneminin anlaşılması ve bu alandaki faaliyetlerin teşvik edilmesiyle birlikte turizm yatırımları ve turizmin gelişmesi için olmazsa olmaz olan ulaşım gibi diğer ilgili yatırımların hızla arttığı görülmektedir (Ünlüönen & Tayfun, 2009). Ayrıca turizm sektörünün önemli bir özelliği de krizlerden hızlı bir şekilde toparlanma ve uyum sağlama yeteneğidir (UNWTO, 2014, s.1-6).

Johnson ve Thomas'a (1992) göre turizm talep analizi birçok açıdan ilgi çekicidir. İlk olarak, kamu politika yapımcılarının talebin eğilimlerini ve belirleyicilerini incelemesi gerekmektedir. Turizm talebi ölçümleri, turizm endüstrisinin bir bütün olarak yerel ekonominin ekonomik refahına katkısını değerlendirmek ve kaynakların kullanımı ve verimli tahsisi konusunda bir rehber sağlamak için kullanılabilir. İkincisi, yönetimin turizm arz-talep etkileşimine güçlü bir ilgisi vardır. Turizm faaliyetlerinin stratejik planlaması ve pazarlama kararları, destinasyon seçimini ve seyahat türünü etkileyen faktörlerin bilinmesini ve kısa ve uzun vadede turizm akışlarına ilişkin tahminler yapılmasını gerektirir. Bu nedenle turizm talebi çalışmalarının amaçlarından biri de seyahat davranışını tahmin etme (Witt & Witt, 1995) ve anlama yeteneğini geliştirmektir.

Birçok akademisyen turizm sistemi modelleri önermiştir (Gunn, 1994; Leiper, 1979; Mill & Morrison, 1985). En basit haliyle turizm sistemi bir köken ve bir destinasyondan oluşur. Bir yandan köken, turizmin talep tarafını, ziyaretçileri üreten bölgeyi veya ülkeyi temsil etmektedir. Öte yandan destinasyon, belirli çekicilik güçlerine sahip olabilen turizmin arz tarafını ifade etmektedir. Turist ve turizm cazibe merkezleri sistemin merkezi yönleridir. Ulaşım ve bilgi (pazarlama) bileşenleri, turistin nereye gideceği, ne kadar kalacağı ve ne yapacağı konusunda karar vermesini sağlayan bağlantılar olarak görülür. Ancak bu bağlantılar, endüstrinin tanıtım, ürün geliştirme ve fiyatlandırma stratejileri yoluyla potansiyel müşterilerin kararlarını doğrudan etkilemesini de sağlar (Fesenmaier & Uysal 1990). İki arasındaki etkileşim karşılıklıdır ve talebin ve seyahat akışlarının yoğunluğunu etkiler.

Dünya Turizm Örgütü (UNWTO, 2022), 2019 yılında küresel gecelik varışların 1,5 milyar olduğunu bildirmiştir. Covid-19 salgını sonrasında 2020 yılında 400 milyona düşmüş, ancak 2021 yılında %4 artarak 415 milyona ulaşmıştır. Uluslararası turizm gelirleri 2019 yılında 1,7 milyar dolar iken, Covid-19 sonrası 2020 yılında 638 milyar dolara, 2021 yılında ise 700-800 milyar dolara gerilemiştir. Hacim ve gelirlerdeki artış eğilimi, uluslararası turizm faaliyetlerinin küresel ekonomik toparlanma için hayati önem taşıdığını göstermiştir. Turizm ilerlemesi ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiyi, turizm sektörü ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi ve turizm talebini etkileyen belirleyicileri değerlendiren çok sayıda ampirik çalışma bulunmaktadır.

Türkiye'nin aktif dış turizmi özellikle 1980'lerden itibaren önemli bir gelişme göstermeye başlamış ve ülkeye gelir sağlayan büyük katkılardan biri haline gelmiştir. Ülkenin ekonomik sorunlar yaşadığı dönemde döviz sağlaması dış borcun ve işsizliğin azalmasına yardımcı olmuştur (Çımat & Bahar, 2003). 1990'lardan sonra ekonomide ve turizm sektöründe altyapının ve teşviklerin hızla geliştirilmesini içeren yeni turizm politikası turizm gelirlerinde hızlı bir artış sağlamıştır. Bu eğilim 2000'lerde de devam etmektedir. TÜROFED (2024) raporunda 2022 yılında dünyada seyahat ve turizm sektörü küresel GSYİH'ye %7,6 oranında katkıda bulunduğu ve söz konusu rakamın 2021 yılına göre %22 artış sağlayarak 2019 yılına göre %23 düşüş gösterdiği belirtilmiştir. Aynı raporda Türkiye'nin ise turizm gelirlerinin GSYİH'ye katkısı son üç yılda %2,1'den %5,1'e yükseldiği de belirtilmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından açıklanan verilere göre, Türkiye'nin 2023 yılında toplam turizm geliri 2022 yılına kıyasla %16,9 oranında artış sağlayarak 54 milyar 315 milyon 542 bin dolar olarak gerçekleştiği açıklanmıştır.

Turizmin ekonomiler için önemi göz önüne alındığında, hükümetler ve araştırmacıların yanı sıra turizm işletmeleri de bir ülkeye turist akışını belirleyen faktörlerle ve turizm talebinin bu faktörlere verdiği tepkiyle ilgilenmektedir. Bu tür bilgiler, turizm talebinin doğru tahminlerini yapmak, turistler için altyapı ve tesislerin planlanması ve etkili turizm politikalarının geliştirilmesi için faydalıdır. Bu, araştırmacıları niceliksel ve nitel olmak üzere birçok yaklaşım kullanarak turizm talebini modellemeye yöneltmiştir. Bu bağlamda, turizm sektörünün önemi ve özellikle Türkiye için turizm talebinin modellenmesinin önemi nedeniyle, makroekonomik faktörleri ve Covid-19 krizini hesaba katan bir turizm talebi modeli oluşturmaya çalışılmıştır. Bu makalede oluşturulan model, ekonometrik yaklaşımlara aittir ve uluslararası turizm talebinin belirleyicileri olarak gelir ve fiyata odaklanan klasik ekonomi teorisine dayanmaktadır.

Türkiye'deki turizm talebi fonksiyonunu tahmin etmeye çalışan çok sayıda çalışma bulunmakta, ancak literatür taraması sırasında SVAR yaklaşımının Türkiye veri seti için uygulamasına rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu makalenin katma değeri, yeni yaklaşım ve en yeni verileri kullanarak, Türkiye'nin uluslararası turizm talebinin tahminidir. Bu kapsamda araştırmada, Türkiye'nin turizm talebini seçili makroekonomik değişkenlerin ve Covid-19 salgınının nasıl etkilediğini belirlemek amaçlanmıştır.

Literatür Taraması

Literatürde turizm talebi ve makroekonomik değişkenler üzerine çok sayıda teorik ve ampirik çalışma bulunmaktadır. Turizm talebi modellenmesi hakkındaki bu çalışmaların çoğu Kulendran ve Witt (2001), Lim ve McAleer (2000), Dritsakis (2004), Divisekera ve Kulendran (2006), Salleh, Othman ve Ramachandran (2007), Tavares ve Leitao (2017) gibi zaman serisi ekonometrik teknikleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Uluslararası turizm talebine ilişkin ekonometrik analizlerde, talep açıklayıcı değişken olarak modellenmekte ve genellikle turist varış sayısı veya turizm gelirleri ile temsil edilmektedir. Bu tür analizlerde kullanılan bağımsız değişkenler arasında turizm fiyatları, GSYİH, döviz kuru ve ulaşım maliyetleri, petrol fiyatları, fiyat endeksleri gibi ekonomik ve finansal değişkenler (Lim, 1997; Lim & McAleer, 2002; Salleh vd., 2007; Habibi vd., 2008; Zortuk & Bayrak, 2013; Aydın vd., 2015; Şengel & Zengin, 2020) ve bazen salgın hastalıklar (Wang, 2009; Cheng, 2012), terörizm (Fourie vd., 2019) gibi ekonomik olmayan değişkenler yer almaktadır. Dünyadaki farklı bölgeler ve ülkeler için birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen turizm talebi için sağlam bir teorik ve pratik temel konusunda henüz bir fikir birliği sağlanamamıştır (Song vd., 2013).

Tantowi (2009), 1980-2007 döneminde Endonezya turizmi için 30 ülkeye ait bir panel veri setini kullanarak dinamik GMM modeli ile turizm talebini modellerini tahmin etmiştir. Sonuçlar, önceki dönemdeki turizm talebinin mevcut turizm talebi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Endonezya'daki turizm talebinin ulaşım maliyetlerinden etkilenmediği, konaklama kapasitesinden ve hükümetin turizm sektöründeki kalkınma harcamalarından önemli ölçüde etkilendiği ortaya konmuştur. Bununla birlikte çalışmada 1997-1998 ekonomik krizinin ve Bali'deki terör saldırılarının Endonezya'daki turizm talebi üzerinde olumsuz etkileri olduğu tespit edilmiştir.

