

**TÜRKİYE’DEKİ TURİZM ŞOKLARININ ETKİLERİ:
HARCAMA KALEMLERİ ÜZERİNE BİRİM
KÖK TESTLERİ İLE DEĞERLENDİRME**

THE EFFECTS OF TOURISM SHOCKS IN
TURKIYE: AN EVALUATION OF EXPENDITURE
ITEMS THROUGH UNIT ROOT TESTS

Asiye TÜTÜNCÜ



TÜRKİYE’DEKİ TURİZM ŞOKLARININ ETKİLERİ: HARCAMA KALEMLERİ ÜZERİNE BİRİM KÖK TESTLERİ İLE DEĞERLENDİRME

THE EFFECTS OF TOURISM SHOCKS IN TURKIYE: AN EVALUATION OF EXPENDITURE ITEMS THROUGH UNIT ROOT TESTS

Asiye TÜTÜNCÜ¹

Anahtar Kelimeler:

Turizm Harcamaları,
FADF Birim Kök Testi,
RALS-ADF Birim Kök
Testi,
Türkiye.

Keywords:

Tourism Expenditure,
FADF Unit Root Test,
RALS-ADF Unit Root
Test,
Türkiye.

ÖZ

Turizm faaliyetleri, ev sahibi ülkelerin sosyal, kültürel ve ekonomik göstergelerini dolaylı ve/veya doğrudan etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’deki turizm faaliyetlerinden elde edilen gelirlerin ve bu gelirlerin alt kalemlerine yönelik şokların etkilerinin kalıcı mı yoksa geçici mi olduğunu birim kök testleri yardımıyla incelemektir. Bu doğrultuda, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2012:1-2024:2 dönemine ilişkin yayımlanan turizm harcamaları veri setinden yararlanılmıştır. Ampirik analiz sonucunda elde edilen bulguların güvenilirliğinin sağlanması için DF yöntemine dayanan geleneksel birim kök testlerinin yanı sıra, yapısal değişimleri dikkate alan ve RALS prosedürüne dayanan birim kök testleri kullanılmıştır. Bulgular, paket tur, sağlık harcamaları ve tur hizmetleri değişkenlerinde sıfır hipotezinin reddedildiğini, şokların etkisinin geçici olduğunu ve ilgili değişkenlerin kısa sürede yeniden ortalamaya döndüğünü göstermektedir. Diğer harcama kalemlerinde ise, şokların etkisinin kalıcı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, Türkiye’de turizm sektörünün belirli harcama türlerinde şoklara karşı daha dirençli olduğunu, ancak genel olarak sektörde yapısal ve kalıcı etkiler yaratan şokların baskın olduğunu ortaya koymaktadır.

ABSTRACT

Tourism activities directly and/or indirectly influence the social, cultural and economic indicators of host countries. The aim of this study is to examine whether the effects of shocks in tourism revenues and their subcomponents in Turkey and their subcategories are permanent or temporary, by employing unit root tests. In this context, the tourism expenditure dataset published by the Turkish Statistical Institute (TÜİK) for the period 2012:1-2024:2 has been utilized. To ensure the robustness of the empirical findings, traditional unit root tests relying on the Dickey-Fuller (DF) approach and unit root tests that account for structural breaks and employ the RALS procedure were applied. The findings indicate that the null hypothesis was rejected in the variables of package tours, health expenditures, and tour services, showing that the effects of shocks are temporary and that the relevant variables return to their mean in the short run. In other expenditure variables, it has been determined that the effects of shocks were found to be permanent. The findings suggest that while the Turkish tourism sector exhibits greater resilience to shocks in certain expenditure types, shocks with structural and lasting impacts are generally more prevalent across the sector.

¹ Doçent, Kastamonu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, atutuncu@kastamonu.edu.tr; ttncakiye@gmail.com, Orcid No. 0000-0001-9473-9401

Alıntılanmak için/Cite as: Tütüncü A. (2025) Türkiye’deki Turizm Şoklarının Etkileri: Harcama Kalemleri Üzerine Birim Kök Testleri İle Değerlendirme, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 34 (2), 1730-1747

GİRİŞ

Turizm endüstrisi, seyahat acentesi hizmetlerinden konaklama ve turistik faaliyetlerin organizasyonuna kadar geniş bir yelpazede hizmet sunan sektörlerden biri olarak dikkat çekmektedir (Chu vd., 2014). Özellikle son yarım yüzyılda dünyada en hızlı büyüyen sektörler arasında yer alan turizm, uluslararası ekonomik sistemde giderek artan bir öneme sahip olmuştur. Dünya Turizm Örgütü (2024) verilerine göre, 2019 yılının son çeyreğinde etkisini göstermeye başlayan COVID-19 pandemisinin ardından gelen ekonomik daralmaya rağmen, turizm sektörü 2024 itibarıyla pandemi öncesi düzeyine yaklaşma eğilimi göstermektedir. 2024 yılının ilk yarısında turist sayısında bir önceki yıla göre %11'lik bir artış görülmüş, ancak 2019 yılına kıyasla %4'lük bir gerileme söz konusu olmuştur. Bu durum, turizmin küresel ekonomik toparlanmada oynadığı kritik rolü gözler önüne sermektedir.

Turizm, hizmet sektörünün dinamik bir parçası olarak sürekli gelişim göstermekte ve iş hacmini artırarak diğer sektörlerle kıyasla öne çıkmaktadır. Gelir getirici bir faaliyet olması sebebiyle, özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümeye ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada büyük bir öneme sahiptir (Ağır ve Özbek, 2021; Baig ve Hussain, 2020). Bunun yanı sıra, turizm sektörü doğrudan ve dolaylı olarak inşaat, ulaşım, perakende, eğlence, bankacılık, sağlık ve iletişim gibi birçok sektöre katkıda bulunmakta, bu da ekonominin geniş bir yelpazede canlanmasını sağlamaktadır. Bu durum turistlerin satın aldıkları mal ve hizmetlerin ev sahibi ülkeye döviz girdisi sağlayarak, dış ticaret açıklarının kapatılmasına ve ödemeler dengesinin iyileştirilmesine önemli bir katkıda bulunmaktadır. Ayrıca turistlerin yapmış olduğu harcamalar, çarpan etkisi ile vergi gelirlerini artırmakta ve kamu maliyesine destek olmaktadır (Payne ve Nazlioglu, 2023). Ekonomik katkılarının yanı sıra, turizm sektörü emek yoğun bir yapı sergilemektedir. Talep artışları, düşük eğitimli ya da vasıfsız işgücüne yönelik istihdam olanaklarını artırarak, özellikle gelişmekte olan ülkelere sosyal kalkınmaya da katkıda bulunmaktadır (Hepsag, 2016). Bunun ötesinde, turizm, yerel ve uluslararası toplumlar arasında sosyal ve kültürel etkileşimleri destekleyen bir araç olarak da değerlendirilmektedir (Kızılkaya, 2021). Ancak, turizm

endüstrisi küresel ve ulusal şoklara karşı oldukça kırılgan bir yapı sergilemekte, bu da sektördeki sürdürülebilirliği tehdit edebilmektedir (Narayan, 2006; Kurniawati ve Ridderstaat, 2022).

Uluslararası hareketlilik, turizm faaliyetlerinin temelini oluştururken, bu durum aynı zamanda sektörü hem ev sahibi hem de kaynak ülkelerde meydana gelen ekonomik, politik ve çevresel şoklara karşı savunmasız hale getirmektedir. Örneğin, COVID-19 pandemisi süresince uygulanan sokağa çıkma yasakları ve seyahat kısıtlamaları, küresel turist varışlarında dramatik bir düşüşe neden olmuş ve özellikle gelişmekte olan ülkelere turizm harcamaları üzerinde derin etkiler yaratmıştır (Kurniawati ve Ridderstaat, 2022). Benzer şekilde, Körfez Savaşı (1990-1991), Büyük Durgunluk (2008) gibi küresel krizlerin yanı sıra terör saldırıları, doğal felaketler ve politik istikrarsızlık gibi olaylar da turizm sektörünün kırılganlığını artırmıştır (Albaladejo vd., 2020; Husein, 2023). Bu şokların etkilerini değerlendirmek için literatürde sıklıkla birim kök testleri kullanılmaktadır. Bir zaman serisinin birim kök içermesi, o seride meydana gelen şokların kalıcı olduğunu, durağan olması ise şokların etkisinin geçici olduğunu ifade etmektedir. Şayet şokların etkisi kalıcı ise, turizm faaliyetleri yeni bir denge seviyesine kaymakta ve bu durum, politika yapıcılarının hızlı ve etkin müdahaleler geliştirmesini gerektirmektedir. Buna karşın, şokların etkisi geçici olduğunda, sektör zamanla eski dengesine dönebilmekte ve acil müdahalelere duyulan ihtiyaç azalmaktadır (Chu vd., 2014; Payne ve Nazlioglu, 2023).

