

## **Türkiye’de Turizm ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bootstrap ARDL Yaklaşımı ve Asimetrik Nedensellik Testi ile Sektörel Bir Analiz**

Uğur Korkut PATA\*

Geliş Tarihi (Received): 25.12.2019 – Kabul Tarihi (Accepted): 09.03.2020

### **Öz**

Günümüzde turizm ülkelerin en önemli ihracat kaynaklarından biri olarak yer almaktadır. Turizm sektörü ekonomilere dış finansman sağlama, firmaların etkinliğini artırma, yeni istihdam alanları yaratma gibi çeşitli faydalar sağlayabilmektedir. Dolayısıyla turizm sektörü ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi hem araştırmacılar hem de politika yapıcıları için önemli bir amaç olarak görülmektedir. Bu çalışma Türkiye’de 1963-2017 döneminde tarım, sanayi ve hizmet sektörü ile turizm gelirleri ve ülkeye gelen turist sayısı arasındaki uzun dönemli ilişkileri araştırmaktadır. Bu amaçla, çalışmada bootstrap ARDL yaklaşımı, Hacker-Hatemi-J simetrik ve Hatemi-J asimetrik nedensellik testleri kullanılmıştır. Bootstrap ARDL yaklaşımının sonuçları değişkenler arasında herhangi bir eş-bütünleşme ilişkisinin bulunmadığını göstermektedir. Simetrik nedensellik testinin sonuçlarına göre sadece turizm gelirlerinden hizmet sektörüne doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğuna karar verilmiştir. Ancak asimetrik nedensellik testi ile elde edilen bulgular turizm gelirlerinden hizmet sektörüne doğru tek yönlü, ülkeye gelen turist sayısı ile tarım sektörü arasında ise çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Sonuç itibariyle, bu bulgular Türkiye için turizme dayalı büyüme hipotezinin tarım ve hizmet sektöründe geçerli olduğunu doğrulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Turizm, Ekonomik Büyüme, Bootstrap ARDL Yaklaşımı, Asimetrik Nedensellik

---

\* Dr., Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, korkutpata@osmaniye.edu.tr

## **The Relationship between Tourism and Economic Growth in Turkey: A Sectoral Analysis with Bootstrap ARDL Approach and Asymmetric Causality Test**

### **Abstract**

Today, tourism is one of the most important export sources of countries. The tourism sector can provide various benefits such as providing external financing to economies, increasing the efficiency of firms and creating new employment areas. Therefore, examining the relationship between tourism sector and economic growth is seen as an important aim for both researchers and policy makers. This study investigates the long-run relationships between tourism revenues, the number of tourist arrivals and agriculture, industry and service sectors in Turkey covering the period of 1963-2017. For this purpose, the study utilized bootstrap ARDL approach, Hacker-Hatemi-J symmetric and Hatemi-J asymmetric causality tests. The bootstrap ARDL approach results does not confirm the existence of the cointegration relationship between the variables. According to the symmetric causality test results, only a unidirectional causality has been determined from tourism revenues to service sector. However, the asymmetric causality test results indicate that the flow of causality runs from tourism revenues to service sector, and there is a bidirectional causal relationship between tourist arrivals and agriculture sector. Consequently, these results confirm the validity of the tourism led growth hypothesis for Turkey in the service and agricultural sectors.

**Keywords:** Tourism, Economic Growth, Bootstrap ARDL Approach, Asymmetric Causality

## Giriş

Küreselleşme olgusu ile ülkeler arası seyahat ve turizm faaliyetlerinde artış yaşanmakta ve bu artış günden güne devam etmektedir. Turizm, ülke ekonomileri ile birçok yönden bağlantı içerisinde olan bir sektördür. Özellikle dış kaynak ihtiyacı yüksek gelişmekte olan ülkelerin döviz gelirlerini arttırıcı faaliyetlerde bulunmaları cari işlemler dengesi açısından önem arz etmektedir. Döviz gelirlerini arttırmanın en önemli iki yolu ihracat ve turizm olarak görülmektedir.

İkinci dünya savaşının sonra ermesinden itibaren Avrupa'nın yeniden yapılanma çabaları ile birlikte turizm, ulusal gelir düzeylerinin belirlenmesinde hayati bir sektör haline gelmiştir (Bilen, Yilanci & Eryüzlü, 2017, s. 28). 1960'lardan sonra bazı ülkelerin ithal ikameci stratejiden ihracatı teşvik eden stratejiye geçmeleri, ihracata dayalı stratejinin bir tamamlayıcı bileşeni olan turizm sektörünü popüler hale getirmiştir (Solarin, 2018, s. 964).

Turizm son 60 yıldır en hızlı gelişim gösteren ekonomik aktivitelerden biri olarak yer almaktadır (Liu & Song, 2018, s. 899). Turizmin gelişmesindeki en önemli etken kuşkusuz ileri teknoloji ile birlikte artan ulaştırma ve altyapı faaliyetleridir. Günümüzde havayolu, karayolu, demiryolu ve denizyolu taşımacılığı eskiye nazaran çok daha iyi, güvenilir ve sefer sayıları arttırılmış bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Avrupa'da hızlı trenle ülkeler arası seyahat etmek mümkündür. Gemi ve uçak seferleri ile ise insanlar kıtalar arası seyahat etmektedir. Küreselleşme süreci ve gelişen teknoloji ile sağlanan tüm bu etkenler turizmin gelişmesine önemli katkıda bulunmaya devam etmektedir.

Turizm, kapsayıcı sosyoekonomik büyümeyi teşvik etmek, sürdürülebilir geçim kaynakları sağlamak, barış ile anlayışı geliştirmek ve çevremizi korumaya yardımcı olmak için en iyi konumlanmış ekonomik sektörlerden biri olmaya devam etmektedir (UNWTO, 2017, s. 27). Turizmin döviz gelirlerini arttırarak ülke ekonomilerine katkı sağlayacağı turizme dayalı büyüme hipotezi ile ifade edilmektedir. Bu hipoteze göre turizm ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğinden ötürü kaynak dağılımında turizm sektörüne ayrılan payın arttırılması ve bu sektöre yönelik iyileştirmelerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Turizme dayalı büyüme hipotezi ihracata dayalı büyüme hipotezine dayanmaktadır. İhracat gerçekleştirilirken mal ve hizmetler diğer ülkelere ulaştırılarak gelir sağlanmaktadır. Turizmde ise ülkeye gelen turistlere çeşitli mal ve hizmet sunularak gelir elde edilmektedir. Turizme dayalı büyüme hipotezine göre ülkeye gelen turist sayısında ve turizm gelirindeki artışlar, turizm sektöründe gerçekleştirilen çeşitli yatırımlarla beraber istihdam artışı sağlayarak ekonomik büyümede bir yükselişe sebebiyet vermektedir (Dogru ve Bulut, 2018, s. 427).

Turizm dünya genelinde ihracat kategorisinde kimyasal madde ve akaryakıt ticaretinden sonra üçüncü sırada yer almaktadır. Birçok gelişmekte olan ülkede turizm en önemli ihracat kalemlerinden biridir (UNWTO, 2018, s. 6). Ekonomik faydaları arttırmanın en iyi yollarından biri, turizm ve diğer ekonomik sektörler arasında güçlü bağlantılar kurarak turizmi ulusal ekonomiye entegre etmektir. Turizm sektöründe yerel ekonomide üretilen ürün ve hizmetler kullanıldığında, bu sektörler güçlenecek ve ülke ekonomisine ek gelir sağlanacaktır. Turizmin ülke ekonomisine entegre olmasının kapsamı, turizm sektörünün genel ekonomi üzerindeki çarpan etkisi ile ölçülebilmektedir (Cernat & Gourdon, 2012, s. 1047). Turizm, yeni altyapı, işgücü ve rekabet alanındaki yatırımları teşvik etmede önemli bir rol oynamaktadır (Brida, Cortes-Jimenez & Pulina, 2016, s. 396). Ülkeye gelen turistlere daha iyi bir hizmet sağlamak amacı ile gerçekleştirilen altyapı yatırımları aynı zamanda toplum için de faydalıdır. Turistik kesimlerde elektrik, su, ulaşım vb. hizmetlerin gelişmesi hem ülkeye daha fazla turistin gelmesine hem de bölgesel kalkınmaya katkı sağlayabilmektedir. Turizm ile elde edilen dövizlerle diğer sektörlerde üretilen ürünler için kullanılan hammaddeler ve ara malları ithal edilebilir. Ayrıca ülkeye gelen yabancı turistlerin harcamaları vergilendirilerek kamuya ek gelir sağlanabilir.