Wang (2009) tarafından yapılan çalışmada kriz olaylarının ve makroekonomik faaliyetlerin Tayvan'ın uluslararası gelen turizm talebi üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada IMF uluslararası mali istatistiklerinden elde edilen 1996:Q1-2006:Q2 dönemine ait üç aylık veri seti kullanılmıştır. Araştırmada bağımlı değişken turizm talebinin bir ölçüsü olarak Tayvan turist varış sayısı alınmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise, döviz kuru, petrol fiyatı, tüketici fiyat endeksi, gayri safi yurtiçi hasıla, döviz kuru ve krizlere ilişkin kukla değişkenlerden oluşmaktadır. Araştırmada ARDL Sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda tüm değişkenler arasında uzun vadeli bir denge olduğu ve makroekonomik değişkenlerin gelen turizm varışlarının sayısındaki artış veya azalışı belirlemek için kullanılabilirliği tespit edilmiştir. Gayri safi yurtiçi hasıla ve döviz kuru değişkenlerinin her ikisinin de önemli açıklayıcı değişkenler olduğu ortaya konmuştur. SARS salgını sırasında gelen turizm varış sayılarında en yüksek düşüşün yaşandığı, onu sırasıyla 21 Eylül 1999 depremi ve 11 Eylül 2001 saldırısının izlediği de araştırmada ulaşılan bir diğer sonuçtur.

Saray ve Karagöz (2010), 1992-2007 dönemi için (statik) panel çekim modeline dayalı olarak gelen turizmi kontrol eden faktörleri incelemiş ve turizm talebi ile kişi başına düşen GSYİH ve nüfus arasında pozitif ilişkiler olduğunu tespit etmişlerdir. Bu çalışmada fiyatlar veya özel olaylar için bir rol yoktur. Ballı ve diğerleri (2013), Saray ve Karagöz (2010) tarafından oluşturulan modele özel olaylar, fiyat ve ticaret değişkenlerini ekledikten sonra (statik ve dinamik) panel çekim modeli yaklaşımını kullanmışlardır. Uygulama, 1995 ile 2010 arasındaki bir dönem için 81 kaynak ülke için yapılmış ve sonuçlar, GSYİH, nüfus, TÜFE ve ticaret hacmi katsayılarının anlamlı olduğunu göstermiştir.

Vencovska (2014), 2000-2012 yılları arasında 38 farklı ülkeden Çek Cumhuriyeti'ne olan turizm talebini belirlemek için GMM tahmin yöntemini kullanmıştır. Araştırma sonucunda turizm talebinin hem gelir hem de fiyat açısından esnek olmadığını yani turist üreten ülkelerdeki ekonomik duruma çok fazla bağlı olmadığını göstermiştir.

Abedtalas ve Toprak (2015) Türkiye'nin turizm talebini açıklamak için 1986-2012 döneminde Fransa, Almanya, İngiltere, ABD ve Hollanda'dan Türkiye'ye gelen turist varışlarının verilerini kullanarak, ARDL yaklaşımını uygulamışlardır. Araştırma sonucunda, gelen turist akışlarını belirleyen en önemli faktörün gerçek kişi başına düşen gelir ve gerçek etkili değişim olduğunu göstermiştir. Fiyat ve finansal krizin turizm talebini olumsuz yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Siyasi olayların ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği ve turizm talebi üzerinde güçlü bir rol oynadıklarını tespit etmişlerdir.

Gasmi ve Sassi (2015) turizm talebini açıklamak için dinamik bir GMM panel modeli kullanmışlardır. Çalışmada 1994-2012 yılları arasındaki turizm talebinin başlıca açıklayıcı değişkenlerini incelemişlerdir. Yazarlar tüketici sadakatinin Tunus'un yabancı turizm talebini önemli ölçüde etkilediğini tespit etmişlerdir. Hesaplanan fiyat

esneklikleri ve ampirik sonuçlar, uluslararası varışların Tunus turizmini lüks bir hizmet olarak gördüğünü göstermiştir.

Tang ve diğerleri (2016), statik ve dinamik copula-GARCH modellerini kullanarak yeni bir bakış açısı getirmiş ve Çin'in döviz kuru ve turizm talebine olan bağımlılığını tahmin etmeye çalışmışlardır. Döviz kuru oynaklığının Çin'in turizm varışları için kritik bir neden olmadığını belirlemişlerdir. Yine de Rusya, turist varışlarındaki büyük düşüşle ilişkili olarak RUB değer kaybı ile negatif davranış sergilediğini ortaya koymuşlardır.

Martins ve diğerleri (2017), 1995-2012 yılları arasında 218 ülke için panel veri analiziyle temel ekonomik göstergeler ile turizm talebi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, kişi başına düşen küresel GSYİH'nin artması, ulusal para biriminin değer kaybetmesi ve göreceli yerel fiyatlardaki düşüşün turizme olan talebi artırdığını ortaya koymuşlardır.

Muryani ve diğerleri (2020), 2000-2014 döneminde Endonezya turizm talebinin belirleyicilerini araştırmışlardır. Araştırmada, Endonezya'daki uluslararası turizm talebi üzerinde kişi başına düşen gerçek gelirin, göreceli fiyatların, konaklama kapasitesinin, mesafenin ve kamu altyapı yatırımının etkisini tahmin etmek için dinamik bir panel veri seti kullanmışlardır. Sonuçlar, turistlerin kişi başına düşen gelirinin, göreceli fiyatın ve mevcut konaklama kapasitesinin Endonezya'daki turizm harcamaları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu, mesafenin ise olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Kukla değişkenler, 2002 ve 2005'teki iki terör saldırısından ve 2008'deki küresel mali krizden kaynaklanan turizmdeki büyük olumsuz şokları ortaya koymuştur.

Ulucak ve diğerleri (2020), 25 ülkeden Türkiye'nin küresel turist varış hacminin talep tarafı belirleyicilerini araştırmış ve 1998-2017 dönemi için artırılmış çekim modelini kullanmıştır. Çalışma bulgularına göre, kişi başına düşen GSYİH, küreselleşme ve göreceli döviz kuru turizm talebini pozitif yönde etkilerken, TÜFE, terörizm, hane halkı borcu ve mesafenin negatif yönde ilişkili olduğu ortaya konmuştur.

Soh ve diğerleri (2022), 2000-2018 yılları aylık veri seti kullanarak Malezya turizm talebini modellemiş ve turizm ile ekonomik büyüme arasındaki nedensel ilişkileri incelemişlerdir. Çalışmada Malezya turizm talebini incelemek için bağımlı değişken uluslararası turist varışları, bağımsız değişkenler ise ziyaretçi ihracatları, dünya ham petrol fiyatı, üretici fiyat endeksi ve hisse senedi fiyat endeksidir. Araştırmada Sıradan En Küçük Kareler yöntemi, Markov-geçiş regresyonu ve Granger Nedesellik analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda uluslararası turist varışlarının ekonomik büyümeyi yönlendirebileceği ve tam tersi bir durumun da geçerli olduğu ortaya konmuştur.

Gaberli ve Akdeniz (2024), 2002-2022 yılları arasında Türkiye'de uluslararası turizm talebinin belirleyicilerini analiz etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada Türkiye'ye en fazla turist gönderen ilk 10 ülkenin turist sayıları bağımlı değişken olarak alınmıştır. Türkiye'ye turist gönderen ülkelerin kişi başına gelir düzeyi, tüketici fiyat endeksi, reel efektif döviz kuru, mesafe, politik istikrar ve şiddet/terör yokluğu endeksi bağımsız değişkenleri oluşturmaktadır. Araştırmada oluşturulan model panel veri analizi yöntemlerinden AMG tahmincisi kullanılarak tahmin etmişlerdir. Araştırma sonucunda Türkiye'ye turist gönderen ülkelerin kişi başına gelir düzeyleri ve politik istikrarları Türkiye'nin uluslararası turizm talebini olumlu yönde; tüketici fiyat endeksleri, Türkiye'ye olan mesafe ve reel efektif döviz kurunun olumsuz yönde etkilediğini belirlemişlerdir.

Yöntem

Araştırmanın Veri Seti

Araştırmada 4 değişkenli yapısal var modeli kullanılmıştır. Literatür incelendiğinde turizm talebinin genellikle, gelen turist sayısı, turizm geliri ve turist konaklama gün/gece sayısı ile ölçüldüğü görülmüştür. Lim ve McAleer (2002), Salleh vd. (2007), Habibi vd. (2008), Zortuk ve Bayrak (2013), Aydın ve diğerleri (2015), Şengel ve Zengin (2020) ve Öcal ve diğerleri (2021) tarafından yapılan çalışmalarda turizm talebini ölçmek için bağımlı değişken olarak gelen turist sayısı değişkeni esas alınmıştır. Araştırmada belirlenen bağımsız değişkenler ise yine aynı çalışmalar dikkate alınarak çalışmaya dahil edilmiştir.