Literatürde, cazip turizm merkezlerinde meydana gelen şokların etkisinin genellikle geçici olduğu öne sürülmektedir (Balli vd., 2019; Akadiri vd., 2020). Dünya Turizm Örgütü her yıl, en fazla uluslararası turist çeken ve yüksek turizm gelirine sahip ülkelerin listesini düzenli olarak yayınlamaktadır. Bu sıralamalarda gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye, genellikle ilk 10 içinde yer alsa da, ekonomik kırılganlıkları nedeniyle bu şoklardan gelişmiş ülkelere kıyasla daha fazla etkilenmesi beklenmektedir (Ağır ve Özbek, 2021; Konat ve Han, 2023). COVID-19 salgını sonrası, dünya genelinde turizm sektörünün karşılaştığı durgunluğa rağmen, Türkiye, her mevsim tatil yapmaya uygun destinasyonları sayesinde popülerliğini korumaya devam etmektedir. Ayrıca,

1982 yılında yürürlüğe giren Turizm Teşvik Kanunu ile sağlanan çeşitli imtiyazlar ve teşvikler, ülkedeki turizm faaliyetlerinin gelişiminde önemli bir rol oynamıştır (Damar vd., 2021; Selim vd., 2022). Ancak turizm sektörü, diğer sektörlerle kıyasla ulusal ve uluslararası risklere ve gerginliklere karşı daha kırılgan bir yapıya sahiptir. Bu durum, uluslararası turist sayısını, turizm ithalatını, geceleme sürelerini ve turizmle bağlantılı diğer sektörleri önemli ölçüde etkileyebilmektedir (Akadiri vd., 2020). Türkiye'nin komşu ülkelerinde yaşanan iç savaşlar (örneğin, Arap Baharı ve Suriye İç Savaşı), İsrail ile yaşanan Mavi Marmara krizi, Rusya ile yaşanan uçak krizi ve Yunanistan ile devam eden kıta sahanlığı sorunu gibi olaylar, ülkede sürekli bir belirsizlik ortamı yaratmaktadır (Perles-Ribes vd., 2016; Mansour-Ichrahieh ve Zeaite, 2019; Kyriazis ve Economou, 2021). Bu tür koşullar göz önünde bulundurulduğunda, cazip bir turizm merkezi olan Türkiye'de meydana gelen şokların etkilerinin incelenmesi, politika yapıcılar için önemli bir bilgi kaynağı olacaktır. Bu analizler, alınacak kararların etkinliğini artırmak ve sektördeki istikrarı sağlamak açısından kritik bir rol oynayabilir.

Literatür incelendiğinde, Türkiye üzerine yapılan çalışmalarda genellikle uluslararası gelen turist sayısının kullanıldığı görülmektedir (Murat vd., 2013; Bozkurt ve Bahar, 2015; Dedeoğlu, 2016; Alper ve Demiral, 2017; Gündüz vd., 2017; Yalçınkaya ve Yazgan, 2020; Kızılkaya, 2021; Pehlivan vd., 2023). Ancak, turizm harcamaları çarpan etkisi ile yalnızca turizm sektörüne değil, ülkenin diğer sektörlerinin de gelişimine katkıda bulunan temel bir faktördür. Bu bağlamda, bu çalışmanın literatüre en önemli katkısı, turizm harcamalarını dikkate alarak yapılan önceki çalışmaların (Bozkurt ve Bahar, 2015; Fendoğlu ve Canpolat Gökçe, 2019; Damar vd., 2021; Konat ve Han, 2023) ötesine geçerek, turizm harcamalarının alt kalemler itibarıyla incelemesidir. Bu sayede, alt kalemler arasındaki farklılıklar ve benzerlikler daha ayrıntılı bir şekilde ortaya konulabilecektir. Bir diğer katkı ise, bu karşılaştırmada farklı yapısal durumları dikkate alan birim kök testlerinin kullanılarak elde edilen sonuçların sağlamlığının test edilmesidir. Ayrıca, 1982 yılından itibaren uluslararası turist gelişlerini desteklemek amacıyla uygulanan politikalar ile cazip turizm merkezleri arasında gösterilen

Türkiye'nin bu politikalarının ülkeye gelir sağlama potansiyelini ne ölçüde geliştirdiği değerlendirilecektir.

Bu çalışma toplam 5 bölümden oluşmaktadır. Turizm ile ilgili konu ve kapsamın yer aldığı giriş bölümünü takiben günümüze kadar yapılan çalışmaların özetlendiği literatür bölümü, çalışmada kullanılan farklı yapısal formları içeren ekonometrik yöntemlerin tanıtıldığı metodoloji bölümü, kullanılan veri setinin tanımlandığı aynı zamanda ekonometrik yöntemlerin sonuçlarının yer aldığı veri seti bölümü ile ampirik bulgular bölümü ve son olarak ele alınan konuyu özetlenip, bulguların tartışıldığı sonuç bölümünü içermektedir.

LİTERATÜR TARAMASI

Turizm faaliyetleri ülkeler arası etkileşim sağlamanın yanı sıra, ev sahibi ülkenin ekonomisinde önemli bir paya sahiptir. Literatürde konu ile ilgili ilk çalışmalar ekonomik büyüme ve diğer değişkenler arasındaki ilişkiye odaklanmıştır. Ancak politika yapıcılarının bir değişken hakkında geleceğe yönelik karar alabilmesi için öncelikle, zaman içerisinde yaşadığı şoklara nasıl tepki verdiği incelenmelidir (Tiwari vd., 2016). Narayan (2006), literatürde bu konuyu ilk ele alan çalışmalar arasındadır. İlerleyen dönemde turizm şokları oldukça sık tartışılan bu konu haline gelmiştir.

Türkiye'ye odaklanan literatür taramasında, genel olarak en fazla turizm faaliyeti gerçekleştiren ülkelere gelen turist sayısının dikkate alındığı görülmektedir. Bu çalışmalar, turistlerin geldikleri ülkeye göre şokların etkisinin kalıcı ya da geçici olduğunu belirlemektedir. Bunlardan Abbott vd. (2012), 1996-2009 dönemine yönelik yaptıkları çalışmada, çeşitli geleneksel ve yapısal kırılmalı birim kök testleri kullanarak şokların etkisinin geçici olduğunu bulmuştur. Benzer şekilde, Dedeoğlu (2016), 1996-2014 döneminde Türkiye'ye en fazla turist gönderen ilk 15 ülkenin verilerini analiz etmiş ve şokların etkisinin geçici olduğunu tespit etmiştir. Kızılkaya (2021) da 1995-2019 dönemine ilişkin Panel Fourier KPSS birim kök testi sonuçlarıyla bu bulguları desteklemiştir. Ancak, şokların etkisinin kalıcı olduğunu ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır. Bunlardan Türkiye'nin de içerisinde olduğu Kırılgan 8'li ülke grubunu inceleyen Gündüz vd. (2017), 1995-2014 dönemi için CADF birim kök testleri ile değişkenlerin

birim kök içerdiğini ve şokların etkisinin kalıcı olduğunu tespit etmiştir. Benzer bulgular, Ceyhan vd. (2021) tarafından Vogelsang-Perron birim kök testi kullanılarak ve Türkiye'nin üç ili üzerinde yapılan bir çalışmada da ortaya konulmuştur. Ayrıca, Murat vd. (2013), 1996-2012 döneminde ADF ve Kapetanios birim kök testlerini kullanarak sonuçların ülkelere göre farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Benzer sonuçlar, Türkiye için 1996-2014 dönemini mevsimsel etkileri dikkate alan birim kök testi ile ele alan Hepsag (2016), en fazla ziyaret eden ilk 14 ülke için 1996-2015 dönemini panel Fourier KPSS birim kök testi ile dikkate alan Alper ve Demiral (2017), en fazla ziyaret eden ilk 15 ülke için 1996-2020 dönemini ADF ve Fourier ADF birim kök testleri ile ele alan Ağır ve Özbek (2021) ve en fazla ziyaret eden ilk 8 ülke için 2000-2020 dönemini Furuoka birim kök testi ile ele alan Pehlivan vd. (2023) da tespit edilmiştir.

Literatür incelendiğinde, şokların etkilerinin turizm harcamaları ve turist sayıları gibi farklı göstergeler kullanıldığında çeşitlilik gösterebileceği belirlenmiştir. Bozkurt ve Bahar (2015), 1995-2009 döneminde Türkiye'yi en fazla ziyaret eden ilk 9 ülkeyi analiz etmiş ve turizm harcamalarının durağan olduğunu bulmuştur. Benzer şekilde, Fendoğlu ve Canpolat Gökçe (2019) Fourier KPSS birim kök testi, Damar vd. (2021) ise çeşitli yapısal kırılmalı birim kök testleri ile bu bulguları desteklemiştir. Konat ve Han (2023), Türkiye'nin de içinde bulunduğu MINT ülkelerinde Panel TAR birim kök testi uygulayarak benzer sonuçlara ulaşmıştır. Bu durum, turizm harcamalarının şoklara karşı genellikle geçici bir tepki verdiğini göstermektedir.

Uluslararası literatür incelendiğinde, özellikle Asya-Pasifik ülkeleri (Avustralya, Endonezya, Hindistan, Singapur, Malezya, Tayland) üzerine yapılan çalışmaların bulguları, bu ülkelerde turizme uygulanan şokların etkisinin genellikle geçici olduğunu göstermektedir (Bhattacharya ve Narayan, 2005; Narayan ve Prasad, 2008; Lean ve Smyth, 2009; Smyth vd., 2009; Saleh vd., 2010; Verma vd., 2011; Tan ve Tan, 2014; Xie vd., 2018; Min vd., 2019; Kurniawati ve Ridderstaat, 2022). Bu durum, söz konusu ülkelerin coğrafi avantajları ve yıl boyunca turist çekebilme kapasitesi ile açıklanmaktadır. Güney Afrika (Solarin, 2014), İspanya (Perles-Ribes vd., 2016)

ve Yunanistan (Katrakilidis vd., 2017) gibi cazip turizm merkezleri üzerine yapılan araştırmalar da benzer sonuçlar sunmaktadır.