Turizm, bölgesel ve ulusal kalkınmayı sağlayan, gelir ve istihdamı arttıran, bunlara ilaveten ödemeler dengesi sorunlarının giderilmesine yardımcı olan bir sektördür (Özcan, 2015, s. 178). Ülkeye gelen turist sayısı ve bu turistlerden elde edilen gelir düzeyi arttıkça turistlerin ağırlanması için kurulacak bir otelin inşaatından faaliyete geçişine kadar devam eden süreçte birçok kişiye istihdam yaratılmaktadır. Turizmdeki gelişmenin genellikle istihdamı, yatırımı ve tüketimi arttırdığından, döviz girdisi ve vergi geliri sağladığından dolayı ekonomik büyüme ile pozitif bir ilişki içerisinde olduğu düşünülmektedir (Liu & Song, 2018: s. 899).

Turizmin uzun dönemde ekonomik büyümeye etkileri 6 farklı şekilde ifade edilebilir (Brida & Risso, 2010, s. 16):

1. Turizm ile elde edilen gelir sayesinde üretim sürecinde kullanılan sermaye malları satın alınabilir.
2. Turizm yeni altyapı yatırımlarını canlandıran ve rekabeti güçlendiren bir etkiye sahiptir.
3. Turizm doğrudan veya dolaylı olarak ekonomideki diğer sektörleri etkilemektedir.
4. Turizm istihdam olanakları sağlamaktadır
5. Turizm üretim ölçeğinde artışa sebebiyet verebilmektedir.
6. Turizm teknik bilginin dağılımında, beşeri sermaye birikiminde ve ARGE faaliyetlerinin gelişiminde olumlu yönde etki sağlamaktadır.

Turizm sektörü ekonominin diğer sektörlerine çeşitli geri ve ileri bağlantılar yoluyla fayda sağlamaktadır. Önemli bir çarpan etkisi gören turizm sektörü, ekonomik koşulları iyileştirdiğinden ve istihdam olanakları sağladığından ötürü hem yerel hükümetler hem de toplumlar tarafından desteklenmektedir (Lin, Yang, & Li, 2019, s. 760). Birçok ekonomide turizm sektörü hane halkı ve hükümet gelirlerini arttırmakta, istihdam oranına katkı sağlamakta ve ödemeler dengesini iyileştirmektedir (Solarin, 2018, s. 964). Dünya çapındaki yerleşim yerlerinin ağırladıkları turist sayısı, turizm sektöründe rekor artışın gerçekleştiği 2017 yılında, bir önceki yıla göre 84 milyondan daha fazla artış göstererek 1 milyar 323 milyon kişiye ulaşmıştır (UNWTO, 2017, s. 10). Diğer bir değişle 2017 yılında turizm sektörü 2016 yılına göre %7 büyümüştür.

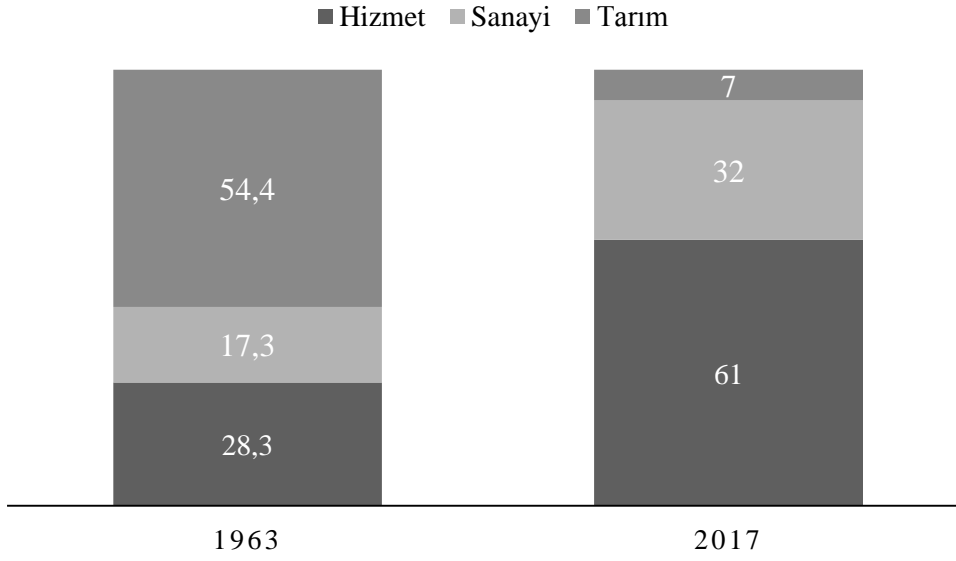
Türkiye UNWTO (2018)'nin verilerine göre 2017 yılında ülkeye gelen yabancı turist sayısı açısından dünyada 8. ülke konumunda bulunurken, elde edilen turizm gelirleri açısından bakıldığında ilk 10 ülke arasında yer almamaktadır. Türkiye'nin ülkeye gelen turist sayısını arttırdığı gibi aynı başarıyı elde edilen turizm gelirleri açısından da göstermesi gerekmektedir. Bu çalışmada Türkiye için turizme dayalı büyüme hipotezinin geçerliliği bootstrap ARDL yaklaşımı ve Hatemi-J asimetrik nedensellik testi ile tarım, sanayi ve hizmet sektörü için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Literatürde turizme dayalı büyüme hipotezinin bu iki yöntem ile test edildiği sektörel bir analiz bulunmamaktadır. Bu yönüyle çalışmanın mevcut literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

Beş bölümden oluşan bu çalışmada girişi takiben ilk bölümde Türkiye'nin ekonomik yapısı ve turizm sektörü hakkında bilgiler belirtilmiş, ikinci bölümde turist sayısı, turizm gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalardan oluşan literatür incelemesi sunulmuştur. Üçüncü ve dördüncü bölümde sırasıyla çalışmada kullanılan veri ile ampirik yöntemler tanıtılmış ve ampirik yöntemlerden elde edilen bulgular gösterilmiştir. Son olarak beşinci bölümde çalışmanın sonuçları özetlenmiş, politika önerilerine yer verilmiş ve gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

### **1. Türkiye'de Ekonomi ve Turizm Sektörü**

Türkiye dinamik genç nüfusu ve yüksek ekonomik büyüme oranı ile dünyadaki ilk 10 büyük ekonomi arasındadır. Ancak işsizlik ve dış borç sorunu Türkiye'nin önündeki iki temel problem olarak yer almaktadır. Bu bağlamda istihdam yaratabilen ve yabancı para girişi sağlayan turizm sektörü Türkiye'nin ekonomi politikalarında önemli bir yere sahiptir. Turizm, hizmet sektörünün bir alt kalemidir. Şekil 1'de Türkiye'de tarım, sanayi ve hizmet sektörünün ekonomideki payları 1963 ve 2017 yılları için gösterilmektedir.

Şekil 1. Türkiye’de Tarım, Sanayi ve Hizmet Sektörü (%GSYH)



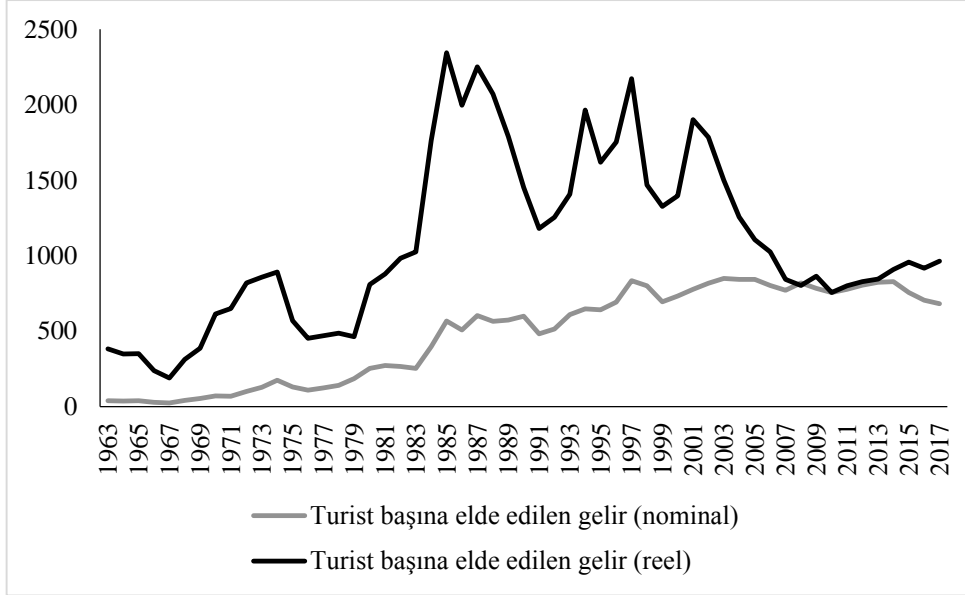
**Kaynak:** Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri, 2019.