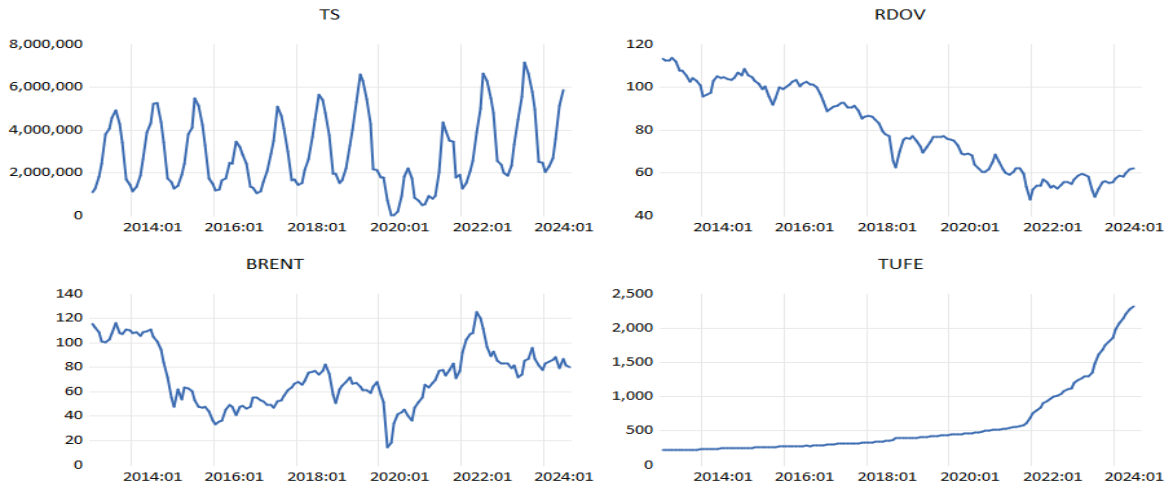
Araştırma modelinde kullanılan değişkenlere ilişkin açıklamalar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Değişken açıklamaları

Değişken	Tanım	Dönem (aylık)	Kısaltması	Kaynak
Turist sayısı (TS)	Türkiye’ye gelen turist sayısı	2013M1-2024M6	<i>lnts</i>	TURSAB
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi	2013M1-2024M6	<i>lntufe</i>	TÜİK
Reel efektif döviz kuru	TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru (2003=100)	2013M1-2024M6	<i>lnrdov</i>	TÜİK
Brent Petrol	Avrupa Brent Petrol Spot FOB Fiyatı (Varil Başına Dolar)	2013M1-2024M6	<i>lnbrent</i>	EIA
Covid Krizi	Covid-19 salgını kukla değişkeni	2013M1-2024M6	<i>covidkrizi</i>	-

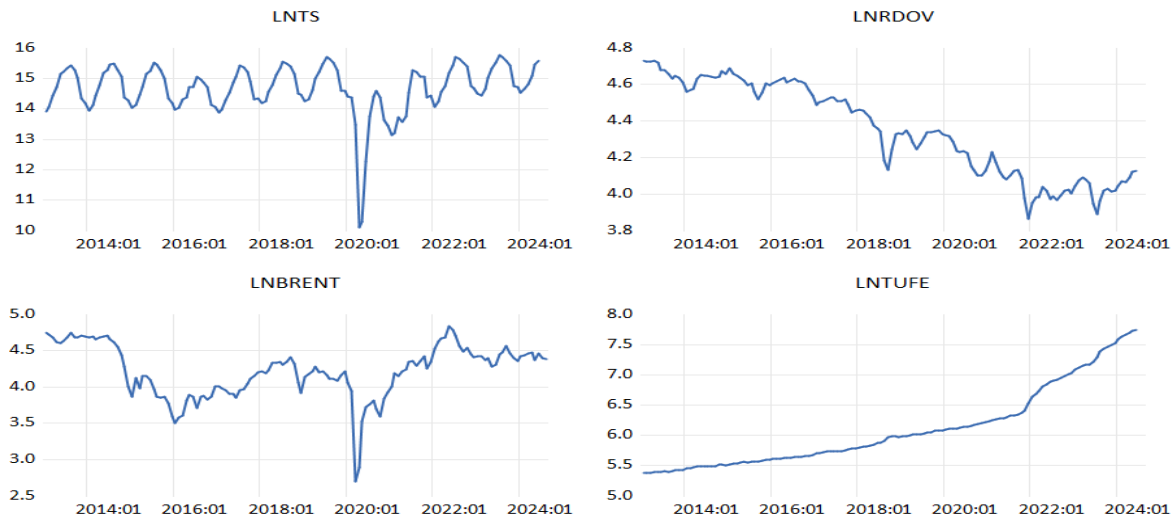
Araştırmada kullanılan değişkenlerin doğal logaritması alınarak logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Modelde yer alan değişkenler için Ocak 2013-Haziran 2024 dönemi aylık serileri elde edilerek ekonometrik analiz uygulanmıştır. Ekonometrik analizler Eviews 12 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Serilerin ham hallerine ilişkin zaman serisi grafikleri Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Serilerin ham hallerine ilişkin zaman serisi grafikleri

Doğal logaritması alınan serilerin ise zaman serisi grafikleri Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Doğal logaritması alınan serilerin zaman serisi grafikleri

Serilere ilişkin grafikler incelendiğinde lnts serisinin genellikle yaz aylarında artan kış aylarında azalan olmak üzere dalgalı bir seyir izlediği 2020 yılında Covid-19 salgınının etkisiyle sert bir düşüş yaşandığı gözlemlenmiştir. lntufe serisinin artan ve doğrusal olmayan bir trende sahip olduğu gözlemlenmiştir. lnrdov ve lnbrent serilerinin ise rastgele hareket ettiği görülmüştür.

Araştırmanın Modeli

Araştırma modeli Eşitlik 1’de verilmiştir:

$$lnts_t = \beta_0 + \beta_1 lntufe_t + \beta_2 lnrdov_t + \beta_3 lnbrent_t + \beta_4 covidkrizi \quad (1)$$

Araştırmada oluşturulan bu model SVAR yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Sims (1980) tarafından önerilen VAR modelleri, makroekonometrik modellere bir alternatiftir. VAR modelleri, etki-tepkileri elde etmek için bir Choleski ayrıştırması kullanmaktadır. Choleski ayrıştırması, araştırmacının yalnızca ekonomik şoklardan fazlasının etkilerine bakmak istemesi durumunda tek başına yeterli değildir. Yapısal VAR (SVAR) modelleri, ekonomik ve diğer şokları tanımlamak için gerekli kısıtlamaların ardında açıkça ekonomik veya bilgilendirici bir gerekçe sağlamaktadır (Bernanke, 1986; Sims, 1986; Blanchard & Quah, 1989). Choleski ayrıştırmasını kullanan VAR modeline ilişkin ekonomik çalışmalar genellikle kısmi tanımlamaya dayanmaktadır. Bu nedenle SVAR modelleri, iktisadi teoriye göre yapısal şokları takip etmek ve tanımlamak için daha uygundur (Chuku vd., 2011).

SVAR çerçevesini kullanarak Türkiye’ye gelen uluslararası turist sayısı ile petrol fiyat şokları, tüketici fiyat endeksi şokları, reel efektif döviz kuru şokları ve Covid-19 salgını şoku arasındaki dinamik ilişki incelenmiştir.

Bulgular

Birim Kök Testine İlişkin Bulgular

Zaman serisi analizinde temel adımlardan biri serilerin durağan olup olmadığının yani birim kök içerip içermediğinin kontrol edilmesidir. Birim kök testinin önemli anlamlara sahip olduğu uygulama alanlarından biri de ekonomidir. Bunun nedeni, birim kökün genellikle ekonomik aktörlerin kullanımına sunulan bilgilerin rasyonel kullanımını varsayan modellerin teorik bir uygulaması olmasıdır. Birim kök hipotezinin istatistiksel testleri iktisatçılar için önemlidir çünkü çoğu makroekonomik verinin sergilediği durağanlığın değerlendirilmesine ilişkin

ön bilgi sağlarlar. Birim kök testleri, trendin birim kökün varlığıyla stokastik mi yoksa polinom zaman trendinin varlığıyla deterministik mi olduğunu belirlemeye yardımcı olan testlerdir (Phillips & Perron, 1988).

Çalışmada Türkiye'ye ilişkin turizm talebinin makroekonomik belirleyicilerini tespit edebilmek için öncelikle serilerin durağanlığı test edilmiştir. Çalışmada belirlenen değişkenlerin birim kök içerip içermediği Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Peron (PP) birim kök testleri kullanılarak incelenmiştir. ADF ve PP birim kök testleri geleneksel birim kök testlerindedir. Bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

H0: Seriler düzey değerlerinde birim kök içermektedir.