Türkiye'ye ilişkin literatür ise genellikle gelen turist sayısına odaklanmakta, ancak turizm gelirlerini detaylı alt kalemler itibarıyla inceleyen çalışmalar sınırlı kalmaktadır. Bu durum, literatürde önemli bir boşluk yaratmaktadır. Ayrıca, kullanılan birim kök testlerinin türüne göre (geleneksel ya da yapısal kırılmalı) sonuçların farklılık gösterdiği dikkat çekmektedir. Bu çalışmada, bu eksikliği gidermek amacıyla turizm harcamalarını oluşturan alt kalemlerin farklı yapısal kırılma testleri kullanılarak incelenmesi ve bu yolla literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir. Sonuç olarak, bu çalışmanın literatüre katkısı iki yönlüdür: İlk olarak, turizm harcamalarını alt kalemler bazında inceleyerek, bu harcamaların şoklara karşı duyarlılığını analiz etmektedir. İkinci olarak, farklı yapısal kırılmaları dikkate alarak birim kök testlerini uygulamakta ve elde edilen sonuçların sağlamlığını test etmektedir. Bu analizler, hem literatüre özgün bir katkı sunmakta hem de politika yapıcılarının turizm sektöründe uzun vadeli stratejiler geliştirmesine ışık tutmaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışmanın amacını oluşturan turizm harcamalarına uygulanan şokların kalıcı mı geçici mi olduğu Dickey-Fuller (DF) testine dayanan geleneksel, yapısal değişimi dikkate alan ve RALS tabanlı birim kök testleri ile incelenmiştir. Böylece yapısal farklılıklar değiştiğinde birim kök sonuçlarının da nasıl etkilendiği belirlenerek, karşılaştırma yapılması hedeflenmektedir.

Geleneksel birim kök testlerinden ADF ve DF-GLS birim kök testlerinden yararlanılmıştır. ADF birim kök testi Dickey ve Fuller (1981) tarafından, Dickey ve Fuller (1979) çalışması ile literatüre kazandırılan DF birim kök testinin otokorelasyon durumunda yeterli olmadığı eleştirisi üzerinde geliştirilmiştir. Dickey ve Fuller (1981) çalışmasında bu sorunu gidermek amacıyla, gecikmeli bağımlı değişkeni her üç modele de (sabit, sabitli ve trendli, sabitsiz ve trendsiz) bağımsız değişken olarak eklemiştir. DF-GLS birim kök testi ise, Elliott vd. (1996) çalışması ile literatüre kazandırılmıştır. Bu test temel olarak, serilerin trend içermesi durumunda ADF testinin

gücünün azalacağı varsayımına dayanmakta ve yeni bir bakış açısı sunmaktadır. ADF birim kök testinden farklı olarak sabitli ve sabitli ve trendli olmak üzere iki model için çalışmaktadır.

Yapısal değişimi dikkate alan birim kök testleri arasından kırılmaları sert ve yumuşak geçişli olarak ele alan sırasıyla Zivot—Andrews (ZA) ve Fourier ADF (FADF) ve Kesirli Fourier ADF (KFADF) birim kök testleri kullanılmıştır. ZA birim kök testi, Zivot ve Andrews (1992) tarafından literatüre kazandırılmıştır. Bu test temel olarak, Perron (1989) çalışmasında birim kök sürecini kırılmanın dışsal olarak belirlenmesi ile araştırılmasını eleştirip, kırılmanın içsel olarak belirlenmesi gerektiğini ileri sürmektedir. Bu doğrultuda, Zivot ve Andrews (1992) kırılmayı içsel olarak belirleyen ve bir kırılmaya izin veren birim kök testini literatüre kazandırmıştır. ZA birim kök testi, Model A – sabitte, Model B – eğimde ve Model C – sabitte ve eğimde birlikte yapısal kırılmaya izin veren farklı modeller ile durağanlık sürecinin incelenmesine izin vermektedir. Söz konusu modeller A, B ve C sırasıyla aşağıdaki denklemler ile ifade edilmektedir.

$$y_t = \mu + \beta t + \theta_1 DU_t(\lambda) + \alpha_{11} y_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$y_t = \mu + \beta t + \theta_2 DT_t(\lambda) + \alpha_{21} y_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$y_t = \mu + \beta t + \theta_3 DU_t(\lambda) + DT_t(\lambda) + \alpha_{31} y_{t-1} + \sum_{i=1}^k c_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Denklemlerde yer alan λ kırılmayı ifade etmekte olup, $t > T_B$ şeklinde hesaplanmaktadır. DU sabitte, DT trende kırılmayı göstermekte olup sırasıyla $DU_t(\lambda)=1$ ise, $t > T_B$, $DT_t(\lambda)=1$ ise, $t > T_B$ şeklinde belirlenmektedir. α_{ij} katsayısı Zivot ve Andrews (1992) tablo kritik değeri ile karşılaştırılır ve sıfır hipotezinin içsel kırılma altında birim kökün varlığını incelediği ifade etmektedir (Zivot ve Andrews, 1992:27).

Zivot ve Andrews (1992) gibi yapısal değişim dikkate alan birim kök testleri kırılmanın ani meydana geldiğini veya bu durumun ortalama ve/veya eğimde ani değişikliklere neden olduğunu varsaymaktadır. Ancak özellikle makroekonomik değişkenlerde şokların etkisi daha yavaş (smooth) gerçekleşmektedir. Bu smooth etkinin trigonometrik

terimleri içeren Fourier yaklaşımlar ile araştırılması önerilmektedir (Enders and Lee, 2012). Fourier yaklaşımı, kırılmaların sayısı, tarihleri ve biçimleri hakkında ön bilgi gerektirmez ve az sayıda düşük frekanslı bileşen kullanarak kademeli bir süreç olarak yapısal değişimleri yakalar (Banerjee vd, 2017). Enders ve Lee (2012) Fourier açılımını şu şekilde tanımlamıştır.

$$a(t) = a_0 + \sum_{k=1}^n a_k \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{k=1}^n \beta_k \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right), n \leq T/2$$

Bu denklemde k, frekans sayısını; T örnek hacmini; t, trendi gösterirken, $\pi = 3,14416$ değerine sahiptir. Ayrıca k, kalıntı kareleri toplamını minimize eden 1 ile 5 arasında bir değer almaktadır. Eğer $a_1 = \beta_1 = \dots = a_n = \beta_n = 0$ ise süreç doğrusaldır ve geleneksel birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir. Ancak bu durum geçerli değil ise, bir kırılma veya doğrusal olmayan bir eğim vardır ve veri üretme sürecinde en az bir Fourier frekansı bulunmalıdır (Enders ve Lee, 2012:197).

Christopoulos ve Leo'n-Ledesma (2010:1080) çalışmasında k değerinin tamsayı frekanslarının yapısal kırılmaların etkisinin geçici olduğunu, kesirli frekansların ise kalıcı kırılmaları temsil ettiğini belirlemiştir. Bu durumda frekansların biçimleri, yapısal kırılmaların değişkenler üzerindeki etkilerinin geçici olup olmadığına dair fikir verdiği söylenebilir. Omay (2015) FADF birim kök testini kullanarak frekans sayısının 0.1 – 2 arasında tahmin edilebilmesine imkan veren KFADF birim kök testini geliştirmiştir. Bozoklu vd. (2020) ise frekans aralığını 0 – 5 olarak genişletmiştir. Her iki test için de, birim kökün varlığını ifade eden sıfır hipotezinin sınanması için kritik değerler, frekans değerine ve örneklem büyüklüğüne bağlıdır, burada Fourier fonksiyonunun katsayıları ve diğer deterministik terimler asimptotik dağılımı etkilememektedir.

Kalıntıların gerçek dağılımı bilindiğinde, uygun yoğunluk fonksiyonu kullanılarak maksimum olabilirlik tahmincileri elde edilebilmektedir. Ancak, normal dağılıma sahip olmayan kalıntıların gerçek yoğunluk fonksiyonu genellikle bilinmemektedir. Ayrıca yanlış yoğunluk fonksiyonun kullanılması da sonuçlarda bozulmalara neden olmaktadır (Im vd., 2014). Im vd. (2014) çalışmasında bu durumu

dikkate alarak, normal dağılmayan kalıntılar altında birim kökün varlığını inceleyen, RALS (Residual Augmented Least Squares) prosedürünü geliştirilmiştir. Im vd. (2014) çalışmasında RALS prosedürünü ADF birim kök testi için kullanarak aşağıda yer alan denklemle RALS-ADF birim kök testini literatüre kazandırmıştır.

$$\Delta y_t = a + \vartheta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta y_{t-1} + \hat{w}_t' \gamma + \varepsilon_t$$

Denklemden değeri RALS terimini² göstermektedir. Birim kök olduğunu ileri süren sıfır hipotezinin geçerliliğine test istatistiği ile Im vd. (2014) tarafından türetilen tablo kritik değerler karşılaştırılarak karar verilir.