Türkiye’de 1960’lı yıllarda tarım sektörü ağırlıklı olarak üretim faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. 1963 yılında GSYH’nin yarısından fazlasını tarım sektörü oluşturmakta iken 2017 yılına gelindiğinde bu durum tamamen değişmiştir. 1963 yılında yaklaşık olarak GSYH’nin %55’ini oluşturan tarım sektörünün payı 2017 yılında %7’ye düşmüştür. Sanayi ve hizmet sektörlerinin GSYH içerisindeki payı ise 50 yılı aşkın bu süre zarfında önemli ölçüde artış göstermiştir. Özellikle turizmi de içerisinde barındıran hizmet sektörü GSYH’nin %61’ini oluşturarak neredeyse ekonominin 3’te 2’sine katkı sağlamıştır.

2017 yılında dünya genelinde 1,5 trilyon dolarlık bir turizm geliri ülkeler arasında dağılım göstermiştir (UNWTO, 2018). Türkiye dünya turizm gelirinin %2’sini elde etmektedir. Ülke 2017 yılında yaklaşık olarak 32 milyar dolarlık bir turizm geliri elde etmiştir. Türkiye’nin elde ettiği bu gelir 2013, 2014 ve 2015 yıllarına göre düşüş göstermiştir. Özellikle 2015 yılında yaklaşık 36 milyar dolarlık turizm geliri ile ülke rekoru sağlansa da 2017 yılına gelindiğinde bu rakam yaklaşık 4 milyar dolarlık bir düşüş göstermiştir. Türkiye’ye 1963 yılında gelen yabancı turist sayısı ve elde edilen turizm gelirleri sırasıyla 198 bin ve 7,7 milyon dolardır. 2017 yılında ise ülkeye gelen turist sayısı 38 milyon kişiyi, bu turistlerden elde edilen gelir düzeyi ise 26 milyar doları aşmıştır. 2008 yılından 2017 yılına geçen 10 yıllık süreçte ülkeye gelen turist sayısı %24,6 artmıştır. Bu durum büyük bir başarı olarak gözüksün de turistlerden elde edilen gelir düzeyi 10 yıllık süreçte sadece %3,4 yükselmiştir. Ülkeye gelen yabancı turist sayısındaki artış kadar bu turistlerden elde edilen gelirden artışın gerçekleşmediği görülmektedir. Bu nedenle

turist başına düşen gelir düzeyinin de incelenmesi önem arz etmektedir. Şekil 2’de 1963-2017 döneminde bir turistten elde edilen nominal ve reel ABD doları cinsinden gelir gösterilmektedir.

Şekil 2. Türkiye’de Bir Turistten Elde Edilen Gelir (ABD doları)



**Kaynak:** TÜİK, 2014, 2019.

2001 yılından itibaren turist başına elde edilen gelir düzeyinde önemli ölçüde düşüş gerçekleşmiştir. 2016 yılında tek bir turistten yaklaşık 1843\$ gelir elde edilmiştir. 2017 yılında ise bu rakam 964\$ olarak neredeyse yarı yarıya düşmüştür. 2015 yılında Türkiye 41 milyon turiste ev sahipliği yapmıştır. 2016 yılında ise bu rakam 22 milyona düşmüştür. 2017 yılında tekrar yaklaşık olarak 39 milyon kişi Türkiye’ye turist olarak seyahat etmiştir. Turizm gelirleri ise 2017 yılında düşüş göstermiştir. Bunun sebebinin artan döviz kuru olması olasıdır. Artan döviz kuru ile beraber turistler daha çok ürünü daha az döviz ile satın alma gücüne sahip olmuşlardır. Bu nedenle 2016 yılına göre ülkeye gelen turist sayısı önemli ölçüde artmıştır. Ancak harcanılan para hem kişi başı hem de toplam olarak azalış göstermiştir. Yani Türkiye daha fazla turisti 2015 ve 2016 yıllarına göre daha az para kazanarak ağırlamıştır.

## 2. Literatür Taraması

Turizm aktivitelerini değerlendirmek için ülkeye gelen turist sayısı ve turizm gelirleri olmak üzere iki temel gösterge kullanılmaktadır (Cernat & Gourdon, 2012, s. 1047). Literatürdeki bazı çalışmalarda bu değişkenlerden sadece biri yer alırken, diğer çalışmalarda her iki değişkenin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini analiz edilmiştir.

Turizm ve ekonomik büyüme arasında dört farklı ilişki mevcut olabilir. İlk olarak turizme dayalı büyüme hipotezinde belirtildiği gibi turizm ekonomik büyümeye sebebiyet

verebilir (Brida & Russo, 2010; Jalil, Mahmood & Idrees, 2013; Fareed, Meo, Zulfiqar, Shahzad & Wang, 2018; Hatemi-J, Gupta, Kasongo, Mboweni & Netshitenzhe, 2018; Solarin, 2018; Tang & Tan, 2018). İkinci olarak ekonomik büyümeden turizme doğru tek yönlü bir ilişki olduğunu belirten büyümeye dayalı turizm hipotezi geçerli olabilir (Odhiambo, 2011; Doğru & Bulut, 2018). Üçüncü olarak iki değişken arasında çift yönlü bir ilişki belirlenebilir (Lean & Tang, 2010; Bilen vd. 2017) Son olarak Yunanistan için Kasimati (2011)'nin, Kuzey Kıbrıs için Çınar ve Barış (2018) ve İtalya, ABD ve Fransa için Isik, Dogru ve Turk (2018)'un çalışmalarında olduğu gibi iki değişken arasında herhangi bir ilişki bulunmayabilir.

Literatürde Türkiye için zaman serisi ile turizm-büyüme ilişkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiş birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmaların büyük bir kısmı iki temel değişken ile gerçekleştirilmiştir.

Uysal, Erdoğan ve Mucuk (2004) 1992-2003 döneminde aylık veriler kullanarak Granger nedensellik testi ve en küçük kareler yöntemi ile gerçekleştirdikleri çalışmanın sonucunda turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğunu, ayrıca turizm gelirlerindeki bir birimlik artışın ekonomik büyümeyi 0,3168 birim arttırdığını belirlemişlerdir.

Gunduz ve Hatemi-J (2005) 1963-2002 döneminde bootstrap temelli Toda-Yamamoto nedensellik testi ile gerçekleştirdikleri çalışmanın sonucunda turist sayısından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Bahar (2006) 1963-2004 döneminde Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi ve vektör otoregresif model (VAR) ile turizm gelirlerinden GSMH'ye doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu belirlemiştir.

Çil Yavuz (2006) 1992q1-2004q4 döneminde standart Granger ve Toda-Yamamoto nedensellik testleri ile gerçekleştirdiği çalışmanın sonucunda GSYH ve turizm gelirleri arasında herhangi bir ilişkinin bulunmadığı sonucuna varmıştır.

Çetintaş ve Bektaş (2008) 1964-2006 döneminde ARDL sınır testi ile gerçekleştirdikleri çalışmanın sonucunda turizm gelirin uzun dönemde ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini, kısa dönemde ise iki değişken arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığını ifade etmişlerdir.

Kızılgöl ve Erbaykal (2008) 1992q1-2006q2 döneminde gerçekleştirdikleri Toda-Yamamoto nedensellik testinin sonucunda ekonomik büyümeden turizm gelirlerine doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu belirlemişlerdir.



Katircioglu (2009) 1960-2006 döneminde ARDL sınır testi ve Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi ile gerçekleştirdiği çalışmanın sonucunda ülkeye gelen turist sayısı ile GSYH arasında herhangi bir ilişki bulunmadığı sonucuna varmıştır.

Arslanturk, Balcılar ve Ozdemir (2011) 1963-2006 döneminde Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi ve vektör hata düzeltme modeli (VECM) ile gerçekleştirdikleri çalışmanın sonucunda turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olmadığını belirlemişlerdir. Ancak yazarlar zamanla değişen ve kayan pencereler Granger nedensellik testleri ile 1983 yılından itibaren turizm gelirinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu tespit etmişlerdir.

Ertugrul ve Mangir (2015) analize reel efektif döviz kurunu da dahil ederek 1998q1-2011q3 döneminde ARDL sınır testi, ECM ve Kalman filtre yöntemi kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmanın sonucunda hem kısa hem de uzun dönemde turist sayısının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini, ayrıca turist sayısından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğunu belirlemişlerdir.