H1: Seriler düzey değerlerinde birim kök içermemektedir.

Tablo 2. Serilerin düzey değerlerine ilişkin Birim Kök Testlerine ait bulgular

	Sabit		Trend ve Sabit	
	ADF	PP	ADF	PP
Ints	-5.860883 (0.000)***	-3.113167 (0.0279)	-5.838515 (0.000)***	-3.099133 (0.1107)
Inrdov	-1.251671 (0.6506)	-1.206065 (0.6708)	-2.448180 (0.3534)	-2.454626 (0.3502)
Intufe	3.418318 (1.0000)	5.652172 (1.0000)	0.583785 (0.9994)	1.310213 (1.0000)
Inbrent	-2.698577 (0.0768)	-2.675454 (0.0809)	-2.712859 (0.2332)	-2.634231 (0.2660)
*** p<0.01				

Tablo 2 incelendiğinde Ints serisinin ADF birim kök testi sabit ve trend ve sabit modellerine göre düzeyde durağan olmadığı, PP birim kök testi sabit ve trend ve sabit modellerine göre ise düzeyde durağan olduğu görülmüştür. Inrdov, Intufe ve Inbrent serilerinin ise ADF ve PP birim kök testleri sabit ve trend ve sabit modellerine göre düzey değerlerinde durağan olmadıkları tespit edilmiştir. Bu nedenle serilerin 1. farklarına ADF ve PP birim kök testleri uygulanmış ve bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

H0: Seriler birinci farkında birim kök içermektedir.

H1: Seriler birinci farkında birim kök içermemektedir.

Tablo 3. Serilerin birinci farklarına ilişkin Birim Kök Testlerine ait bulgular

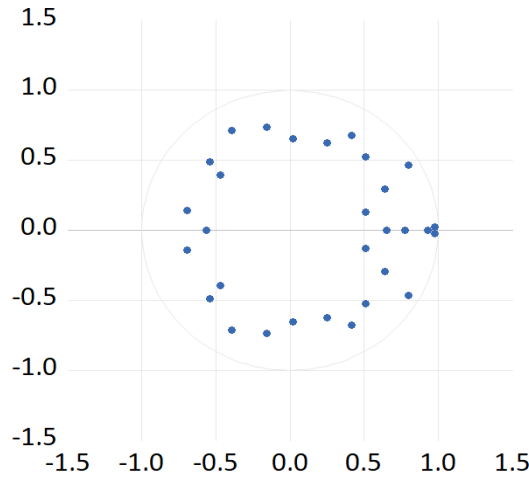
1.FARK	Sabit		Trend ve Sabit	
	ADF	PP	ADF	PP
Δ Ints	-7.791393 (0.000)***	-7.871421 (0.000)***	-7.789172 (0.000)***	-7.840570 (0.000)***
Δ Inrdov	-9.819330 (0.000)***	-8.383630 (0.000)***	-9.816671 (0.000)***	-8.461525 (0.000)***
Δ Intufe	-3.400795 (0.0126)**	-5.313767 (0.000)***	-6.514076 (0.000)***	-6.447282 (0.000)***
Δ Inbrent	-10.57049 (0.000)***	-11.11015 (0.000)***	-9.466702 (0.000)***	-11.82537 (0.000)***
*** p<0.01				

Tablo 3 incelendiğinde tüm serilerinin ADF ve PP birim kök testi sabit ve trend ve sabit modellerine göre birinci farklarında durağan oldukları belirlenmiştir. Birim kök analizi sonucunda tüm serilerin I(1) olduğu ortaya konmuştur.

VAR Modeli ile Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Optimum gecikme uzunluğunun belirlenmesinde VAR modeli kullanılmıştır. Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde VAR modeli serilerin düzeydeki değerleriyle tahmin edilmiş, veriler aylık seriler olduğundan maksimum gecikme 12 olarak alınmıştır. Akaike (AIC), Schwarz (SC) ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi ölçütleri ile

maksimum gecikmesi 12 olan tüm olası VAR modellerinin AIC değerinin 4. gecikmede ve SC ve HQ değerlerinin ise 3. gecikmede en küçük değere sahip olduğu görülmüştür. Belirlenen gecikme uzunluklarıyla tahmin edilen VAR(3) ve VAR(4) modellerinde otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bu aşamada serilerin her bir gecikmede otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olup olmadığı sırasıyla sınanmış ve 6. gecikmede otokorelasyon ve değişen varyans sorununun olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle çalışmada gecikme uzunluğu 6 olarak alınmış ve VAR(6) modeli tahmin edilmiştir. VAR(6) modeline ilişkin AR Ters Birim Kök Çemberi Şekil 3'te ve VAR(6) modeline ilişkin istikrar testi Tablo 4'te verilmiştir.



Şekil 3. VAR (6) Modeline İlişkin AR Ters Birim Kök Çemberi

Tablo 4. VAR(6) Modeli istikrar testi

Kök	Modulus
0.977716 - 0.022276i	0.977970
0.977716 + 0.022276i	0.977970
0.932552	0.932552
0.801884 - 0.463023i	0.925963
0.801884 + 0.463023i	0.925963
-0.393161 + 0.713581i	0.814723
-0.393161 - 0.713581i	0.814723
0.419103 + 0.675097i	0.794609
0.419103 - 0.675097i	0.794609
0.779116	0.779116
-0.154179 - 0.736117i	0.752090
-0.154179 + 0.736117i	0.752090
0.508672 + 0.526192i	0.731865
0.508672 - 0.526192i	0.731865
-0.542970 + 0.488823i	0.730592
-0.542970 - 0.488823i	0.730592
-0.694846 + 0.139810i	0.708772
-0.694846 - 0.139810i	0.708772
0.642228 - 0.296219i	0.707250
0.642228 + 0.296219i	0.707250
0.249062 - 0.623594i	0.671491
0.249062 + 0.623594i	0.671491
0.018082 - 0.655110i	0.655359
0.018082 + 0.655110i	0.655359
0.650286	0.650286
-0.470993 - 0.395635i	0.615111
-0.470993 + 0.395635i	0.615111
-0.564698	0.564698
0.509398 + 0.132373i	0.526316
0.509398 - 0.132373i	0.526316
Birim çemberin dışında hiçbir kök yoktur. VAR modeli istikrar koşulunu sağlamaktadır.	

Şekil 3 ve Tablo 4 incelendiğinde VAR(6) modelinde birim çemberin dışında hiçbir kökün olmadığı ve VAR(6) modelinin istikrar koşulunu sağladığı belirlenmiştir. Oluşturulan modelde otokorelasyon sorunu olup olmadığı LM testi kullanılarak incelenmiş ve bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Otokorelasyon LM testine ilişkin bulgular

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	26.06484	25	0.4041	1.046821	(25, 339.6)	0.4047
2	28.57619	25	0.2820	1.151848	(25, 339.6)	0.2826
3	29.55431	25	0.2414	1.192958	(25, 339.6)	0.2419
4	32.79491	25	0.1363	1.329979	(25, 339.6)	0.1367
5	33.93416	25	0.1093	1.378451	(25, 339.6)	0.1097
6	27.52559	25	0.3301	1.107819	(25, 339.6)	0.3307
7	31.04012	25	0.1877	1.255625	(25, 339.6)	0.1882
8	22.00534	25	0.6354	0.878629	(25, 339.6)	0.6359
9	28.45513	25	0.2873	1.146768	(25, 339.6)	0.2879
10	26.12820	25	0.4008	1.049461	(25, 339.6)	0.4014

Tablo 5 incelendiğinde 10. gecikmeye kadar hata terimlerinde otokorelasyon problemi olmadığı görülmüştür. Modelde değişen varyans sorunu olup olmadığı ise White testi ile belirlenmiştir. İlgili bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

H0: Değişen varyans sorunu yoktur.

H1: Değişen varyans sorunu vardır.

Tablo 6. Değişen varyans testine ilişkin bulgular

χ^2 Test İstatistiği	Serbestlik derecesi	Olasılık değeri (p)
898.4430	840	0.0792

Tablo 6 incelendiğinde olasılık değerinin 0.05 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu ($p > 0.05$) ve yokluk hipotezinin reddedilemeyeceği tespit edilmiştir. Bu nedenle modelde değişen varyans sorunu olmadığı söylenebilmektedir.