VERİ SETİ

Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye'de turizm faaliyetlerinde gerçekleşen harcamalarının ve alt kalemlerine yönelik şokların geçici mi yoksa kalıcı mı olduğunu tespit etmektir. Bu doğrultuda, TÜİK tarafından 2012:1 – 2024:2 dönemi için yayımlanan, harcama türlerine göre sınıflandırılmış turizm harcamaları veri

setinden yararlanılmıştır³. Bu veri setinde harcama türleri turizm harcamaları (TG), kişisel harcamalar (KH), paket tur harcamaları (ülkemize kalan pay-PH), yeme içme (YI), konaklama (KONAK), sağlık harcamaları (SH), ulaştırma (Türkiye içi-UH), spor, eğitim, kültür (SEK), tur hizmetleri (TH), yerli uluslararası ulaştırma (ULASIM), diğer mal ve hizmetler (DMH), giyecek ve ayakkabı (GA), hediyelik eşya (HEDİYE) ve diğer harcamalar (DH) olarak sınıflandırılmaktadır. Değişkenler mevsimsel olarak yayımlandıklarından dolayı, öncelikle mevsimsellikten arındırılmış olup, tanısallık istatistiklerine Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1’de yer alan tanısallık istatistiksel incelediğinde, paket tur, konaklama, ulaştırma, yerli uluslararası ulaştırma, diğer mal ve hizmetler, hediyelik eşya ve diğer harcamaların sola çarpık, diğer değişkenlerin sağa çarpık bir asimetriye sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca basıklık katsayısı incelendiğinde, diğer harcamalar hariç tüm değişkenlerin basıklığının sivri olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra Jarque-Bera istatistiği dikkate alındığında paket tur, yeme içme, sağlık harcamaları, ulaştırma, spor-eğitim-kültür,

2 Detaylı bilgi için bakınız: Im vd. (2014).

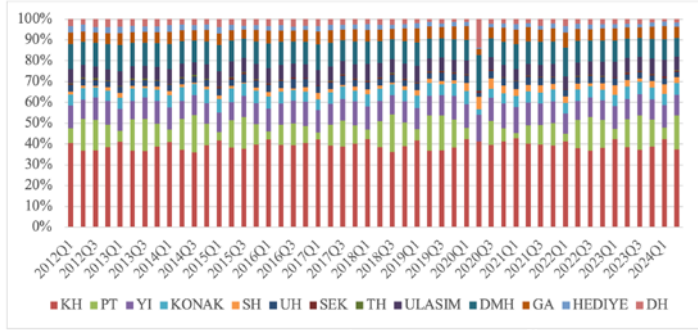
3 Koronavirüs pandemisi (COVID-19) nedeni ile sınır kapılarında anket yapılamadığından 2020 yılı 2. çeyreğe ilişkin verilerini TÜİK Bankalararası Kart Merkezi’nden temin etmiştir.

Tablo 1. Tanısal İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Medyan	Maksimum	Minimum	Standart Sapma	Eğiklik	Basıklık	Jarque-Bera
TG	9518939	9532230	18343879	863540,3	3257667	0,16	3,94	2,06
KH	7196143	7208963	12943373	876074,3	2291319,	0,13	4,05	2,47
PT	2296832	2257926	4787141	-1195601	1100763	-0,48	4,27	5,28 ^c
YI	1893106	1867444	3537186	273730,1	578147,5	0,27	4,60	5,97 ^c
KONAK	1023575	1031145	1894579	50908,4	359331,3	-0,10	3,61	0,86
SH	361352,3	255531,4	947309,8	107787,3	233552,6	1,45	3,88	19,20 ^a
UH	592923,5	583817,8	877221,5	44204,97	160943,7	-0,70	4,72	10,27 ^a
SEK	98159,53	86776,2	322016,2	19871,34	65283,57	1,74	6,22	46,86 ^a
TH	46370,1	41395,89	165621,8	-35609,8	38366,06	1,33	5,58	28,48 ^a
ULASIM	1208239	1207057	2017996	-122157	412042,2	-0,46	4,50	6,46 ^b
DMH	1939443	2021226	3009683	344523,6	558328,5	-0,57	3,47	3,13
GA	1026491	997563,4	1876113	62389,95	340252,9	0,13	3,78	1,40
HEDİYE	419576,8	431993,9	642863,9	11393,52	136369,2	-0,73	3,29	4,62
DH	501984,2	513052	811883,7	131527,2	164312,8	-0,20	2,58	0,71

Not: a, b, c sırasıyla %1, %5, %10 istatistiksel anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

tur hizmetleri, yerli uluslararası ulaştırma ve diğer mal ve hizmetler değişkenlerin normal dağılıma uymadığı diğer değişkenlerin uyduğu tespit edilmiştir. Değişkenlerin turizm harcamaları içerisinde yıllar itibarıyla nasıl dağılım gösterdiği Şekil 1 ile gösterilmektedir. Şekil 1 incelendiğinde, en fazla gelir sağlayan harcama türünün kişisel harcamalar, en azının ise tur harcamaları olduğu görülmektedir.



Şekil 1. Değişkenlerin Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))⁴

ARAŞTIRMA BULGULARI

Turizm harcamaları ve alt kalemlerine uygulanan şoklar birim kök testleri ile incelenebilmektedir. Bu durumun nedeni, birim kök testlerinin bir seride yaşanan dışsal şoklar sonrasında ortalamaya dönüşü hakkında bilgi vermesidir. İncelenilen değişken birim kök içeriyorsa şokların etkisinin kalıcı, içermiyorsa geçici olduğu ifade edilir (Tiwari vd., 2016). Literatürde farklı yapısal süreçleri dikkate alan birçok birim kök testi bulunmaktadır. Bu durum ele alınan değişken, dönem ve/veya birim kök testinin değişmesi analiz sonuçlarını etkilemesine neden olmaktadır. Bu bağlamda bu çalışmada DF yöntemine dayanan geleneksel, yapısal değişimi dikkate alan ve RALS metoduna dayanan farklı birim kök testleri kullanılarak sonuçların karşılaştırılması hedeflenmektedir.

Bu çalışmada uygulanan birim kök testlerinin tamamında maksimum gecikme Schwert (1987) kriteri kullanılarak belirlenmiş olup Schwarz bilgi kriteri ile de optimal gecikme uzunluğuna karar verilmiştir. Aynı zamanda trendin istatistiksel olarak anlamlılığı sınanmış ve SH, SEK, TH değişkenleri için trendin anlamlı olduğu

belirlenmiştir. Bu değişkenlerin birim kök süreci incelenmesi sürecinde sabitli+trendli model tercih edilirken; diğer değişkenler için sabitli model tercih edilmiştir. İlk olarak, geleneksel birim kök testleri arasında yer alan ADF ve DF-GLS birim kök testlerine ait sonuçlar Tablo 2’de gösterilmektedir. Tablo 2’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, paket tur, sağlık harcamaları, ve tur hizmetlerinde değişkenin birim kök içerdiğini ifade eden sıfır hipotezi reddedilmiş ve meydana gelen şokların her iki birim kök testine göre şokların etkisi geçici iken, daha geniş bir kapsama sahip olan diğer mal ve hizmetler, hediyelik eşya ve diğer harcamalar kalemlerinde sadece DF-GLS birim kök testinde şokların etkisinin geçici olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda diğer değişkenlerde her iki test istatistiğinin de birim kökün varlığını öne süren sıfır hipotezinin reddedilememesinden dolayı şokların etkisinin kalıcı olduğu ifade edilebilir.

Tablo 2. Geleneksel Birim Kök Testlerinin Sonuçları

Değişkenler	ADF Test İstatistiği	DF-GLS Test İstatistiği
TG	-1,18	-1,12
KH	-1,56	-1,40
PT	-2,71 ^c	-2,77 ^a
YI	-1,43	-1,39
KONAK	-1,76	-1,58
SH	-4,49 ^c	-4,56 ^a
UH	-2,47	-2,24
SEK	-2,48	-2,64
TH	-4,27 ^c	-4,18 ^c
ULASIM	-1,60	-1,51
DMH	-1,82	-1,70 ^a
GA	-1,70	-1,49
HEDIYE	-2,21	-2,24 ^b
DH	-1,85	-1,85 ^c

Not: a, b, c sırasıyla %1, %5, %10 istatistiksel anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Değişkenlerin yapısal değişim içermesi durumunda geleneksel birim kök testleri doğru sonuçlar sunmayabilir. Bu durumda yapısal değişimleri dikkate alan birim kök testlerinin kullanılması daha sağlıklı sonuçlar elde

4 Değişkenlerin her birine ait detaylı şekillere Ek’de yer verilmiştir.

edilmesini sağlamaktadır (Zivot ve Andrews, 1992; Enders ve Lee, 2012). Bu doğrultuda yapısal değişimin sert ve yumuşak gerçekleştiği varsayımına dayanan sırasıyla ZA ve FADF ve KFADF birim kök testleri kullanılmış ve sonuçlar Tablo 3’te gösterilmiştir. ZA birim kök testi sonucuna göre, geleneksel birim kök test sonuçlarına benzer şekilde sağlık harcamaları, tur harcamaları, diğer mal ve hizmetler ve diğer harcamalar kalemlerinde meydana gelen şokların etkisinin geçici, diğer kalemlerde meydana gelen şokların etkisinin kalıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Enders ve Lee (2012) çalışmalarında makroekonomik değişkenlerde meydana gelen değişimlerin yumuşak gerçekleştiğini öne sürmektedir. Bu nedenle bu çalışmada yumuşak değişim FADF ve KFADF birim kök testleri ile de incelenmiştir. Tablo 3’te yer alan sonuçlara göre her iki birim kök testine göre, sağlık harcamaları ve spor, eğitim, kültür harcamalarında yapısal değişimin yumuşak gerçekleştiği belirlenmiş olup, aynı zamanda sağlık harcamaları serisinde şokların etkisinin geçici olduğu belirlenmiştir. Yapısal

değişimin anlamlı olmadığı diğer değişkenler için ise, ADF birim kök testinin sonuçları geçerlidir.