Özcan (2015) 1963-2010 döneminde bootstrap temelli Toda-Yamamoto nedensellik testi ile turizm gelirlerinden kişi başına düşen GSYH'ye doğru tek yönlü, Hatemi-J asimetric nedensellik testi ile ise turizm gelirlerindeki pozitif ve negatif şoklardan sırasıyla kişi başına düşen GSYH'nin negatif ve pozitif şoklarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğunu tespit etmiştir.

Terzi (2015) 1963-2013 döneminde Granger nedensellik testi, VAR ve Toda-Yamamoto nedensellik testini kullanarak gerçekleştirdiği çalışma ile turizm gelirinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Topallı (2015) 1963-2011 döneminde Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi ile turist sayısı ve ekonomik büyüme arasında eş-bütünleşme ilişkisi olduğunu, VECM ile de uzun dönemde turist sayısının ekonomik büyümenin nedeni olduğunu belirlemiştir. Yazar ayrıca gerçekleştirdiği Toda-Yamamoto nedensellik testi sonucunda kısa dönemde iki değişken arasında herhangi bir ilişki olmadığını tespit etmiştir.

Aslan (2016) 2003q1-2012q4 döneminde ARDL sınır testi ve bootstrap temelli Toda-Yamamoto nedensellik testi yöntemlerini kullanarak turizm giderlerinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna varmıştır.

Kızılkaya, Sofuoğlu ve Karaçor (2016) 1980-2014 döneminde ARDL sınır testi yöntemi ile gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda turizm gelirlerinin ekonomik büyümeyi arttırdığını ve turist sayısı ile ekonomik büyüme arasında ise herhangi bir ilişkinin bulunmadığını belirlemişlerdir.

Terzi ve Pata (2016) 1964-2014 döneminde Bayer-Hanck eş-bütünleşme testi, kısıtsız VAR, Dolado-Lütkepohl VAR, etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizleri ile turizm gelirleri, turist sayısı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Yazarlar turizm ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmadığını, kısa dönemde turist sayısı ve turizm gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü pozitif bir nedenselliğin olduğunu tespit etmişlerdir.

Gövdeli (2018) analize ihracatı da dahil ederek 1963-2015 döneminde Maki eş-bütünleşme testi ve tam modifiye edilmiş en küçük kareler yöntemi ile uzun dönemde turizm gelirlerinin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini, ayrıca Hacker-Hatemi-J bootstrap nedensellik testi ile turizm geliri ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını ifade etmiştir.

Türkiye için gerçekleştirilen 16 çalışmanın bazısında turizmdeki gelişmenin göstergesi olarak ülkeye gelen yabancı turist sayısı kullanılırken diğerlerinde turizm gelirleri, bir kısmında ise hem turist sayısı hem de turizm gelirleri bir arada kullanılmıştır. Sadece Aslan (2016)'ın gerçekleştirdiği çalışmada gösterge olarak turizm giderleri analize dahil edilmiştir. Gerçekleştirilen bu çalışmalardan yalnızca Uysal vd. (2016) turizm ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir ilişki tespit etmişken, 12 çalışmada turizme dayalı büyüme hipotezinin geçerli olduğu, Kızılgöl ve Erbaykal (2008)'in çalışmasında turizmden ekonomik büyümeye doğru bir ilişki olduğunu belirten büyüme hipotezinin geçerli olduğunu ve son olarak Katircioglu (2009) ve Kızılkaya vd. (2015)'in gerçekleştirmiş oldukları çalışmalarda iki değişken arasında herhangi bir ilişki bulunmadığı belirlenmiştir. Bu çalışmaların tamamı turizm sektörünün GSYH üzerindeki etkisini incelemiştir. Turizm, hizmet sektörü içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle turizmdeki gelişmelerin hizmet sektörünü etkilemesi beklenmektedir. Turizmin sanayi ve tarım sektörleri üzerinde bir etkisinin olup olmadığı bu kadar kesin değildir. Bu nedenle turizmdeki gelişmenin üç temel sektöre etkilerini inceleyerek bu sektörün ekonominin hangi alanına daha fazla katkıda bulunduğu tespit edilebilir.

### **3. Veri Seti ve Metodoloji**

Çalışmada kullanılan verilerden TS: ülkeye gelen milyon kişi olarak ifade edilen turist sayısını, TG: ABD doları cinsinden ifade edilen turizm gelirlerini, TAR: tarım sektöründe; HIZ: hizmet sektöründe ve SAN: sanayi sektöründe yaratılan katma değeri ifade etmektedir. TG, TAR, HIZ ve SAN serileri 2010 GSYH deflatörü ile reel hale getirilmiştir. Bütün seriler logaritmik dönüşümleri gerçekleştirilerek analize dahil edilmiştir. Turizm verileri 1963-2013 dönemi için Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK, 2014) ve 2014-2017 dönemi için TÜİK (2019)

verilerinden derlenmiştir. Üç sektöre ait veriler ve GSYH deflatörü ise Dünya Bankası Kalkınma Göstergelerinden (Dünya Bankası, 2019) elde edilmiştir.

Çalışmada ilk olarak değişkenlerin durağanlık düzeylerini belirlemek için içsel olarak iki yapısal değişime olanak sağlayan Lumsdaine-Papell birim kök testi kullanılmış, ardından seriler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin tespiti için bootstrap ARDL yaklaşımından faydalanılmıştır. Son olarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini tespit etmek amacıyla simetrik (Hacker & Hatemi-J, 2006) ve asimetrik (Hatemi-J, 2012) nedensellik testleri uygulanmıştır.

### 3.1. Lumsdaine-Papell Birim Kök Testi

Lumsdaine ve Papell (1997)'in (LP) geliştirdiği birim kök testinde serilerde zaman içerisinde ekonomik kriz, yapısal değişim ve benzeri olaylardan kaynaklı meydana gelen iki içsel kırılma ile durağanlık sınaması gerçekleştirilebilmektedir. Bu birim kök testinde Model AA ve Model CC sırasıyla sabitte ve hem sabit hem de eğimde iki yapısal kırılmaya izin vermektedir. Bahsi geçen modeller denklem 1 ve 2'de gösterilmektedir.

$$\Delta Y_t = \alpha + \delta t + \beta Y_{t-1} + \vartheta_1 DU_{1t} + \vartheta_2 DT_{1t} + \sum_{i=1}^k n_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad \text{Model AA} \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \delta t + \beta Y_{t-1} + \vartheta_1 DU_{1t} + \vartheta_2 DT_{1t} + \vartheta_3 DU_{2t} + \vartheta_4 DT_{2t} + \sum_{i=1}^k n_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad \text{Model CC} \quad (2)$$

Denklemlerde  $\Delta$  fark işlemcisini,  $\alpha$  sabit terimi,  $t$  trendi,  $\delta$  trend katsayısını,  $\beta$ ,  $\vartheta_{1,2,3,4}$  katsayıları,  $e_t$  hata terimini,  $T_{B1}$  ve  $T_{B2}$  sırasıyla birinci ve ikinci yapısal kırılma tarihlerini gösterirken,  $DU_{1t}$ ;  $t > T_{B1}$  iken 1, diğer durumlarda 0 değerini,  $DT_{1t}$ ;  $t > T_{B1}$  iken  $1 - T_{B1}$  değerini, diğer durumlarda ise 0 değerini,  $DU_{2t}$ ;  $t > T_{B2}$  iken 1, diğer durumlarda 0 değerini,  $DT_{2t}$ ;  $t > T_{B2}$  iken  $1 - T_{B2}$  değerini, diğer durumlarda 0 değerini alan ve yapısal kırılma tarihlerinin belirlenmesine yardımcı olan kukla değişkenleri ifade etmektedir. LP birim kök testinde incelenen değişkenin iki yapısal kırılma olmadan birim kök içerdiğini belirten  $H_0: \beta = 0$  hipotezi reddedildiğinde, serinin iki yapısal kırılma ile birlikte durağan olduğuna karar verilmektedir.