SVAR Modeline İlişkin Bulgular

Kurulan modeldeki değişkenlerin şoklar karşısındaki tepkilerini belirlemek amacıyla serilerin ilk farklarına uygulanan SVAR modelinin uzun dönem çarpan matrisinin sonuçları sunulmuş, ardından etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması yapılmıştır. SVAR modelinin uzun dönem çarpan matrisinin sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. SVAR modeli uzun dönem çarpan matrisi

	Katsayı	Standart Hata	z istatistiği	p
C(1)	0.201028	0.012420	16.18641	0.0000*
C(2)	-0.003421	0.001817	-1.882988	0.0417*
C(3)	-0.063521	0.010178	-6.240830	0.0000*
C(4)	-0.320839	0.125774	-2.550914	0.0107*
C(5)	0.343509	0.129318	2.656311	0.0079*
C(6)	0.020654	0.001276	16.18641	0.0000*
C(7)	-0.031605	0.009186	-3.440568	0.0006*
C(8)	-0.010730	0.003299	-3.252477	0.0011*
C(9)	0.280420	0.126383	2.218806	0.0265*
C(10)	0.102737	0.006347	16.18641	0.0000*
C(11)	-0.011452	0.003289	-3.481595	0.0005*
C(12)	3.394481	0.313425	10.83030	0.0000*
C(13)	0.036765	0.002271	16.18642	0.0000*
C(14)	0.810110	0.113672	7.126713	0.0000*
C(15)	1.168145	0.072168	16.18641	0.0000*

Log likelihood=917.1846
* 0.05 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

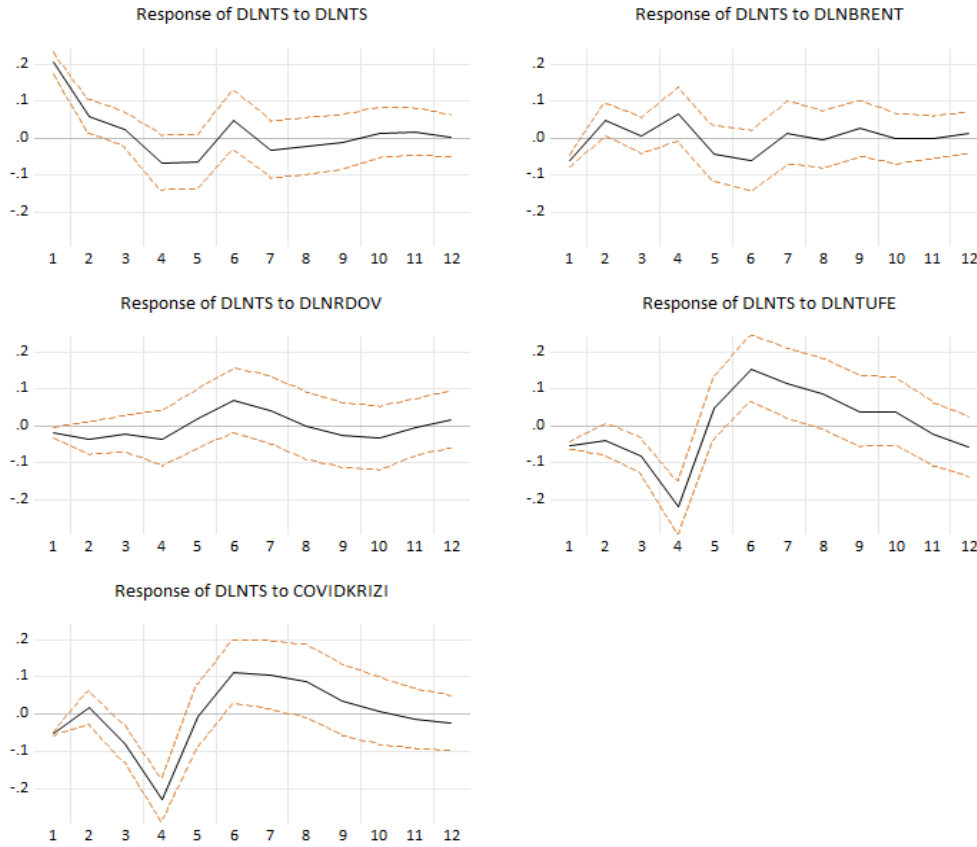
Matrisin satırları değişkenleri sütunları ise şokların değişkenler üzerindeki etkilerini göstermektedir.

$$F = \begin{bmatrix} C(1) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ C(2) & C(6) & 0 & 0 & 0 \\ C(3) & C(7) & C(10) & 0 & 0 \\ C(4) & C(8) & C(11) & C(13) & 0 \\ C(5) & C(9) & C(12) & C(14) & C(15) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.201 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -0.003 & 0.021 & 0 & 0 & 0 \\ -0.063 & -0.032 & 0.103 & 0 & 0 \\ -0.320 & -0.001 & -0.011 & 0.037 & 0 \\ 0.343 & 0.280 & 3.394 & 0.810 & 1.168 \end{bmatrix}$$

- C(1): Türkiye turizm talebinin Türkiye turizm talebi (gelen turist sayısı) şoklarına tepkisi
- C(2): Petrol fiyatlarının Türkiye turizm talebi (gelen turist sayısı) şoklarına tepkisi
- C(3): Reel efektif döviz kurunun Türkiye turizm talebi (gelen turist sayısı) şoklarına tepkisi
- C(4): Tüketici fiyat endeksinin Türkiye turizm talebi (gelen turist sayısı) şoklarına tepkisi
- C(5) Covid-19 salgınının Türkiye turizm talebi (gelen turist sayısı) şoklarına tepkisi
- C(6): Petrol fiyatlarının petrol fiyatları şoklarına tepkisi
- C(7): Reel efektif döviz kurunun petrol fiyatları şoklarına tepkisi
- C(8): Tüketici fiyat endeksinin petrol fiyatları şoklarına tepkisi
- C(9): Covid-19 salgınının petrol fiyatları şoklarına tepkisi
- C(10): Reel efektif döviz kurunun reel efektif döviz kuru şoklarına tepkisi
- C(11): Tüketici fiyat endeksinin reel efektif döviz kuru şoklarına tepkisi
- C(12): Covid-19 salgınının reel efektif döviz kuru şoklarına tepkisi
- C(13): Tüketici fiyat endeksinin tüketici fiyat endeksi şoklarına tepkisi
- C(14): Covid-19 salgınının tüketici fiyat endeksi şoklarına tepkisi
- C(15): Covid-19 salgınının Covid-19 salgını şoklarına tepkisi

Uzun dönem çarpan matrisinin katsayıları yorumlanmamakla birlikte katsayıların istatistiksel olarak anlamlılıkları ve işaretleri şokların etkilerine yönelik fikir vermektedir. Katsayıların istatistiksel olarak anlamlılıkları incelendiğinde tüm katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Uzun dönem çarpan matrisi sonrasında Türkiye'ye gelen turist sayısının modele dahil edilen değişken şoklarında meydana gelen bir standart sapmalık şoka verdiği etki-tepki fonksiyonları Şekil 4'te verilmiştir. Burada yatay eksen şok verilmesinden sonraki 12 aylık süreyi, dikey eksen ise değişkene verilen bir standart sapmalık şoka karşılık diğer değişkenlerin verdiği tepkinin büyüklüğünü ve yönünü göstermektedir.



Şekil 4. Türkiye turizm talebine ilişkin etki-tepki fonksiyonları

Şekil 4'te yer alan sol üstteki ilk grafikte Türkiye'ye gelen turist sayısının kendisine verdiği tepki görülmektedir. Türkiye turizm talebine verilen bir standart sapmalılık şok kendisi üzerinde 3. aya kadar azalarak pozitif yönde tepki verdiği ve 3. aydan sonra şokun etkisinin sönümlendiği görülmektedir. Siyah çizginin güven aralıkları (kırmızı noktalı çizgiler) içerisinde yer alması, bu tepkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

İlk sırada sağ üstte yer alan grafikte Türkiye'ye gelen turist sayısının petrol fiyatlarına verdiği tepki görülmektedir. Başlangıçta DLNBRENT'teki pozitif bir şok DLNTS üzerinde negatif bir tepkiye neden olmaktadır. Diğer bir ifadeyle petrol fiyatlarındaki pozitif bir şok Türkiye'ye gelen turist sayısını başlangıçta azaltmaktadır. Bu tepki yaklaşık 2 ay sürmüş ve sonrasında dalgalı bir seyir izleyerek sönümlenmiştir. Tepki çizgisi (siyah çizgi) güven aralığı içerisinde yer aldığı için bu tepkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

İkinci satırda solda yer alan grafikte Türkiye'ye gelen turist sayısının reel efektif döviz kuruna verdiği tepki görülmektedir. Başlangıçta DLNRDOV'deki pozitif bir şok DLNTS üzerinde negatif bir tepkiye neden olmaktadır. Diğer bir ifadeyle reel efektif döviz kurundaki pozitif bir şok Türkiye'ye gelen turist sayısını başlangıçta azaltmaktadır. Bu tepki yaklaşık 5 ay sürmüş ve sonrasında sönümlenmiştir. Tepki çizgisi güven aralığı içerisinde yer aldığı için bu tepkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

İkinci satırda sağda yer alan grafikte Türkiye'ye gelen turist sayısının tüketici fiyat endeksine verdiği tepki görülmektedir. DLNTUFE'deki pozitif bir şok DLNTS üzerinde negatif bir tepkiye neden olmaktadır. Diğer bir ifadeyle tüketici fiyat endeksindeki pozitif bir şok Türkiye'ye gelen turist sayısını başlangıçta azaltmaktadır. Bu tepki yaklaşık 5 ay sürmüş ve sonrasında sönümlenmiştir. Tepki çizgisi güven aralığı içerisinde yer aldığı için bu tepkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Üçüncü sırada yer alan grafikte Türkiye'ye gelen turist sayısının Covid-19 salgınına verdiği tepki görülmektedir. COVIDKRIZI'ndeki pozitif bir şok DLNTS üzerinde negatif bir tepkiye neden olmaktadır. Diğer bir ifadeyle Covid-19 salgınındaki pozitif bir şok Türkiye'ye gelen turist sayısını başlangıçta azaltmaktadır. Bu tepki yaklaşık 2 ay sürmüştür ve daha sonra dalgalanarak zaman içerisinde sönümlenmiştir.