Im vd. (2014) çalışmalarında değişkenlere ait kalıntıların normal dağılıma sahip olmaması durumunda gerçek olasılık yoğunluk fonksiyonun bilinemediğini ve yanlış olasılık yoğunluk fonksiyonlarının kullanımının sonuçlarda bozulmalara neden olabileceğini ileri sürmektedir. Bu durumda kalıntılara dayanan RALS birim kök testlerinin uygulanmasını önermektedir. Bundan hareketle bu çalışmada değişkenlere RALS-ADF birim kök testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlara Tablo 4’de yer verilmiştir. Diğer birim kök testlerinden elde edilen sonuçlara benzer şekilde, paket tur, sağlık harcamaları ve tur harcamaları değişkenleri için sıfır hipotezi reddedilmiş, diğer değişkenlerde reddedilememiştir. Bu kapsamda söz konusu değişkenler için meydana gelen şokun etkisinin geçici, diğer değişkenlerde kalıcı olduğu söylenebilir.

Tablo 3. Yapısal Değişimi Dikkate Alan Birim Kök Testlerinin Sonuçları

Değişkenler	ZA Birim Kök Testi	FADF Birim Kök Testi		KFADF Birim Kök Testi	
	Test İstatistiği	F Kısıt Testi	FADF Test İst.	F Kısıt Testi	KFADF Test İst.
TG	-3,37 ^{2021:3}	1,14 ^{1,0}		4,41 ^{0,1,1}	
KH	-4,03 ^{2021:3}	2,54 ^{1,1}		4,36 ^{0,1,1}	
PT	-3,16 ^{2022:2}	3,62 ^{3,3}		5,31 ^{2,7,2}	
YI	-3,62 ^{2021:3}	2,68 ^{1,1}		5,39 ^{0,1,1}	
KONAK	-3,62 ^{2021:3}	1,02 ^{1,0}		3,60 ^{0,1,1}	
SH	-5,7 ^{2021:3,b}	13,83 ^{1,1,a}	-6,43 ^a	16,57 ^{0,6,1,a}	-6,91 ^a
UH	-3,97 ^{2021:3}	1,33 ^{3,0}		1,33 ^{3,2,1}	
SEK	-2,13 ^{2022:3}	6,54 ^{1,2,c}	-1,98	8,95 ^{0,1,3,c}	-2,93
TH	-5,05 ^{2015:2,b}	1,60 ^{1,0}		1,85 ^{0,7,1}	
ULASIM	-3,33 ^{2021:3}	2,41 ^{3,1}		2,83 ^{2,7,1}	
DMH	-5,2 ^{2021:3,b}	3,14 ^{1,1}		3,86 ^{0,1,1}	
GA	-4,16 ^{2021:3}	1,68 ^{1,0}		4,40 ^{0,1,1}	
HEDİYE	-4,47 ^{2021:3}	3,42 ^{1,1}		3,29 ^{0,1,1}	
DH	-6,59 ^{2021:3,a}	3,23 ^{1,2}		3,23 ^{1,2}	

Not: Üst indisler ZA birim kök testi için kırılma tarihlerini, FADF ve KFADF için sırasıyla, optimal frekans sayısını, optimal gecikme uzunluğunu ve anlamlılık seviyesini göstermektedir. Anlamlılık seviyeleri ise sırasıyla a, b, c sırasıyla %1, %5, %10 istatistiksel anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Tablo 4. RALS-ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	p2	Test İstatistiği	Optimal Gecikme
TG	0,61	-1,40	1
KH	0,60	-1,56	1
PT	0,95	-2,86 ^b	1
YI	0,53	-1,68	1
KONAK	0,62	-1,73	1
SH	0,73	-3,13 ^b	1
UH	0,47	-2,65	1
SEK	0,38	-1,72	1
TH	0,90	-4,56 ^a	1
ULASIM	0,67	-1,98	1
DMH	0,56	-1,86	1
GA	0,50	-1,72	1
HEDIYE	0,77	-2,33	1
DH	0,49	-2,09	1

Not: a, b, c sırasıyla %1, %5, %10 istatistiksel anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Bu çalışmada kullanılan geleneksel, yapısal değişimi dikkate alan ve RALS prosedürüne dayanan birim kök testlerinin sonuçları incelendiğinde, paket tur, sağlık harcamaları ve tur harcamaları değişkenlerinde birim kök içerdiğini savunan sıfır hipotezinin reddedildiği tespit edilmiştir. Bu çerçevede yapılan analizler söz konusu değişkenlerde meydana gelen şokun etkisinin geçici olduğunu, kısa sürede yeniden ortalamaya döneceğine işaret etmektedir. Diğer değişkenler de ise, sıfır hipotezi genel olarak reddedilememiş olduğundan meydana gelen şokun etkisinin kalıcı olduğu ve bununla beraber yeni bir dengeye doğru kayma eğilimi gösterdiği ifade edilebilir.

SONUÇ

Bu çalışmada, Türkiye'deki turizm harcamalarının ve alt kalemlerine yönelik şokların kalıcı mı yoksa geçici mi olduğu DF yöntemine dayanan geleneksel, yapısal değişimleri dikkate alan ve RALS prosedürüne dayalı birim kök testleri kullanılarak incelenmiştir. Ampirik analiz sonuçları, paket tur, sağlık harcamaları ve tur hizmetleri değişkenlerinde şokların etkisinin geçici olduğunu ve bu harcama türlerinin kısa sürede eski denge seviyelerine döndüğünü ortaya koymaktadır. Diğer yandan, genel

turizm harcamaları, yeme-içme, konaklama ve ulaştırma gibi kalemlerde sıfır hipotezi reddedilemediği için şokların etkisinin kalıcı olduğu ve bu durumun uzun vadeli yapısal değişikliklere yol açabileceği tespit edilmiştir.

Birim kök testlerinden elde edilen bulgular, literatürdeki diğer araştırmalarla uyumlu ve karşılaştırılabilir niteliktedir. Bunlardan turizm harcamalarını dikkate alan Bozkurt ve Bahar (2015), Fendoğlu ve Canpolat Gökçe (2019), Konat ve Han (2023), Payne ve Nazlioglu (2023) tarafından yapılan çalışmalarda, turizm gelirlerinin genellikle şoklara geçici, Damar vd. (2021) tarafından yapılan çalışmalarda ise kalıcı bir tepki verdiği ifade edilmiştir. Ancak, bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak, turizm harcamalarının alt kalemleri incelenerek değişkenler arasında önemli farklılıklar bulunduğunu ve bazı harcamalarda şokların etkisinin kalıcı olabileceğini ortaya koyarak literatüre özgün bir katkı sunmaktadır. Bu bağlamda Türkiye'nin farklı alt kalemlerde daha kırılgan bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Bu sonuç, Türkiye'nin ekonomik yapısındaki kırılganlıkların ve turizm gelirlerinin farklı yapısal dinamiklere sahip olmasının etkisini yansıtmaktadır. Diğer yandan harcama kalemlerinden sağlık harcamaları, tur harcamaları ve paket tur değişkenlerinde genel olarak şokların etkisinin geçici olduğunun belirlenmesinin temel nedeni, Türkiye de gelişmiş ülkelere kıyasla sağlık sektörünün daha az maliyetli olmasına bağlı olarak sağlık turizmin oldukça gelişmiş olmasıdır (Biri, 2022). Aynı zamanda, tur harcamaları ve paket tur ödemelerinin turizm faaliyeti gerçekleşmeden yapılmasından dolayı şoklardan diğer değişkenlere kıyasla daha bağımsız hareket etmekte olduğu ifade edilebilir.

Bu çalışmada yararlanılan birim kök testlerinden elde edilen bulgulardan yola çıkarak birkaç politika önerisinde bulunulabilir. Sağlık harcamaları ve tur hizmetleri gibi alt kalemlerin şoklara daha dirençli olduğu görülürken, yeme-içme ve konaklama gibi kalemlerde yapısal dayanıklılığın artırılması için yatırım yapılması gerekmektedir. Bu doğrultuda, Türkiye'nin turizm sektöründe sürdürülebilir bir büyüme sağlayabilmesi ve ilgili diğer sektörlerin de gelişiminin devam edebilmesi için, özellikle şokların kalıcı olduğu alanlarda daha etkili politikalar geliştirilmesi gerektiği söylenebilir. Ayrıca, Türkiye her ne kadar cazip

turizm merkezleri arasında gösterilse de, uluslararası gelen turist sayısını ve harcamalarının devamlılığının sağlanabilmesi için turizm faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi ve sektörel kriz yönetimi mekanizmalarının güçlendirilmesi ile şokların etkisini azaltma sağlanmalıdır.

Sonuç olarak, bu çalışma, Türkiye'nin turizm sektörüne yönelik şokların etkisini alt kalemler düzeyinde ele alarak literatüre özgün bir katkı sunmaktadır. Literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında, çalışmamızın bulguları hem teorik hem de uygulamalı düzeyde politika yapıcılar için etkili sonuçlar sağladığı ifade edilebilir. Öte yandan bu çalışmanın bir takım kısıtları bulunmaktadır. Bunlardan ilki, dönem kısıtıdır. Çalışmada mümkün en uzun dönem aralığı kullanılmıştır. Ancak özellikle COVID-19 pandemisinden sonra veri yayınlanma sürecinde sıkıntılar olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, harcamaların aynı zamanda şehir ve/veya bölgeler bazında da yayınlanması ile bölgesel kalkınma yönünde önemli bir gelişim göstermesi sağlanabilir. Gelecekteki araştırmalar, turizm şoklarının bölgesel bazda ve daha uzun zaman dilimlerinde analiz edilmesiyle, sektörel dayanıklılığın artırılmasına yönelik daha kapsamlı stratejiler geliştirilmesine katkı sunabilir.