### 3.2. Bootstrap ARDL Yaklaşımı

Pesaran, Shin ve Smith (2001) aynı derecede bütünleşik olmayan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin sınanması için otoregresif gecikmesi dağıtılmış model (ARDL), sınır testi yaklaşımını geliştirmişlerdir. Kısıtsız hata düzeltme modeli olarak adlandırılan ARDL yaklaşımı denklem 3'te turizm gelirleri ve gayrisafi yurtiçi hasıla için örneklendirilerek gösterilmektedir.

$$\Delta Y_t = \vartheta_0 + \sum_{i=1}^u \vartheta_1 \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^g \vartheta_2 \Delta TG_{t-i} + \sum_{i=0}^p \vartheta_3 D_{t,j} + \varphi_1 Y_{t-1} + \varphi_2 TG_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Kısıtsız sabitli ve trendsiz durum III'ü ifade eden denklemde  $\Delta$  fark işlemcisini,  $\vartheta_0$  sabit terimi,  $\vartheta_1$  ve  $\vartheta_2$  kısa dönem katsayılarını,  $\varphi_1$  ve  $\varphi_2$  uzun dönem katsayılarını  $D_{t,j}$  yapısal değişimlerin olduğu zamanı belirten kukla değişken(ler)i,  $\vartheta_3$  kukla değişkenin katsayısını,  $u$ ,  $g$  ve  $p$  uygun gecikme uzunluklarını belirtmektedir. ARDL yaklaşımında denklemde bağımlı değişkenden diğer değişkenlere doğru bir etkinin olmadığı varsayılmaktadır. Ters yönlü etki bağımlı ve bağımsız değişkenlerin yerleri değiştirilerek test edilebilir. Bu yaklaşımın en büyük avantajı; analize dahil edilen değişkenler farklı bütünleşme derecelerine sahip olabilmektedir. Ancak değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin varlığının sınırdaki sınırı testi, bağımlı değişkenin birinci farkında durağan  $I(1)$  olduğu durumda kullanılabilir (McNown, Sam & Goh, 2018, s. 1509). ARDL sınır testi F-istatistiğine dayanmaktadır. Pesaran vd. (2001) sadece F-istatistiğinin ve t-istatistiğinin kıyaslandığı tablo kritik değerlerini üretmişlerdir. ARDL sınır testinde değişkenlerin tamamen  $I(0)$  veya tamamen  $I(1)$  olarak varsayıldığı iki farklı sınır için asimptotik tablo kritik değerleri mevcuttur. Eğer hesaplanan F-istatistiği, kritik değer sınırlarının dışına yer almakta ise kesin bir sonuca ulaşılabilir. Ancak hesaplanan değer iki sınır arasında olduğu tespit edilirse değişkenlerin durağanlık düzeyleri bilinmeden eş-bütünleşme ilişkisi hakkında kesin bir sonuca varmak mümkün değildir (Pesaran vd. 2001, s. 290). Bootstrap ARDL yaklaşımında ise tablo kritik değerleri bootstrap prosedürü kullanılarak her bir verinin spesifik bütünleşme özelliklerine dayanılarak üretilmekte ve böylece sınır testindeki kararsızlık durumu ortadan kaldırılmaktadır (McNown vd., 2018, s. 1510).

Sadece F-istatistiği ile eş-bütünleşme ilişkisinin varlığına veya yokluğuna karar vermek yanıltıcı olabilmektedir. McNown, Sam ve Goh (2018) tarafından geliştirilen bootstrap ARDL yaklaşımında, tablo kritik değerleri bootstrap simülasyonu ile elde edilmektedir. Yeniden örnekleme prosedürü doğru bir şekilde uygulandığında, bootstrap testi geleneksel ARDL sınır testinde kullanılan asimptotik testten daha iyi performans göstermektedir (Lin, Inglesi-Lotz, & Chang, 2018, s. 452). Özellikle, Pesaran vd. (2001)'nin geliştirmiş oldukları tablo kritik değerleri sadece bir değişkenin içsel olmasına izin verirken, bootstrap ile oluşturulan kritik değerler tüm açıklayıcı değişkenlerin içselliğine izin vermektedir (Goh, Sam, & McNown, 2017, 13). Bootstrap ARDL yaklaşımı birden fazla açıklayıcı değişken barındıran dinamik modeller için kullanışlıdır (Shahbaz, Nasir & Roubaud, 2018, s. 844). Tüm bu nedenlerden dolayı bootstrap ARDL yaklaşımının kullanımı birçok avantaj sağlayabilmektedir. McNown vd. (2018) geliştirdikleri bu yeni yaklaşımda mevcut F ve t-testlerine ek olarak bağımsız

değişkenlerin gecikmeli değerlerine uygulanan ek bir test daha ortaya koymuşlardır. Bu yaklaşımda eş-bütünleşme ilişkisinin tespitinde kullanılan üç istatistik değeri şu şekilde ifade edilebilir:

- F: Genel F istatistiği
- $T_{\text{bağımlı}}$ : Bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerine ait t-istatistiği
- $F_{\text{bağımsız}}$ : Bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerine ait F-istatistiği

Üç istatistiğe ait sıfır hipotezi ve alternatif hipotez denklem 3 kullanılarak aşağıdaki gibi gösterilebilir:

- F-istatistiği için,  $H_0: \varphi_1 = \varphi_2 = 0$ ;  $H_{\text{alternatif}}: \varphi_1 \neq \varphi_2 \neq 0$
- $t_{\text{bağımlı}}$  için,  $H_0: \varphi_1 = 0$ ;  $H_{\text{alternatif}}: \varphi_1 \neq 0$
- $F_{\text{bağımsız}}$  için  $H_0: \varphi_2 = 0$ ;  $H_{\text{alternatif}}: \varphi_2 \neq 0$

Eş-bütünleşme ilişkisinin tespitinde bağımsız değişkenin gecikmeli değerlerinden elde edilen F-istatistiği kadar, bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinden elde edilen t-istatistiği de önem arz etmektedir. McNown vd. (2018) analize dahil edilen değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olması için bootstrap ARDL testinde her üç istatistiğin de tablo kritik değerinden büyük ve anlamlı bulunması gerektiğini ifade etmişlerdir. Genel F istatistiğinin ve t-istatistiğinin anlamlı, F-bağımsız istatistiğinin anlamsız olduğu bulgu dejenere durum 1 ve F istatistiklerinin anlamlı, t istatistiğinin anlamsız olduğu bulgu dejenere durum 2 olarak nitelendirilmektedir. Her iki durumda da değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki mevcut değildir.

### 3.3. Asimetrik Nedensellik Testi

Sims (1980)'in geliştirdiği VAR eşitliğine dayanan Hacker-Hatemi (2006) simetrik nedensellik testinde pozitif değişmelerin nedensellik etkileri negatif değişimler ile aynı kabul edilerek analiz gerçekleştirilmektedir. Ekonomideki karar birimlerinin pozitif ve negatif şoklara verdikleri reaksiyonlar farklılık arz etmektedir. Hatemi-J (2012)'nin geliştirdiği yeni yaklaşımda pozitif ve negatif şokların potansiyel etkileri ayrıştırılarak dikkate alınmaktadır.

$$X_t = X_{t-1} + \varepsilon_{1t} = X_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}; Y_t = Y_{t-1} + \varepsilon_{2t} = Y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i} \quad (4)$$

Denklem 4'te  $t = 1, 2, 3, 4, \dots, T$ , sabit terimleri,  $X_{1,0}$  ve  $Y_{2,0}$  başlangıç değerlerini  $\varepsilon_{1i}$  ve  $\varepsilon_{2i}$  beyaz gürültü durağan hata terimlerini ifade etmektedir. Pozitif ve negatif şoklar;  $\varepsilon_{1i}^+ = \max(\varepsilon_{1i}, 0)$ ,  $\varepsilon_{2i}^+ = \max(\varepsilon_{2i}, 0)$ ;  $\varepsilon_{1i}^- = \min(\varepsilon_{1i}, 0)$ ,  $\varepsilon_{2i}^- = \min(\varepsilon_{2i}, 0)$ , Bütün olarak  $\varepsilon_{1i} = \varepsilon_{1i}^+ + \varepsilon_{1i}^-$  ve  $\varepsilon_{2i} = \varepsilon_{2i}^+ + \varepsilon_{2i}^-$ 'dir. Eşitlik ayrıştırmadan sonra denklem 5'te gösterilmektedir.

$$X_t = X_{t-1} + \varepsilon_{1t} = X_{1,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{1i}^-; Y_t = Y_{t-1} + \varepsilon_{2t} = Y_{2,0} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^+ + \sum_{i=1}^t \varepsilon_{2i}^- \quad (5)$$

Elde edilen bu pozitif ve negatif şoklar Hacker-Hatemi-J (2006) bootstrap nedensellik testine dahil edilerek pozitif ve negatif şoklar arasındaki nedensellik ilişkilerinin tespiti gerçekleştirilebilir. Bootstrap simülasyonu ile  $X^* = \widehat{DZ} + \delta^*$  denklemi pozitif ve negatif şokları ayrı ayrı içerecek şekilde tahmin edilmektedir.  $\delta^*$  bootstrap hata terimleridir. Gerçekleştirilen Wald testi bootstrap tablo kritik değerinden büyükse değişkenler arasında saklı bir nedenselliğin olduğu belirlenmektedir.