Etki-tepki analizinin ardından bir değişkende yaşanan şokun ne kadarının diğer değişkenler tarafından kaynaklandığını gösteren Varyans Ayırıştırması yapılmış ve ilgili bulgular Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Varyans ayırıştırmasına ilişkin bulgular

Dönem (ay)	S.E.	<i>dlnts</i>	<i>dlnrdov</i>	<i>dlnbrent</i>	<i>dlntufe</i>	<i>covidkrizi</i>
1	0.226660	80.82135	3.30E-08	7.962283	5.714423	5.501946
2	0.245416	74.52023	3.832503	9.011415	7.345466	5.290390
3	0.272028	61.28662	3.785092	7.335138	15.01707	12.57608
4	0.429346	27.03047	3.050233	4.502951	32.01588	33.40046
5	0.439172	27.97039	3.437713	4.900856	31.75335	31.93770
6	0.490022	23.40754	5.685092	4.543687	35.43136	30.93232
7	0.516467	21.47185	5.569112	4.324235	36.78679	31.84802
8	0.531289	20.46956	5.262721	4.098742	37.39803	32.77095
9	0.535368	20.21817	5.558085	4.134963	37.34972	32.73907
10	0.537989	20.09373	5.851994	4.149011	37.46429	32.44097
11	0.538912	20.12342	5.838437	4.135332	37.50842	32.39439
12	0.542896	19.83281	5.796385	4.192213	38.03632	32.14227

Factorization: Structural

Tablo 8 incelendiğinde Türkiye'ye gelen turist sayısındaki değişimin ilk ayda yaklaşık %80.82 oranında kendisinden, yaklaşık %7,96 oranında petrol fiyatlarından, yaklaşık %5.71 oranında tüketici fiyat endeksinden, %5,50 oranında Covid-19 salgından ve %0.01'den azının ise reel efektif döviz kurundan kaynaklandığı belirlenmiştir.

Türkiye'ye gelen turist sayısındaki değişimin ikinci ayda yaklaşık %74.52 oranında kendisinden, yaklaşık %9,01 oranında petrol fiyatlarından, yaklaşık %7.35 oranında tüketici fiyat endeksinden, %5.29 oranında Covid-19 salgından ve yaklaşık %3.83 oranında ise reel efektif döviz kurundan kaynaklandığı belirlenmiştir.

Türkiye'ye gelen turist sayısındaki değişimin üçüncü ayda yaklaşık %61.29 oranında kendisinden, yaklaşık %7.34 oranında petrol fiyatlarından, yaklaşık %15.02 oranında tüketici fiyat endeksinden, %12.58 oranında Covid-19 salgından ve yaklaşık %3.79 oranında ise reel efektif döviz kurundan kaynaklandığı belirlenmiştir.

Türkiye'ye gelen turist sayısındaki değişimin dördüncü aydan itibaren yaklaşık %19.83-%27.97 arasında yine kendisinden kaynaklanmakla birlikte özellikle tüketici fiyat endeksi ve Covid-19 salgınının açıklayıcılık gücünde önemli artışlar yaşandığı belirlenmiştir. Takip eden aylarda Türkiye'ye gelen turist sayısındaki değişimin petrol fiyatları ve reel efektif döviz kurunun açıklayıcılık gücünde düşük oranlarda da olsa artış olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma, Türkiye'de uluslararası turizm talebinin seçili makroekonomik değişkenlerin ve Covid-19 salgınının nasıl etkilediği incelenmiştir. Bu amaçla literatür çerçevesinde ekonometrik model oluşturulmuştur. Oluşturulan modelde bağımlı değişken Türkiye'ye gelen turist sayısı, bağımsız değişkenler ise; reel efektif döviz kuru, petrol fiyatları, tüketici fiyat endeksi ve Covid-19 salgını kukla değişkendir. Araştırmada öncelikle ADF ve PP birim kök testleri uygulanmış ve değişkenlerin birinci farklarında durağan oldukları tespit edilmiştir. Modeldeki değişkenlerin

şoklar karşısında verdikleri tepkileri belirleyebilmek için Yapısal VAR (SVAR) Modeli uzun dönem çarpan matrisi ile incelenmiş, ardından etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması uygulanmıştır.

SVAR modeli etki-tepki analizinden elde edilen sonuçlar petrol fiyatlarına, tüketici fiyat endeksine, reel efektif döviz kuruna gelen pozitif bir şokun ve Covid-19 salgının Türkiye'ye gelen turist sayısı üzerinde negatif bir tepki yarattığını göstermiştir. Gaberli ve Akdeniz (2024) tarafından yapılan çalışmada Türkiye'nin uluslararası turizm talebini tüketici fiyat endeksleri ve reel efektif döviz kurunun olumsuz yönde etkilediğini belirlemişlerdir. Chatziantoniou vd. (2013) tarafından yapılan çalışmada talep yönlü petrol fiyat şoklarının turizm talebinde önemli bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ali, Zaman ve Islam (2018) tarafından yapılan çalışmada ise, petrol fiyat şoklarının ve döviz kurunun Malezya turizm talebi üzerinde negatif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hailemariam ve Dzhumashev (2022) tarafından yapılan çalışmada ABD'de pandemi kaynaklı belirsizlik şokunun turizm talebi üzerindeki etkisi araştırılmış ve Pandeminin gelen turizm üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlar araştırmada ulaşılan sonuçları destekler niteliktedir. Petrol fiyatlarındaki pozitif bir şok, hem doğrudan hem de dolaylı olarak turizm sektörünü etkileyebilmektedir. Özellikle havayolu taşımacılığına olan bağımlılık ve ulaşım maliyetlerindeki artış turistlerin seyahat tercihlerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Türkiye'ye gelen turistlerin büyük bir çoğunluğu, ülkeye havayoluyla ulaşmaktadır. Petrol fiyatlarındaki artışa bağlı olarak artan bilet fiyatları, özellikle fiyat duyarlılığı yüksek olan turistlerin Türkiye'yi ziyaret etme eğilimlerini azaltabilmektedir. Petrol fiyatlarının artışı yalnızca bireysel uçuşları değil, aynı zamanda tur paketlerini ve tur operatörlerinin maliyetlerini de artırmaktadır. Özellikle paket turlarda artan uçuş ve transfer maliyetleri toplam tur maliyetlerinin yükselmesine neden olabilmektedir. Öte yandan petrol fiyatlarındaki artış Türkiye'de genel fiyat seviyelerinde yükselişe ve dolayısıyla enflasyona neden olabilmektedir. Yüksek enflasyon otel, restoran, ulaşım ve diğer turizmle ilgili hizmetlerin fiyatlarını dolaylı olarak artırabilmektedir. Tüm bunlar çalışmamızda ulaşılan petrol fiyatlarındaki pozitif bir şokun Türkiye'ye gelen turist sayısını negatif yönde etkilediği sonucunu açıklar niteliktedir.

Varyans ayrıştırması sonuçlarında da görüldüğü üzere 3. aydan sonra Türkiye'ye gelen turist sayısını en fazla açıklayan değişken tüketici fiyat endeksidir ve onu Covid-19 salgını takip etmektedir. Petrol fiyatlarının ve reel efektif döviz kurunun Türkiye'ye gelen turist sayısını açıklama oranları ise oldukça düşüktür. Tüketici fiyat endeksindeki artış özellikle enflasyon oranının yüksek olduğu dönemlerde Türkiye'yi ziyaret eden turistler için maliyetlerin artmasına neden olabilmektedir. Yüksek enflasyon konaklama, yeme-içme, ulaşım gibi turistik harcamaların fiyatlarını artırarak turistlerin harcama kararlarını ve destinasyon tercihlerini etkileyebilir. Araştırmada ulaşılan bu sonuç Öcal ve diğerleri (2021) tarafından yapılan araştırmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Öcal ve diğerleri (2021) yaptıkları çalışmada 1990-2017 yılları arasında Türkiye'de turist sayısına tüketici fiyat endeksinin etkilediğini tespit etmişlerdir.