KAYNAKÇA

- Abbott, A., De Vita, G., & Altinay, L. (2012). Revisiting the convergence hypothesis for tourism markets: Evidence from Turkey using the pairwise approach. *Tourism Management*, 33(3), 537-544. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.06.003>
- Ağır, H., & Özbek S. (2021). *Türkiye'nin turizm piyasalarında yakınsama hipotezinin yeniden gözden geçirilmesi: Birim kök testlerinden kanıtlar*. S. Bayrakçı, Z. Yetiş ve S. Yücel Güleç (Edsç). Ekonomik Kalkınma ve Turizm (1. Baskı, s. 140-153). NEU Yayınları.
- Akadiri, S.S., Alola, A.A., & Uzuner, G. (2020). Economic policy uncertainty and tourism: evidence from the heterogeneous panel. *Current Issues in Tourism*, 23(20), 2507-2514. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1687662>
- Albaladejo, I.P., González-Martínez, M.I., & Martínez-García, M.P. (2020). A double life cycle in tourism arrivals to Spain: Unit root tests with gradual change analysis. *Journal of Destination Marketing & Management*, 18, 100497. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2020.100497>
- Alper, A.E., & Demiral, M. (2017). Türkiye'nin turizm piyasaları için yakınsama hipotezinin testi: Fourier durağanlık analizi bulguları. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(4), 205-213. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.334736>
- Baig, S., & Hussain, H. (2020). Do shocks have permanent or transitory effects on tourist inflow? An application of stationarity test with structural breaks: Evidence reexamined for Gilgit-Baltistan, Pakistan. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 25(2), 120-130. <https://doi.org/10.1080/10941665.2019.1684961>
- Balli, F., Uddin, G.S., & Shahzad, S.J.H. (2019). Geopolitical risk and tourism demand in emerging economies. *Tourism Economics*, 25(6), 997-1005. <https://doi.org/10.1177/1354816619831824>
- Banerjee, P., Arčabić, V., & Lee, H. (2017). Fourier ADL cointegration test to approximate smooth breaks with new evidence from crude oil market. *Economic Modelling*, 67, 114-124. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.11.004>
- Bhattacharya, M., & Narayan, P.K. (2005). Testing for the random walk hypothesis in the case of visitor arrivals: Evidence from Indian tourism. *Applied Economics*, 37(13), 1485-1490. <https://doi.org/10.1080/00036840500109332>
- Biri, G. (2022). Türkiye'nin sağlık turizmi gelirini etkileyen faktörlerin eşbütünleşme analizi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 39-58. <https://doi.org/10.53443/anadoluibfd.907290>
- Bozkurt, K., & Bahar, O. (2015). Turizm gelirlerine yönelik bir yakınsama analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 8(15), 157-178. <https://doi.org/10.18092/ijeas.14404>
- Bozoklu, S., Yilanci, V., & Gorus, M.S. (2020). Persistence in per capita energy consumption: a fractional integration approach with a Fourier function. *Energy economics*, 91, 104926. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104926>
- Ceyhan, M.S., Kamacı, A., & Peçe, M.A. (2021). Covid 19 pandemisinin ekonomik göstergeler üzerindeki etkileri: Yapısal kırılmalı birim kök analizi. *Econder International Academic Journal*, 5(2), 204-222. <https://doi.org/10.35342/econder.1014540>
- Chu, H.P., Yeh, M.L., & Chang, T.Y. (2014). Are visitor arrivals to China stationary? An empirical note. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 19(2), 248-256. <https://doi.org/10.1080/10941665.2012.739188>
- Christopoulos, D.K., & León-Ledesma, M.A. (2010). Smooth breaks and non-linear mean reversion: Post-Bretton Woods real exchange rates. *Journal of International Money and Finance*, 29, 1076-1093. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2010.02.003>
- Damar, E., Özcan, C.C., & Özmen, İ. (2021). Analysis of tourism shocks by unit root test with structural breaks: The case of Turkey. *Journal of Turkish Tourism Research*, 5(1), 660-677. <https://tutad.org/index.php/tutad/article/view/439/435>
- Dedeoğlu, M. (2016). Are shocks to Turkey's tourist arrivals permanent?. *Istanbul University Econometrics and Statistics E-Journal*, (24), 30-39. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/268725>
- Dickey, D.A., & Fuller, W.A. (1979). Distribution of estimators of autoregressive timeseries with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Dickey, D.A. & Fuller, W.A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49, 1057-1072. <https://doi.org/10.2307/1912517>
- Dünya Turizm Örgütü (2024). UN tourism dashboard. <https://www.unwto.org/tourism-data/un-tourism-tourism-dashboard>
- Elliott, G., Rothenberg, T.J., & Stock, J.H. (1996). Efficient tests for an autoregressive unit root. *Econometrica*, 64 (4), 813-836. <https://doi.org/10.3386/t0130>
- Enders, W. & Lee, J. (2012). The flexible Fourier form

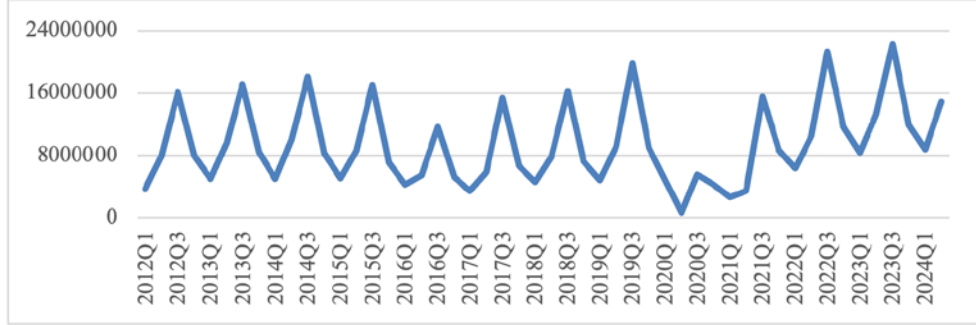
- and Dickey–Fuller type unit root tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.04.081>
- Fendoğlu, E., & Canpolat Gökce, E. (2019). Türkiye'nin turizm geliri serisinin durağanlığı: Fourier KPSS durağanlık testi. *EKOIST Journal of Econometrics and Statistics*, 31, 17–28. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2019.31.0020>
- Gündüz, H.İ., Tıraşoğlu, M., & Esenyel, N.M. (2017). Turizm Sektöründe rassal yürüyüş hipotezi kırılğan ekonomiler için geçerli mi. *Social Sciences Research Journal*, 3, 22-29.
- Hepsag, A. (2016). Testing convergence of tourism markets: Evidence from seasonal unit roots test. *Anatolia*, 27(2), 177-188. <https://doi.org/10.1080/13032917.2015.1075892>
- Husein, J. (2023). Tourism in ASEAN-5: A novel panel unit-root test for shocks persistence with gradual structural breaks and common factors. *International Journal of Tourism Research*, 26(1), e2602. <https://doi.org/10.1002/jtr.2602>
- Im, K. S., Lee, J., & Tieslau, MA (2014). *More powerful unit root tests with non-normal errors*. In Festschrift in Honor of Peter Schmidt (ss. 315-342), Springer, New York.
- Katrakilidis, C., Konteos, G., Sariannidis, N., & Manolidou, C. (2017). Investigation of convergence in the tourist markets of Greece. *European Research Studies Journal*, 20(4A), 707-729. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/32962>
- Kızılkaya, F. (2021). Turist gelişleri durağan mı? En çok ziyaret edilen 10 ülke için Fourier panel durağanlık testi. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 56-62. <https://doi.org/10.47130/bitlissos.936430>
- Konat, G., & Han, A. (2023). MINT ülkeleri için turizm gelirlerinin yakınsaması: Doğrusal olmayan panel birim kök testi bulguları. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 53-65. <https://doi.org/10.30976/susead.877921>
- Kurniawati, R., & Ridderstaat, J. (2022). Shock effects on tourism demand cycles to Bali. *ASEAN Journal on Hospitality and Tourism*, 20(2), 38-52.
- Kyriazis, N.A., Economou, E.M. (2021). The impacts of geopolitical uncertainty on Turkish Lira during the Erdoğan administration. *Defence and Peace Economics*, 33(6), 731-750. <https://doi.org/10.1080/10242694.2021.1904200>
- Lean, H.H., & Smyth, R. (2009). Asian financial crisis, avian flu and terrorist threats: Are shocks to Malaysian tourist arrivals permanent or transitory?, *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 14(3), 301-321. <https://doi.org/10.1080/10941660903024034>
- Mansour-Ichraikieh, L., & Zeaiter, H. (2019). The role of geopolitical risks on the Turkish economy opportunity or threat. *The North American Journal of Economics and Finance*, 50, 101000. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2019.101000>
- Min, J.C., Kung, H.H., & Chang, T. (2019). Testing the structural break of Taiwan inbound tourism markets. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 22(2), 117-130. https://ipe.ro/rjef/rjef2_19/rjef2_2019p117-130.pdf
- Murat, S., Şener, S., & Yılcı, V. (2013). İktisadi krizler, doğal afetler, terör faaliyetleri Türkiye'ye gelen turistler üzerinde etkili mi?. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, 63(1), 1-15. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/8860>
- Narayan, P.K. (2006). Are Australia's tourism markets converging?. *Applied Economics*, 38(10), 1153-1162. <https://doi.org/10.1080/00036840500391377>
- Narayan, P.K., & Prasad, A. (2008). Examining the behaviour of visitor arrivals to Australia from twenty different countries: An application of panel unit root tests. *Economic Papers: A journal of applied economics and policy*, 27(3), 265-271. <https://doi.org/10.1111/j.1759-3441.2008.tb01042.x>
- Omay, T. (2015). Fractional Frequency Flexible Fourier Form to approximate smooth breaks in unit root testing. *Economics Letters*, 134, 123–126. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econlet.2015.07.010>
- Payne, J.E., & Nazlioglu, S. (2023). The permanent or transitory nature of shocks to tourism expenditures and receipts: Evidence from new panel stationarity tests with breaks and factors. *Tourism Economics*, 29(6), 1518-1532. <https://doi.org/10.1177/13548166221110988>
- Pehlivan, C., Konat, G., Han, A., & Özbay F. (2023). Is tourism convergence valid in Turkey? Evidence from Furuoka unit root test. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(1), 209-229. <https://doi.org/10.18074/ckuibfd.1163938>
- Perles-Ribes, J.S., Ramón-Rodríguez, A.B., Izquierdo, L.M., & Martí, M.T.T. (2016). Winners and losers in the Arab uprisings: A Mediterranean tourism perspective. *Current Issues in Tourism*, 21(16), 1810-1829. <https://doi.org/10.1080/13683500.2016.1225697>
- Saleh, A.S., Verma, R., & Ihalanayake, R. (2010). Are external shocks permanent or transitory? An analysis of visitor arrivals to Thailand, 1-12.
- Schwert, G.W. (1987). Effects of model specification on tests for unit roots in macroeconomic data. *Journal of Monetary*