#### 4. Ampirik Sonuçlar

İlk olarak değişkenlerin durağanlık düzeyleri LP birim kök testi ile analiz edilmiştir. Bu birim kök testine ait sonuçlar tablo 1’de yer almaktadır. LP birim kök testine ait sonuçlara göre tarım sektöründe yaratılan katma değer seviye değerinde durağan, diğer beş değişken ise seviye değerinde birim kök içermektedir. Turizm gelirleri, turist sayısı, hizmet sektöründe yaratılan katma değer, sanayi sektöründe yaratılan katma değer ve GSYH serileri birinci farkında durağandır. Kurulacak farklı modeller için değişkenler arasındaki maksimum bütünleşme derecesi 1 olarak belirlenmiştir. 1978 yılı Türkiye’de dış borç krizinin yaşandığı yıldır. 1998 yılı gelişen piyasalar krizini belirtmektedir. Her iki olgu da Türkiye ekonomisi için oldukça önemlidir. Bu nedenle bootstrap ARDL yaklaşımına bu iki yılın etkileri de dahil edilmiştir.

Tablo 1

##### *Lumsdaine-Papell İki Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi Sonuçları*

Değişken	Model AA	Kırılma Tarihleri	k*	Model CC	Kırılma Tarihleri	k*
lnTS	-4,075	1977;2010	0	-4,313	1977;2010	0
lnTG	-3,335	1983;1997	0	-5,653	1974;1983	0
lnHIZ	-4,394	1971;1993	0	-5,716	1975;2000	0
lnSAN	-5,610	1991;1998	0	-5,438	1985;1998	0
lnTAR	-6,326**	1979;1998	0	-6,692*	1978;1998	0
$\Delta$ lnTS	-10,645***	1982;1999	0	-10,586***	1982;1999	0
$\Delta$ lnTG	-6,750***	1973;1980	1	-8,382***	1973;1985	1
$\Delta$ lnHIZ	-8,429***	1977;2003	0	-8,807***	2003;2010	0
$\Delta$ lnSAN	-7,151***	1980;2002	0	-7,996***	1998;2006	0
$\Delta$ lnTAR	-	-	-	-	-	-

Not: Optimal gecikme uzunlukları SIC ile belirlenmiştir. Tablo kritik değerleri Model AA için %1: -6,740, %5: -6,160, %10: -5,890 ve Model CC için %1: -7,190, %5: -6,750 ve %10: -6,480’dır.

Tablo 2’de gösterilen bootstrap ARDL testi sonuçları göre 10 modelde de her üç test istatistiğinin tamamı tablo kritik değerlerini aşmadığından dolayı değişkenler arasında bir eş-bütünleşme ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 2

*Bootstrap ARDL Yaklaşımının Sonuçları*

Modeller	Kırılma tarihleri	F-istatistiği	t-bağımlı	F-bağımsız
$\ln HIZ=f(\ln TG)$	1975;2000	4,206**	0,800	-1,537
$\ln SAN=f(\ln TG)$	1985;1998	0,037	0,270	-0,255
$\ln TAR=f(\ln TG)$	1978;1998	2,375	-1,705	1,198
$\ln HIZ=f(\ln TS)$	1975;2000	4,127	-2,489	2,205**
$\ln SAN=f(\ln TS)$	1985;1998	0,644	-1,056	0,934
$\ln TAR=f(\ln TS)$	1978;1998	1,943	-1,745	0,867
$\ln TG=f(\ln HIZ)$	1974;1983	4,652	-2,506	1,930
$\ln TG=f(\ln SAN)$	1974;1983	6,247	-3,064	2,659
$\ln TG=f(\ln TAR)$	1974;1983	2,513	-2,155	-0,808
$\ln TS=f(\ln HIZ)$	1977;2010	2,022	-1,336	1,058
$\ln TS=f(\ln SAN)$	1977;2010	0,807	-1,126	0,962
$\ln TS=f(\ln TAR)$	1977;2010	7,364***	-0,663	-3,797

Not: Bootstrap tekrar sayısı 2000'dir.

Değişkenler arasında herhangi bir eş-bütünleşme ilişkisinin olmadığı bootstrap ARDL yöntemi ile belirlendikten sonra olası nedensellik ilişkilerinin tespiti için yine bootstrap simülasyonuna dayalı Hacker-Hatemi-J simetrik ve Hatemi-J asimetric nedensellik testleri kullanılmıştır. Tablo 3'te Hacker ve Hatemi (2006) tarafından geliştirilmiş olan ve bootstrap simülasyonu ile tablo kritik değerleri elde edilen nedensellik testine ait sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 3

*Simetrik Nedensellik Testinin Sonuçları*

Sıfır hipotezi (H <sub>0</sub> )	Test istatistiği	%1	%5	%10	Nedensellik
$\ln TS \neq \ln HIZ$	0,001	7,397	4,131	2,874	-
$\ln HIZ \neq \ln TS$	2,016	7,002	3,885	2,375	-
$\ln TS \neq \ln SAN$	0,042	7,266	4,173	2,963	-
$\ln SAN \neq \ln TS$	0,131	7,123	4,106	2,822	-
$\ln TS \neq \ln TAR$	0,005	7,587	4,111	2,847	-
$\ln TAR \neq \ln TS$	1,547	7,142	4,024	2,831	-
<b><math>\ln TG \neq \ln HIZ</math></b>	<b>8,644***</b>	<b>7,298</b>	<b>4,131</b>	<b>2,855</b>	√
$\ln HIZ \neq \ln TG$	1,228	6,836	3,981	2,834	-
$\ln TG \neq \ln SAN$	0,907	7,256	4,079	2,873	-
$\ln SAN \neq \ln TG$	0,092	7,152	4,064	2,869	-
$\ln TG \neq \ln TAR$	0,298	7,197	4,087	2,839	-
$\ln TAR \neq \ln TG$	1,202	7,065	4,132	2,872	-

Not: \*\*\*: %1 anlamlılık düzeyinde değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi olduğunu ifade etmektedir.

Gerçekleştirilen bu simetrik nedensellik testinden elde edilen bulgulara göre 10 modelde %1 anlamlılık düzeyinde sadece turizm gelirlerinden hizmet sektöründe yaratılan katma değere doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu belirlenmiştir. Sanayi ve tarım sektörü ile turizm

gelirleri ve ülkeye gelen yabancı turist sayısı arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir. Son olarak değişkenler pozitif ve negatif şoklarına ayrıştırılarak Hatemi-J (2012) tarafından geliştirilen asimetrik nedensellik testi kullanılmıştır. Tablo 4’te ülkeye gelen yabancı turist sayısı ve tablo 5’te ise turizm gelirleri ile üç sektör arasındaki ilişkilerin test edildiği asimetrik nedensellik testine ait bulgular gösterilmektedir.

Tablo 4’te yer alan sonuçlara göre ülkeye gelen yabancı turist sayısındaki pozitif şoklardan tarım sektöründeki pozitif şoklara ve tarım sektöründeki negatif şoklardan turist sayısındaki negatif şoklara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu, diğer değişkenler arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisinin bulunmadığı belirlenmiştir.

Tablo 4

*Turist Sayısı için Asimetrik Nedensellik Testinin Sonuçları*

Sıfır hipotezi (H <sub>0</sub> )	Test istatistiği	%1	%5	%10	Nedensellik
$\ln TS^- \neq \ln HIZ^-$	0,398	15,838	5,439	2,685	-
$\ln TS^+ \neq \ln HIZ^+$	0,026	7,643	4,174	2,928	-
$\ln HIZ^- \neq \ln TS^-$	0,965	13,450	4,759	2,421	-
$\ln HIZ^+ \neq \ln TS^+$	0,367	7,498	4,093	2,877	-
$\ln TS^- \neq \ln SAN^-$	0,104	15,487	5,969	3,147	-
$\ln TS^+ \neq \ln SAN^+$	0,075	7,918	4,482	3,069	-
$\ln SAN^- \neq \ln TS^-$	0,265	11,895	4,558	2,503	-
$\ln SAN^+ \neq \ln TS^+$	0,390	7,764	4,192	2,943	-
$\ln TS^- \neq \ln TAR^-$	0,394	10,320	4,123	2,568	-
<b><math>\ln TS^+ \neq \ln TAR^+</math></b>	<b>3,569*</b>	<b>7,573</b>	<b>4,280</b>	<b>2,976</b>	√
<b><math>\ln TAR^- \neq \ln TS^-</math></b>	<b>2,702*</b>	<b>10,654</b>	<b>4,405</b>	<b>2,590</b>	√
$\ln TAR^+ \neq \ln TS^+$	0,026	6,860	4,010	2,788	-

Not: \* %10 anlamlılık düzeyinde değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Tablo 5’te yer alan sonuçlara göre turizm gelirlerindeki pozitif şoklardan hizmet sektöründe gerçekleşen pozitif şoklara doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar genellenecek olursa simetrik nedensellik testi ile sadece turizm sektörünün hizmet sektöründe yaratılan katma değeri etkilediği tespit edilirken, asimetrik nedensellik testinde ise turizmin tarım sektöründe yaratılan katma değeri de etkilediği, bu nedenle Türkiye ekonomisi için oldukça önemli olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgularda sanayi ve hizmet sektörlerinde yaratılan katma değerden turizm gelirleri ve turist sayısına doğru ise herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.