Türk Lirasının sürekli dalgalanması ve ekonomik belirsizlikler, turistlerin genel güvenlik algısını ve harcama güvencesini etkileyebilmektedir. Özellikle yüksek enflasyon ve fiyat istikrarsızlığı, turistlerin Türkiye'ye gelme kararlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Reel efektif döviz kurundaki pozitif şokların Türkiye'ye gelen turist sayısını negatif yönde etkilemesi, ekonomik mantık açısından oldukça olasıdır. Reel efektif döviz kuru, bir ülkenin para biriminin diğer ülke birimlerinde göre değerini ve fiyat rekabetçiliğini gösteren önemli bir göstergedir. Reel efektif döviz kurunun artması, Türk Lirası'nın diğer para birimlerine göre reel olarak değer kazandığını ve Türkiye'deki mal ve hizmetlerin yabancılar için görece pahalı hale geldiğini göstermektedir. Bu durumun, Türkiye'yi

ziyaret eden turist sayısında azalmaya yol açması da olasıdır. Örneğin, Euro veya Dolar kullanan turistler açısından Türk Lirasının değer kazandığı bir dönemde Türkiye'ye tatil yapmak, aynı para birimi ile başka bir destinasyona gitmekten daha maliyetli hale gelebilmektedir. Bu durum, Türkiye'ye gelen turist sayısını olumsuz etkileyebilmektedir.

Turizm gelirleri, Türkiye'nin cari açığını kapatmada ve ekonomik büyümeyi desteklemede önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, yüksek turist talebi ve döviz girişine rağmen, bu döviz girişleri yerel fiyatları artıracak şekilde mal ve hizmet talebini yükseltirse enflasyon üzerinde yukarı yönlü bir baskı da oluşabilmektedir. Öte yandan ekonomik şoklar ve pandemi gibi olağanüstü durumlar da Türkiye'ye gelen turist sayısını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Covid-19 salgını sırasında Türkiye dahil pek çok ülke sınırlarını kapatmış ve uluslararası seyahati kısıtlamıştır. Bu dönemde Türkiye'de turist sayısı ve turizm gelirlerinde ani düşüşler gözlemlenmiştir. Salgının ilk döneminde uygulanan sokağa çıkma yasakları, otellerin ve diğer turizm işletmelerin kapatılması gibi önlemler, sektörde faaliyetlerin neredeyse durmasına yol açmıştır. Bu durum, çalışmamızda ulaşılan Covid-19 salgını döneminde turist sayılarının negatif bir tepki vermesini açıklar niteliktedir.

Türkiye'nin turizm politikalarının tüketici fiyat endeksindeki artışa karşı daha dirençli hale getirilmesi turist varışlarının artırılması açısından önemlidir. Reel efektif döviz kurundaki artışlar karşısında yaşanan olumsuz etkileri azaltmaya yönelik stratejiler geliştirmek sürece katkı sağlayacaktır. Covid-19 gibi salgınlar ise turizm sektöründe köklü değişimlere ve yeniden yapılanmalara neden olmuştur. Bu tür durumlar, turizmin kırılğan doğasını ve dışsal şoklara karşı savunmasızlığını açık ortaya koymaktadır. Bu nedenle Covid-19 gibi pandemi dönemlerinde tedbirlerin artırılması ve güvenli bir ortamın sağlanması Türkiye'ye gelen turist varışlarını artıracaktır. Türkiye'de turizmin dinamik doğası ve küresel ekonomik koşullara olan duyarlılığı göz önünde bulundurulduğunda, sürdürülebilir ve uzun vadeli bir büyüme için stratejik ve kapsamlı makroekonomik politikalar gerekmektedir. Bu kapsamda fiyat rekabetçiliğinin korunması, reel efektif döviz kurunun yönetimi, ekonomik istikrar ve enflasyonun kontrol altına alınması turizm sektörünü sürdürülebilir bir şekilde büyütme ve Türkiye'nin küresel turizmdeki rekabet gücünü artırmaya yardımcı olacaktır.

Bu çalışmada makroekonomik göstergeler ve Covid-19 pandemi dönemi kukla değişkeni ile oluşturulan model SVAR modeliyle tahmin edilmiştir. Bu kapsamda gelecek çalışmalarda yalnızca makroekonomik göstergeler değil, politik istikrar, iklim koşulları, güvenlik, kültürel faktörler gibi geniş bir veri seti kullanılarak analizler gerçekleştirilebilir. Bu çalışma Türkiye'nin turizm talebinin belirleyicilerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu kapsamda gelecek araştırmalarda araştırmacılar analizlerine Türkiye dışında da bazı ülkeleri ekleyip panel veri seti kullanarak turizm talebi belirleyicilerini ülkelere göre karşılaştırma yapabilirler. Ayrıca çalışmada oluşturulan modelde yalnızca Covid-19 pandemi krizi dahil edilmiştir. Gelecek çalışmalarda araştırmacılar aynı modele ekonomik kriz, terör olayları ve doğal afetler gibi kukla değişkenleri de dahil ederek modeli tahmin edebilirler.

KAYNAKÇA

Abedtalas, M. & Toprak, L. (2015). The determinants of tourism demand in Turkey. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 7 (4), 90-115.

- Ali, G., Zaman, K. & Islam, T. (2018). Macroeconomic shocks and Malaysian tourism industry: Evidence from a Structural VAR Model. *Iranian Economic Review*, 22(4), 1113-1137.
- Aydın, A., Darıcı, B. & Taşçı, H. (2015). Uluslararası turizm talebini etkileyen ekonomik faktörler: Türkiye üzerine bir uygulama. *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* (45), 143-177.
- Ballı, F., Ballı, H. O. & Cebeci, K. (2013). Impacts of exported Turkish soap operas and visa-free entry on inbound tourism to Turkey. *Tourism Management*, 37, 186-192
- Bernanke, B. S. (1986). Alternative explanations of the money-income correlation. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 25, 49-99.
- Blanchard, O. J., & Quah, D. (1989). The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances. *The American Economic Review*, 79(4), 655-673.
- Chatziantoniou, I., Filis, G., Eeckels, B. & Apostolakis, A. (2013). Oil prices, tourism income and economic growth: A structural VAR approach for European Mediterranean countries. *Tourism Management*, 36, 331-341.
- Cheng, K. M. (2012). Tourism demand in Hong Kong: income, prices, and visa restrictions, *Current Issues in Tourism*. 15(3), 167-181.
- Chuku, A., Akpan, U., Sam, N., & Effiong, E. (2011). Oil price shocks and the dynamics of current account balance in Nigeria. *OPEC Energy Review*, 35, 119-139.
- Çımat, A. & Bahar, O. (2003). An assessment of tourism sector and its significance in the Turkish economy. *Akdeniz İİBF Dergisi*, (6), 87-112.
- Divisekera, S. & Kulendran, N. (2006). Economic effects of advertising on tourism demand: a case study. *Tourism Economics*. 12(2), 187-205.
- Dritsakis, N. (2004). Cointegration analysis of German and British tourism demand for Greece. *Tourism Management*, 25, 111–119.
- Fesenmaier, D. & Uysal, M. (1990). The tourism system: Levels of economic and human behavior, J. B. Zeiger ve L. M. Caneday (eds.), *Tourism and Leisure: Dynamics and Diversity*, Alexandria, VA: *National Recreation and Park Association*, 27–35.
- Fourie J., Rossell'o-Nadal J. & Santana-Gallego, M. (2019). Fatal attraction: How security threats hurt tourism, *Journal of Travel Research*. 58, 1–11.
- Gaberli, Ü. & Akdeniz, A. (2024). Türkiye’de uluslararası turizm talebinin belirleyicileri: 2002-2022 dönemi panel veri analizi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26 (1), 297-316.
- Gasmi, A. & Sassi, S. (2015). International tourism demand in Tunisia: Evidence from dynamic panel data model, *Economics Bulletin*. 35(1), 507-518.
- Gunn, C. A. (1994). *Tourism Planning 2. b.*, New York: Taylor & Francis
- Habibi, F., Rahim, K. A. & Chin, L. (2008). United Kingdom and United States tourism demand for Malaysia: A cointegration analysis, *MPRA Papers*, pp. 1-16.