Economics, 20(1), 73-103. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(87\)90059-6](https://doi.org/10.1016/0304-3932(87)90059-6)

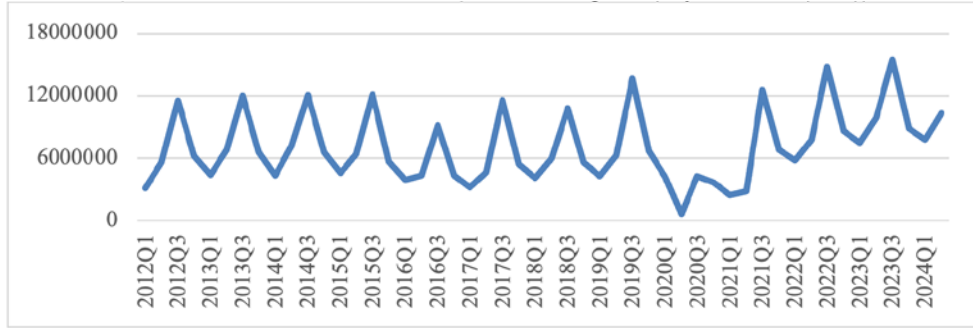
(1), 25-44. <https://doi.org/10.1198/073500102753410372>

- Selim, S., Çelenk, A., & Van, MH (2022). Türkiye’de turizm sektörüne sağlanan teşviklerin turizm talebi üzerindeki etkisi: Yapısal kırılmalı bir analiz. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 29(4), 759-784. <https://doi.org/10.18657/yonveek.1065066>
- Smyth, R., Nielsen, I., & Mishra, V. (2009) ‘I’ve been to Bali too’ (and I will be going back): are terrorist shocks to Bali's tourist arrivals permanent or transitory?. *Applied Economics*, 41(11), 1367-1378. <https://doi.org/10.1080/00036840601019356>
- Solarin, S.A. (2014). Revisiting the convergence hypothesis of tourism markets: Evidence from South Africa. *Margin: The Journal of Applied Economic Research*, 8(1), 77-92. <https://doi.org/10.1177/0973801013506403>
- Tan, S.H., & Tan, S.K. (2014). Are shocks to Singapore's tourist arrivals permanent or transitory? An application of stationarity test with structural breaks. *Current Issues in Tourism*, 17(6), 480-486. <https://doi.org/10.1080/13683500.2013.822854>
- Tiwari, A.K., Kyophilavong, P., & Albulescu, C.T. (2016). Testing the stationarity of CO2 emissions series in Sub-Saharan African countries by incorporating nonlinearity and smooth breaks. *Research in International Business and Finance*, 37, 527-540. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.01.005>
- Türkiye İstatistik Kurumu (2024). Harcama türlerine göre turizm gideri. <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=egitim-kultur-spor-ve-turizm-105&dil=1>
- Xie, H., Tiwari, A.K., & Chang, T., (2018). Investigating stationarity in tourist arrivals to India using panel KPSS with sharp drifts and smooth breaks. *Applied Economics*, 5(46), 4985-4998. <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1466988>
- Yalçınkaya, Ö., & Yazgan, Ş. (2020). Türkiye’nin turizm piyasalarının yakınsama analizi: Fourier birim kök testlerinden kanıtlar. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 55(1), 93-110. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.20.01.1276>
- Verma, R., Saleh, A.S., & Ihalanayake, R. (2011). Do external shocks have a permanent or a transitory effect on Thailand's tourism industry? 2011, 483-491.
- Zivot, E., & Andrews, D.W.K. (2002). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20

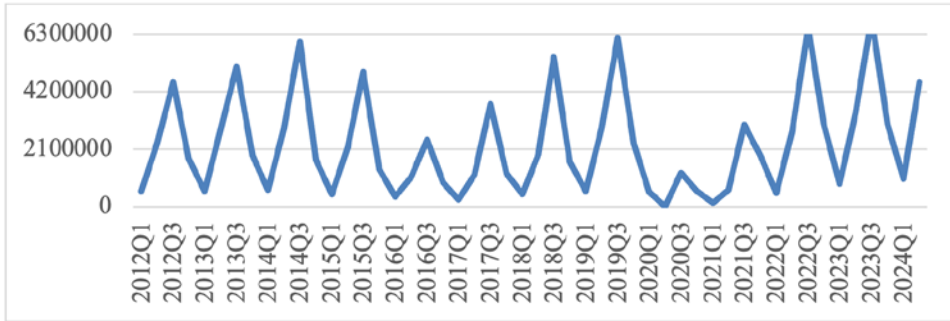
EKLER



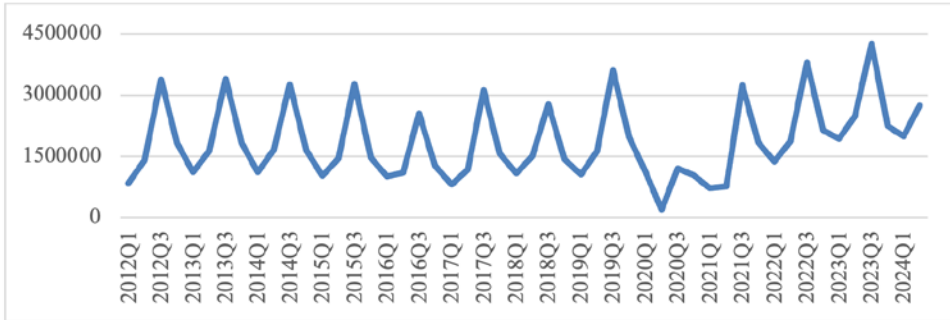
Şekil 2. Turizm Gelirlerinin Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



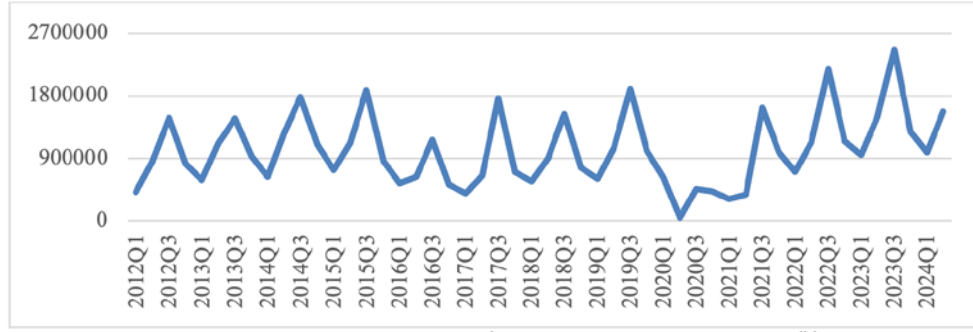
Şekil 3. Kişisel Harcamalarının Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



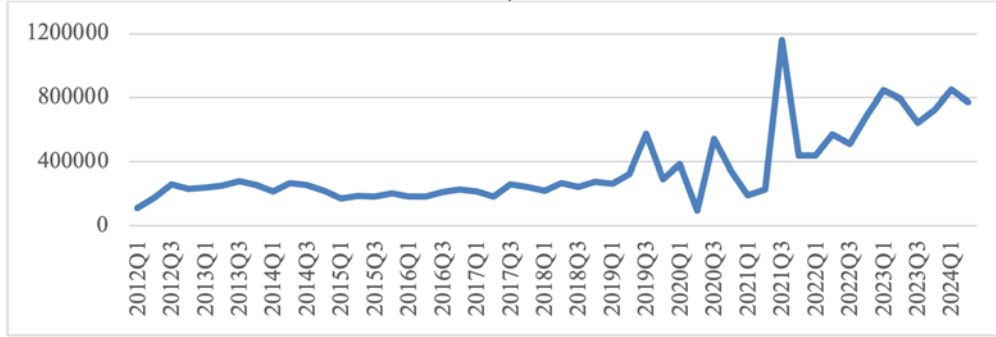
Şekil 4. Paket Tur Harcamalarının Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