Tablo 5

*Turizm Gelirleri için Asimetrik Nedensellik Testinin Sonuçları*

Sıfır hipotezi (H <sub>0</sub> )	Test istatistiği	%1	%5	%10	Nedensellik
$\ln TG^- \neq \ln HIZ^-$	0,285	11,638	4,513	2,496	-
<b><math>\ln TG^+ \neq \ln HIZ^+</math></b>	<b>6,619**</b>	<b>10,420</b>	<b>6,526</b>	<b>4,937</b>	√
$\ln HIZ^- \neq \ln TG^-$	1,627	10,155	4,299	2,523	-
$\ln HIZ^+ \neq \ln TG^+$	3,346	9,834	6,242	4,787	-
$\ln TG^- \neq \ln SAN^-$	2,509	11,940	4,914	2,981	-
$\ln TG^+ \neq \ln SAN^+$	0,606	7,210	4,287	2,911	-
$\ln SAN^- \neq \ln TG^-$	0,521	8,036	3,895	2,635	-
$\ln SAN^+ \neq \ln TG^+$	0,084	7,590	4,251	2,968	-
$\ln TG^- \neq \ln TAR^-$	1,213	8,976	4,263	2,791	-
$\ln TG^+ \neq \ln TAR^+$	1,782	7,717	4,224	2,889	-
$\ln TAR^- \neq \ln TG^-$	0,656	7,605	3,955	2,782	-
$\ln TAR^+ \neq \ln TG^+$	0,050	7,313	4,129	2,843	-

Not: \*\*: %5 anlamlılık düzeyinde değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi olduğunu ifade etmektedir.

### 5. Sonuç ve Politika Önerileri

Bu çalışmada Türkiye için 1963-2017 döneminde ekonomik büyümenin göstergesi olarak hizmet, tarım ve sanayi sektörlerinde yaratılan katma değer ile turist sayısı ve turizm gelirleri arasındaki ilişkiler bootstrap ARDL yaklaşımı, Hacker-Hatemi-J simetrik ve Hatemi-J asimetrik nedensellik testleri ile incelenmiştir. Bootstrap ARDL yaklaşımı ile hem turist sayısı hem de turizmden elde edilen gelirler ile ekonomideki üç temel sektör arasında herhangi bir eş-bütünleşme ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Bootstrap simülasyonuna dayalı Toda-Yamamoto simetrik nedensellik testi sonuçlarına göre ise sadece turizm gelirlerinden hizmet sektöründe yaratılan katma değere doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Ancak asimetrik nedensellik testinin sonuçları ülkeye gelen yabancı turist sayısının tarım sektörünü, turizm gelirinini ise hizmet sektörünü etkilediğini göstermektedir. Ayrıca tarım sektöründe oluşan negatif şoklar ülkeye gelen turist sayısında gerçekleşen negatif şokları da etkilemektedir. Bu nedenle tarım sektörü ile ülkeye gelen turist sayısı arasında saklı bir nedensellik ilişkisi söz konusudur.

Turizm gelirlerinde oluşan pozitif şoklar hizmet sektöründe yaratılan katma değerde oluşan pozitif şokları etkilemektedir. Bu da turizm sektöründeki olumlu gelişmelerin hizmet sektöründeki olumlu gelişmelerin nedeni olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde turist sayısında meydana gelen pozitif şoklardan tarım sektöründe meydana gelen pozitif şoklara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur.

Elde edilen bu bulguları kısaca üç temel başlık altında özetlemek mümkündür; I) Bootstrap ARDL sonuçlarına göre turizm geliri, turist sayısı ve ekonomideki üç sektör arasında herhangi bir eş-bütünleşme ilişkisi mevcut değildir. Bu bulgu Katircioglu (2008)'nu destekler niteliktedir. II) Ekonomik büyüme tarım sektörü haricinde ne turist sayısını ne de turizm gelirlerini etkilemektedir. Bu bulgu hem bootstrap ARDL yaklaşımına göre, hem de simetrik ve asimetrik nedensellik testlerine göre geçerlidir. III) Sektörel bazda, turist sayısı ile tarım sektöründe yaratılan katma değer arasında çift yönlü, turizm gelirinden ise hizmet sektöründe yaratılan katma değere doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Tarım sektörü için Uysal vd. (2016)'nin iki değişken arasında çift yönlü bir ilişki olduğu bulgusu, hizmet sektörü için ise Bahar (2006), Gündüz ve Hatemi-J (2005), Özcan (2015), Aslan (2016) ve Terzi (2016)'nin turizme dayalı büyüme hipotezinin Türkiye için geçerli olduğunu görüşü doğrulanmıştır. Türkiye için turizme dayalı büyüme hipotezi sanayi sektörü hariç diğer iki sektörde geçerlidir.

Uzun dönemde turizm ile ekonomik büyüme arasında bir eş-bütünleşme ilişkinin bulunmamasının nedeni analizde ihmal edilen değişkenler olabilir. Turizm ve ekonomik büyüme ilişkisi incelenirken reel efektif döviz kuru, finansal gelişme, uluslararası ticaret, sermaye yatırımları, ticari açıklık, finansal gelişme ve benzeri diğer değişkenler de analize dahil edilerek uzun dönem tahmincileri ile gerçekleştirilecek olan ileriki çalışmalarda Türkiye ve benzer ülkeler için daha sağlıklı sonuçlar elde edilebilecektir.

Çalışmadan elde edilen bir diğer önemli sonuç ise kullanılan turizm değişkenine göre elde edilen bulgular farklılık arz edebilmektedir. Literatürde Türkiye için gerçekleştirilen bazı çalışmalarda turizm gelirleri diğer çalışmalarda ise ülkeye gelen yabancı turist sayısı turizm sektörünün bir göstergesi olarak ele alınmış ve farklı bulgular elde edilmiştir. Bulguların farklılaşması kullanılan değişkenlerden ötürü olabilmektedir. Bu nedenle hem turist sayısının hem de turizm gelirlerinin kullanılması daha sağlıklı sonuçlar elde edilebilmesine olanak sağlamaktadır.

Turizm yatırımları sadece turizm sektöründeki istihdamı değil, aynı zamanda direk veya dolaylı olarak tarım ve hizmet sektöründeki istihdamı da etkileyebilmektedir. Turizm, Türkiye için ülkeye döviz cinsinden yabancı para gelmesine katkı sağlayan ve cari açığın azaltılmasına yardımcı olan bir araçtır. Son 2 yıldır hızla artan cari açığın düşmesi için turizm sektöründe gerçekleştirilen yatırımların artırılması gerekmektedir. Türkiye, ülkeye dünyada en fazla yabancı turist çekebilen 10 ülke arasında yer alma başarısı göstermektedir. Türkiye'de politika yapıcılarının turizme dayalı büyüme hipotezi iki temel ekonomik sektör için de geçerli olduğundan dolayı turizm sektörünün gelişmesini sağlayabilecek politikaları ve uygulamaları

desteklemesi gerekmektedir. Türkiye'nin turist sayısında olduğu gibi turizm gelirlerini de önemli ölçüde arttıracak politikalar uygulayabilmesi, hem turizm sektörünün daha sağlıklı bir şekilde gelişmesine hem de ekonomik büyümenin desteklenmesine katkı sağlayacaktır.