- Hailemariam, A. & Dzhumashev, R. (2022). The impact of pandemic-induced uncertainty shock on tourism demand. *Current Issues in Tourism*, 26(16), 2575–2581.
- Johnson, P. & Thomas, B. (1992). The analysis of choice and demand in tourism, P. Johnson & B. Thomas (eds.), *Choice and Demand in Tourism, London: Mansell*, 1– 12.
- Kar, M., Zorkirişçi, E. & Yıldırım, M. (2004). An empirical evaluation of the contribution of tourism to the economy. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 8, 1-18
- Kulendran, N. & Witt, S. F. (2001). Cointegration versus least squares regression. *Annals of Tourism Research*, 28, 291–311.
- Leiper, N. (1979) The framework of tourism: Toward a definition of tourism, tourist, and the tourist industry. *Annals of Tourism Research* 6, (4), 390–407.
- Lim, C. (1997), Review of international tourism demand models, *Annals of Tourism Research*, 24, 835-849.
- Lim, C. & McAleer, M. (2000). A seasonal analysis of Asian tourist arrivals to Australia. *Applied Economics*. 32(4), 499-509.
- Lim, C. & McAleer, M. (2002). Time series forecasts of international travel demand for Australia. *Tourism Management*, 23, 389-396.
- Martins, L. F., Yi, G. & Alexandra, F. L. (2017). An empirical analysis of the influence of macroeconomic determinants on world tourism demand, *Tourism Management*. 61, 248-260.
- Mill, R. C. & Morrison, A. M. (1985) *The Tourism System: An Introductory Text*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Muryani, Permatasari, M. F. & Esquivias M. A. (2020). Determinants of tourism demand in Indonesia: A panel data analysis. *Tourism Analysis*, 25(1), 77-89.
- Öcal, O., Kum, H. & Özsolak, B. (2021). Türkiye’de turist sayısını etkileyen makroekonomik faktörler: 1990-2017 dönemi VAR analizi örneği. *Anadolu Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (2), 308-331.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Salleh, N. H. M., Othman, R. & Ramachandran, S. (2007), Asian tourism demand for Malaysia: a bound test approach, *Contemporary Management Research*, 4, 351-368.
- Saray, M. O., & Karagöz, K. (2010). Determinants of tourist inflows in Turkey: Evidence from Panel Gravity Model. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 33-46.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48(1), 1-48.
- Sims, C. A. (1986). Are forecasting models usable for policy analysis? *Quarterly Review*, 2 16.
- Soh, A.-N., Puah, C.-H. & Jong, M.-C. (2022). Macroeconomic determinants of tourism demand in Malaysia: A Markov Switching Regression Approach, *Business Management and Strategy*, 13 (2), 95-107.
- Song, H., Gao, B. Z. & Lin, V. R. (2013). Combining statistical and judgmental forecasts via a webbased tourism demand forecasting system, *International Journal of Forecasting*. 29(2), 295-310.

- Şengel, Ü. & Zengin, B., (2020). Türkiye'ye yönelik turizm talebinin belirleyicileri: OECD ülkeleri örneği. *İşletme Akademisi Dergisi*, 1(4), 310-323.
- Tang, J., Sriboonchitta, S., Ramos, V. & Wong, W.-K. (2016). Modeling dependence between tourism demand and exchange rate using the copula-based GARCH model. *Current Issues in Tourism*. 19(9), 876–894
- Tantowi, A. (2009). *Determinants of tourism demand in Indonesia: A panel data analysis*. Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada.
- Tavares, J. M. & Leitao, N.C. (2017). The determinants of international tourism demand for Brazil, *Tourism Economics*. 23(4), 834–845.
- Türkiye Seyahat Acentaları Birliği (TURSAB). Turizm İstatistikleri, <https://Www.Tursab.Org.Tr/Tr/Turizm-Verileri/İstatistikler>
- TÜROFED (2024). 2023 yılı turizm verileri bülteni, Sayı: 6 https://www.turofed.org.tr/panel/upload_system/pages_file/86de6b7faaf393debd50ea1c7685a0fd.pdf
- Ulucak, R., Yücel, A.G. & İlkay, S.C. (2020). Dynamics of tourism demand in Turkey: panel data analysis using gravity model, *Tourism Economics*. 26(8), 1394–1414.
- UNWTO.(2014).*World Tourism Barometer*,12.
- UNWTO (2022). World Tourism Barometer. <https://www.e-unwto.org/loi/wtobarometereng>
- Ünlüönen, K. & Tayfan, A. (2009). The place of tourism in Turkish economy. *Electronic Journal of Social Sciences*, 27(8), 1278-1304.
- Vencovska, J. (2014). *The determinants of international tourism demand*. Bachelor Thesis. Charles University in Prague.
- Wang, Y-S. (2009). The impact of crisis events and macroeconomic activity on Taiwan's international inbound tourism demand. *Tourism Management*, 30 (1), 75-82.
- Witt, S. F. & Witt, C. A. (1995). Forecasting tourism demand: A review of empirical research. *International Journal of Forecasting*, 11(3), 447–475.
- Zortuk, M. & Bayrak, S. (2013). Seçilmiş ülkelere göre Türkiye'nin turizm talebi. *Ekonometri ve İstatistik*, 19, 38-58.

Reflections of Covid-19 Crisis and Macroeconomic Indicators on Tourism Demand in Türkiye: Structural VAR Model

Muhammet Nimet ÇAVUŞ

Aydın Adnan Menderes University, Didim Vocational School, Aydın/Türkiye

Extended Summary

Turkey's active foreign tourism has started to show a significant development especially since the 1980s and has become one of the major contributors to the country's income. During the period when the country was experiencing economic problems, providing foreign currency helped to reduce foreign debt and unemployment (Çımat & Bahar, 2003). After the 1990s, the new tourism policy, which included the rapid development of infrastructure and incentives in the economy and tourism sector, led to a rapid increase in tourism revenues. This trend continues in the 2000s. The World Tourism Organisation (UNWTO, 2022) reported that global overnight arrivals in 2019 were 1.5 billion. After the Covid-19 pandemic, it decreased to 400 million in 2020, but increased by 4 per cent to 415 million in 2021. International tourism revenues, which were 1.7 billion USD in 2019, decreased to 638 billion USD in 2020 and 700-800 billion USD in 2021 after Covid-19. The upward trend in volumes and revenues showed that international tourism activities are vital for global economic recovery.

There are numerous empirical studies that assess the relationship between tourism progress and economic development, the relationship between the tourism sector and foreign direct investment, and the determinants of tourism demand. A large number of studies have attempted to estimate the tourism demand function in Turkey. Most of these studies on tourism demand modelling have been conducted using time series econometric techniques such as Kulendran and Witt (2001), Lim and McAleer (2000), Dritsakı (2004), Divisekera and Kulendran (2006), Salleh, Othman and Ramachandran (2007), Tavares and Leitao (2017). However, no application of the SVAR approach for the Turkish data set was found during the literature review. Therefore, the added value of this paper is the estimation of Turkey's international tourism demand using the new approach and the latest data. In this context, the study aims to determine how selected macroeconomic variables and the Covid-19 pandemic affect Turkey's tourism demand.

For this purpose, an econometric model has been constructed within the framework of the literature. In the model, the dependent variable is the number of tourists travelling to Turkey, while the independent variables are the real effective exchange rate, oil prices, consumer price index and Covid-19 pandemic dummy variable. In the study, ADF and PP unit root tests were first applied and it was determined that the variables were stationary in their first differences. In order to determine the responses of the variables in the model to shocks, the Structural VAR (SVAR) Model was examined with the long-run multiplier matrix, followed by impulse-response analysis and variance decomposition.

The results obtained from the impulse-response analysis of the SVAR model show that a positive shock to oil prices, the consumer price index, the real effective exchange rate and the Covid-19 pandemic have a negative impact on the number of tourists travelling to Turkey. As can be seen in the variance decomposition results, the variable that explains the number of tourist arrivals to Turkey the most after the 3rd month is the consumer price index, followed by the Covid-19 outbreak. The explanatory power of oil prices and real effective exchange rate for the number of tourists to Turkey is quite low.

Tourism revenues play an important role in closing Turkey's current account deficit and supporting economic growth. However, despite high tourist demand and foreign exchange inflows, there may also be upward pressure on inflation if these foreign exchange inflows increase the demand for goods and services in a way to increase local prices. On the other hand, economic shocks and extraordinary circumstances such as pandemics may also adversely affect the number of tourists travelling to Turkey. Making Turkey's tourism policies more resilient to the increase in the consumer price index is important for increasing tourist arrivals. Developing strategies to minimise the negative effects of increases in the real effective exchange rate will contribute to the process. Pandemics such as Covid-19 have caused radical changes and restructuring in the tourism sector. Such situations clearly reveal the fragile nature of tourism and its vulnerability to external shocks.

Given the dynamic nature of tourism in Turkey and its sensitivity to global economic conditions, strategic and comprehensive macroeconomic policies are required for sustainable and long-term growth. In this context, maintaining price competitiveness, managing the real effective exchange rate, economic stability and controlling inflation will help to sustainably grow the tourism sector and increase Turkey's competitiveness in global tourism.