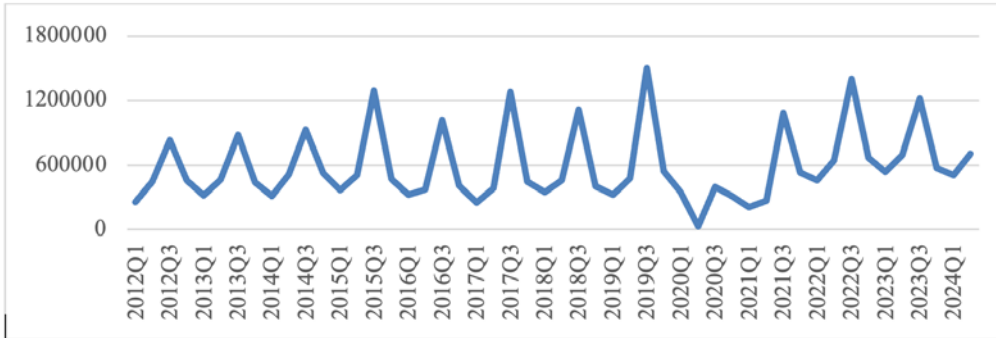
Şekil 5. Yeme-içme Harcamalarının Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



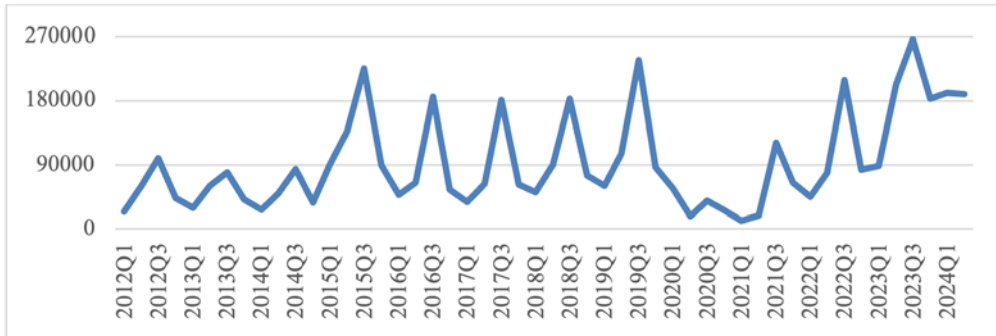
Şekil 6. Konaklama Harcamalarının Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



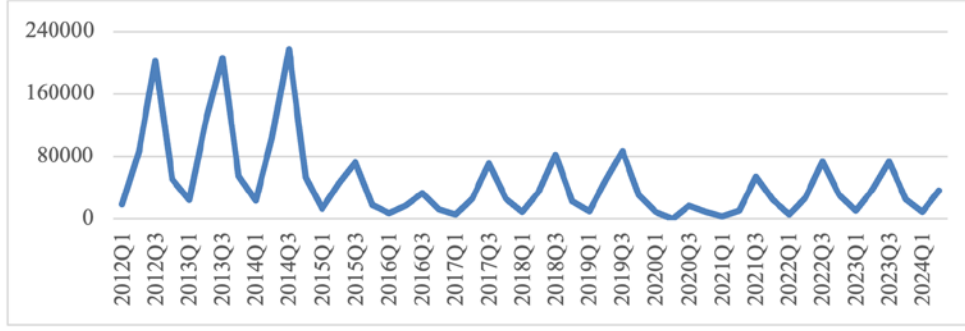
Şekil 7. Sağlık Harcamalarının Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



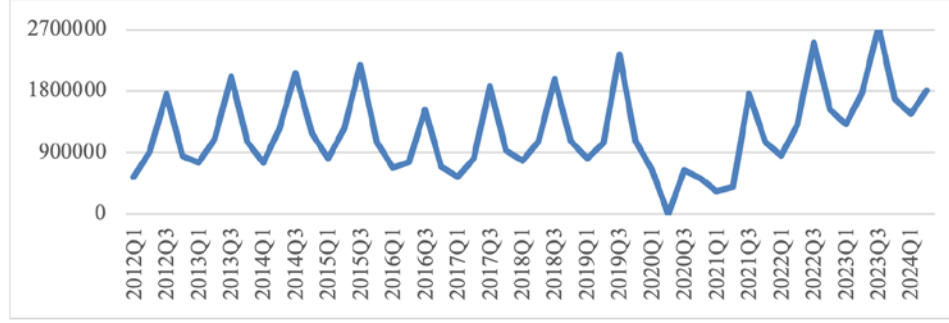
Şekil 8. Ulaştırma Harcamalarının Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



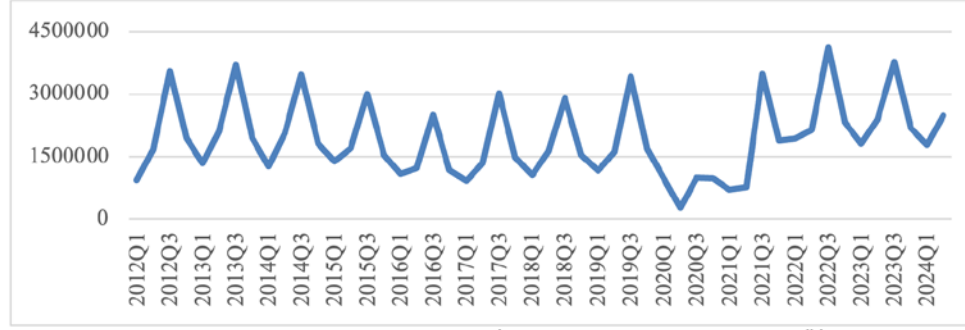
Şekil 9. Spor, Eğitim, Kültür Harcamalarının Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



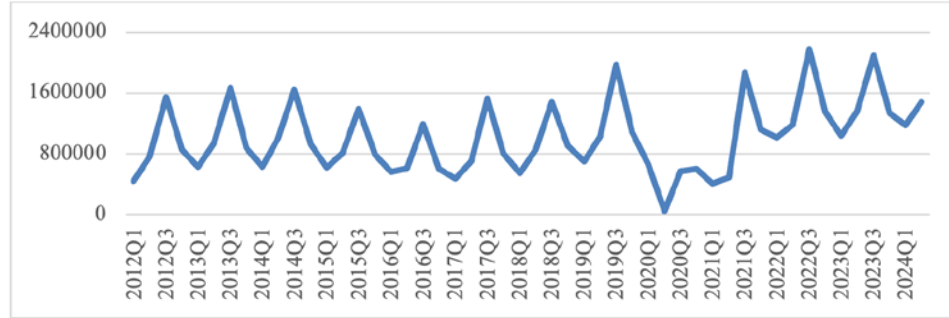
Şekil 10. Tur Hizmetlerinin Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



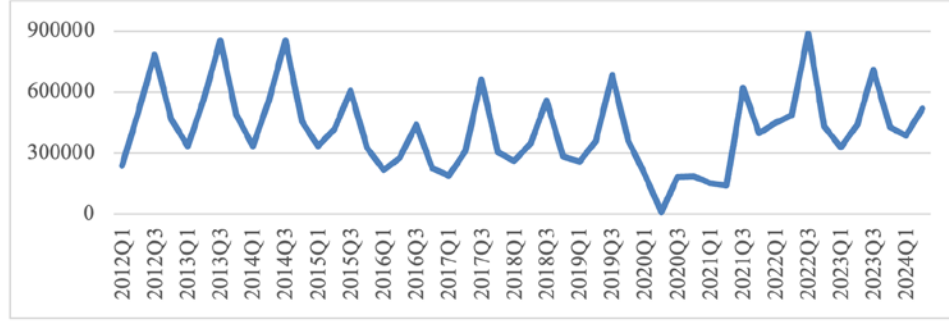
Şekil 11. Yerli Uluslararası Ulaştırma Harcamalarının Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



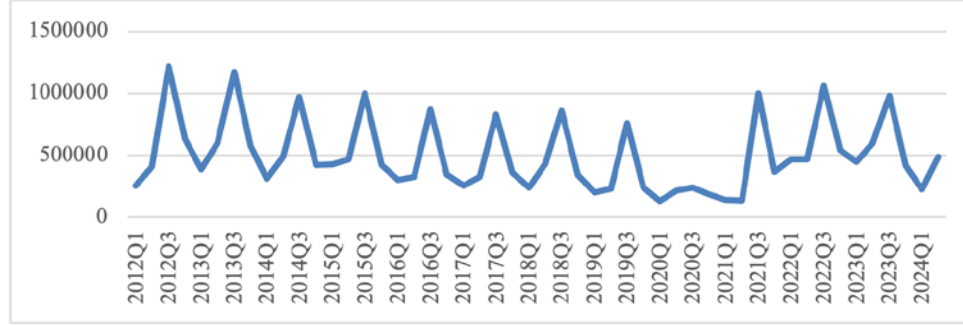
Şekil 12. Diğer Mal ve Hizmetlerinin Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



Şekil 13. Giyecek ve Ayakkabı Harcamalarının Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



Şekil 14. Hediye Harcamalarının Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))



Şekil 15. Diğer Harcamalarının Zaman İçerisindeki Dağılımı (Kaynak: TÜİK (2024))