### Kaynakça

- Arslanturk, Y., Balcilar, M., & Ozdemir, Z. A. (2011). Time-varying linkages between tourism receipts and economic growth in a small open economy. *Economic Modelling*, 28(1-2), 664-671. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2010.06.003>.
- Aslan, A. (2016). Does tourism cause growth? Evidence from Turkey. *Current Issues in Tourism*, 19(12), 1176-1184. <https://doi.org/10.1080/13683500.2015.1015970>.
- Bahar, O. (2006). Turizm sektörünün Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerindeki etkisi: VAR analizi yaklaşımı. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 137-150.
- Bilen, M., Yilanci, V., & Eryüzlü, H. (2017). Tourism development and economic growth: a panel Granger causality analysis in the frequency domain. *Current Issues in Tourism*, 20(1), 27-32. <https://doi.org/10.1080/13683500.2015.1073231>.
- Brida, J. G., & Risso, W. A. (2010). Tourism as a determinant of long- run economic growth. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure & Events*, 2(1), 14-28. <https://doi.org/10.1080/19407960903542276>.
- Brida, J. G., Cortes-Jimenez, I., & Pulina, M. (2016). Has the tourism-led growth hypothesis been validated? A literature review. *Current Issues in Tourism*, 19(5), 394-430. <https://doi.org/10.1080/13683500.2013.868414>.
- Cernat, L., & Gourdon, J. (2012). Paths to success: Benchmarking cross-country sustainable tourism. *Tourism Management*, 33(5), 1044-1056. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.12.007>
- Çetintaş, H., & Bektaş, Ç. (2008). Türkiye'de turizm ve ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 19(1), 37-44.
- Çınar, M., & Ülker, B. (2018). The long-run relationship between Economic growth and tourism revenue: The case of Turkey and TRNC. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(2), 592-602.
- Çil Yavuz, N. (2006). Türkiye'de turizm gelirlerinin ekonomik büyümeye etkisinin testi: yapısal kırılma ve nedensellik analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(2), 162-171.
- Dogru, T., & Bulut, U. (2018). Is tourism an engine for economic recovery? Theory and empirical evidence. *Tourism Management*, 67, 425-434. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.06.014>.
- Dünya Bankası (2019). *Dünya bankası kalkınma göstergeleri*. Erişim Tarihi: 30.01.2010. <https://data.worldbank.org/country/turkey?locale=tr>.
- Ertugrul, H. M., & Mangir, F. (2015). The tourism-led growth hypothesis: empirical evidence from Turkey. *Current Issues in Tourism*, 18(7), 633-646. <https://doi.org/10.1080/13683500.2013.868409>.
- Fareed, Z., Meo, M. S., Zulfiqar, B., Shahzad, F., & Wang, N. (2018). Nexus of tourism, terrorism, and economic growth in Thailand: new evidence from asymmetric ARDL

- cointegration approach. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 23(12), 1129-1141. <https://doi.org/10.1080/10941665.2018.1528289>.
- Goh, S. K., Sam, C. Y., & McNown, R. (2017). Re-examining foreign direct investment, exports, and economic growth in asian economies using a bootstrap ARDL test for cointegration. *Journal of Asian Economics*, 51, 12-22. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2017.06.001>.
- Gövdeli, T. (2018). Türkiye’de turizm, ihracat ve ekonomik büyüme ilişkisi: Maki eşbütünleşme ve bootstrap nedensellik analizi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 571-586.
- Gunduz, L., & Hatemi-J, A. (2005). Is the tourism-led growth hypothesis valid for Turkey?. *Applied Economics Letters*, 12(8), 499-504. <https://doi.org/10.1080/13504850500109865>.
- Hacker, R. S., & Hatemi-J, A. (2006). Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: theory and application. *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500. <https://doi.org/10.1080/00036840500405763>.
- Hatemi-J, A. (2012). Asymmetric causality tests with an application. *Empirical Economics*, 43(1), 447-456. <https://doi.org/10.1007/s00181-011-0484-x>.
- Hatemi-J, A., Gupta, R., Kasongo, A., Mboweni, T., & Netshitenzhe, N. (2018). Does tourism cause growth asymmetrically in a panel of G-7 countries? A short note. *Empirica*, 45(1), 49-57. <https://doi.org/10.1007/s10663-016-9345-3>.
- Isik, C., Dogru, T., & Turk, E. S. (2018). A nexus of linear and non- linear relationships between tourism demand, renewable energy consumption, and economic growth: Theory and evidence. *International Journal of Tourism Research*, 20(1), 38-49. <https://doi.org/10.1002/jtr.2151>.
- Jalil, A., Mahmood, T., & Idrees, M. (2013). Tourism–growth nexus in Pakistan: Evidence from ARDL bounds tests. *Economic Modelling*, 35, 185-191. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.06.034>
- Kasimati, E. (2011). Economic impact of tourism on Greece’s economy: Cointegration and causality analysis. *International Research Journal of Finance and Economics*, 79(5), 79-85.
- Katircioglu, S. T. (2009). Revisiting the tourism-led-growth hypothesis for Turkey using the bounds test and Johansen approach for cointegration. *Tourism Management*, 30(1), 17-20. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.04.004>.
- Kızılgöl, Ö., & Erbaykal, E. (2008). Türkiye’de turizm gelirleri ile ekonomik büyüme ilişkisi: Bir nedensellik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 351-360.
- Kızılkaya, O., Sofuoğlu, E., & Karaçor, Z. (2016). Türkiye’de turizm gelirleri-ekonomik büyüme ilişkisi: ARDL sınır testi yaklaşımı. *Yönetim ve Ekonomi*, 23(1), 203-215. <https://doi.org/10.18657/yecbu.71790>.
- Lean, H. H., & Tang, C. F. (2010). Is the tourism- led growth hypothesis stable for Malaysia? A note. *International Journal of Tourism Research*, 12(4), 375-378. <https://doi.org/10.1002/jtr.759>.
- Lin, F. L., Inglesi-Lotz, R., & Chang, T. (2018). Revisit coal consumption, CO<sub>2</sub> emissions and economic growth nexus in China and India using a newly developed bootstrap ARDL

- bound test. *Energy Exploration & Exploitation*, 36(3), 450-463. <https://doi.org/10.1177/0144598717741031>.
- Lin, V. S., Yang, Y., & Li, G. (2019). Where can tourism-led growth and economy-driven tourism growth occur?. *Journal of Travel Research*, 58(5), 760-773. <https://doi.org/10.1177/0047287518773919>.
- Liu, H., & Song, H. (2018). New evidence of dynamic links between tourism and economic growth based on mixed-frequency granger causality tests. *Journal of Travel Research*, 57(7), 899-907. <https://doi.org/10.1177/0047287517723531>
- Lumsdaine, R. L., & Papell, D. H. (1997). Multiple trend breaks and the unit-root hypothesis. *Review of Economics and Statistics*, 79(2), 212-218. <https://doi.org/10.1162/003465397556791>.
- McNown, R., Sam, C. Y., & Goh, S. K. (2018). Bootstrapping the autoregressive distributed lag test for cointegration. *Applied Economics*, 50(13), 1509-1521. <https://doi.org/10.1080/00036846.2017.1366643>.
- Odhiambo, N. M. (2011). Tourism development and economic growth in Tanzania: Empirical evidence from the ARDL-bounds testing approach. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 45(3), 71-83.
- Özcan, C. C. (2015). Turizm gelirleri-ekonomik büyüme ilişkisinin simetrik ve asimetrik nedensellik yaklaşımı ile analizi: Türkiye örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 46, 177-199.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>.
- Shahbaz, M., Nasir, M. A., & Roubaud, D. (2018). Environmental degradation in France: the effects of FDI, financial development, and energy innovations. *Energy Economics*, 74, 843-857. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.07.020>.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 48(1), 1-48. <https://doi.org/10.2307/1912017>.
- Solarin, S. A. (2018). Does tourism-led growth hypothesis exist in Mauritius? Evidence from disaggregated tourism markets. *Current Issues in Tourism*, 21(9), 964-969. <https://doi.org/10.1080/13683500.2016.1232377>.
- Tang, C. F., & Tan, E. C. (2018). Tourism-Led growth hypothesis: A new global evidence. *Cornell Hospitality Quarterly*, 59(3), 304-311. <https://doi.org/10.1177/1938965517735743>.
- Terzi, H. (2015). Is the tourism-led growth hypothesis (TLGH) valid for Turkey?. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 16(2), 165-178.
- Terzi, H., & Pata, U. K. (2016). Türkiye'nin iktisadi büyümesinde turizm sektörünün katkısı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 48, 45-64.
- Topallı, N. (2015). Turizm sektörünün Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerindeki etkisi: 1963-2011. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 7(14), 339-352.
- TÜİK (2014). İstatistik Göstergeler 1923-2013. Yayın No. 4361. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası.

- TÜİK (2019) *Merkezi dağıtım sistemi turizm istatistikleri*. Erişim Tarihi: 30.01.2010. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=74&locale=tr>'den
- UNWTO. (2017). *2017 annual report*. Erişim Tarihi 4.11.2019, <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419807>
- UNWTO. (2018). *UNWTO tourism highlights 2018 edition*. Erişim Tarihi 1.11.2019, <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419876>
- Uysal, D., Erdoğan, S., & Mucuk, M. (2004). Türkiye’de turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki (1992-2003). *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4(8), 162-170.