

Turist Akımında Oynaklık: Türkiye Örneği

Volatility in Tourist Inflows: Evidence from Turkey

Assoc. Prof. Dr. Kadir Karagöz (Celal Bayar University, Turkey)

Abstract

Tourism sector, like most of the other countries of the world, has also gained importance in Turkey in last few decades. Global tourist flows and tourism income have a steady increase. Hence, as an effective tool for sustainable economic development and welfare, importance of tourism sector is rising. Tourism is a considerable source of an additional income, exchange, employment and tax revenue for most countries. Turkey is one of the prominent tourism destinations for the world tourist flows. Turkish tourism industry began to grow in 1980s with the incentive macroeconomic policies. The industry has been growing in terms of international tourist arrivals and tourism receipts despite some discouraging events, such as economics crisis in the source countries, changing concerns, political incidents etc. For a sustainably growing and productive tourism sector it is essential to reduce the volatility in tourist arrivals. A less volatile tourist inflow may help to policy and decision makers. So, understanding the volatility of demand can reduce the uncertainty and help to develop appropriate policies. This paper aims to conduct such an analysis for Turkey's inbound tourist flow, using the monthly data for 1996-2011 period. Exploiting alternative modeling techniques to measure and investigate the volatility in international tourist arrivals, the study concluded that the volatility of tourist arrivals to Turkey is asymmetric: positive shocks have a differential impact on future volatility than negative shocks.

1 Giriş

Turizm, dünyada en hızlı gelişen sektörlerden biridir. Küresel turist akımı ve turizmden elde edilen gelir son yıllarda istikrarlı bir artış göstermektedir. Bunun sonucunda, turizmin ekonomik büyüme ve kalkınmada etkili bir araç olarak önemi de artmaktadır. Birçok ülke için turizm önemli bir ilave gelir, döviz, istihdam ve vergi geliri kaynağıdır. 2010 itibariyle küresel turist akımı 940 milyon kişiye, turizm gelirleri ise 733 milyar \$'a ulaşmıştır. Bu değerlerin 2020 yılında 1,36 milyar kişi ve 2 trilyon \$'a çıkacağı tahmin edilmektedir (UNWTO, 2012).

Turizm, kendine özgü doğal, kültürel ve tarihî zenginliklere sahip olan Türkiye ekonomisi için gittikçe önem kazanan sektörlerden biridir. Sektörün önemi, istihdam yaratma kapasitesi, ekonomik büyümeye katkısı, hükümet için kayda değer bir döviz ve gelir kaynağı olmasından kaynaklanmaktadır. Turizm sektörü, güçlü ileri ve geri bağlantıları nedeniyle ekonominin neredeyse tümünü etkileme potansiyeline sahiptir. Turizm, ödemeler dengesi üzerinde önemli etkileri bulunan görünmeyen bir ihracat kalemi olarak değerlendirilebilir. Otomasyon ve mekanizasyon kabiliyeti oldukça düşük olan sektörde istihdam/yatırım oranı da genel olarak yüksektir. Turizm, yarattığı uyarıcı etkiler nedeniyle de dolaylı olarak diğer birçok sektörde üretim, istihdam ve gelir artışına neden olmaktadır. Turizm sektörünün sahip olduğu mikro ve makro dışsallıklar ve büyüme potansiyeli birçok ülkeyi bu pastadan daha fazla pay almak için kıyasıya bir yarışa sevk etmektedir.

Turizm sektörünün yukarıda belirtilen yararları sektörün önemini artırmaktadır. Bu nedenle, sektörün gelişmesine yönelik önlem ve politikaların belirlenmesi kadar, turist akımının karakteristiklerinin incelenmesi de önem arz etmektedir. Bir ülkeye gelen turist akımının şoklar karşısında aşırı ve kalıcı oynaklık göstermesi, geleceğe yönelik belirsizliği artıracığından sektörden beklenen yararın tam olarak sağlanamamasına yol açacaktır. Bu nedenle Türkiye'ye yönelik turizm akımının oynaklığının ortaya çıkarılması ve buna uygun politikaların izlenmesi sektörün daha plânlı ve kontrollü olarak geliştirilmesi bakımından önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı, önemli bir turist destinasyonu olan Türkiye'ye gelen turist akımının oynaklığını çeşitli ölçütler kullanarak test etmektir. Çalışmanın izleyen bölümünde Türkiye'nin turizm potansiyeli ve Türkiye ekonomisi içinde turizmin yerine ilişkin kısaca bilgi verilmektedir. 3. Bölümde turist akımlarındaki oynaklığın sonuçları ve oynaklığın ölçülmesinin önemine değinilmekte, konu ile ilgili önceki çalışmalardan bahsedilmektedir. 4. Bölümde oynaklığın ölçülmesi ve modellenmesi konusunda başvurulan çeşitli ampirik ölçütler tanıtılmaktadır. 5. Bölüm, aylar itibariyle Türkiye'ye gelen turist sayısındaki oynaklığın bahsedilen ölçütlerle araştırıldığı analiz sonuçlarına ayrılmıştır. Çalışma, Sonuç bölümüyle nihayet bulmaktadır.

2 Türkiye'de Turizm Sektörü

Dünya turizm akımlarındaki gelişmeye paralel olarak Türkiye'ye gelen turist sayısı ve turizm gelirlerinde de son yıllarda dikkat çekici gelişmeler gözlenmektedir. Özellikle 1980'lerden itibaren, hem devlet destekli arz yanlı atılımlar hem iç ve dış turizm akımlarındaki genişlemeden kaynaklanan talep yanlı gelişmeler nedeniyle Türk turizm sektörü çok büyük bir gelişme göstermiştir.

Türkiye'de ekonomi politikalarının geniş bir perspektifle tartışılmaya başlandığı 1960'lı yıllar, turizmin öneminin de kavranmaya başladığı yılları ifade etmektedir (Çımat ve Bahar, 2003). Türkiye'de kutsal yerler,

sağlık ve yaz tatili amaçlı yurt-içi turizmin geçmişi eskilere dayansa da, ülkenin uluslararası turizm piyasasına açılması 1980'lerin sonlarına rastlamaktadır (Yıldırım ve Öcal, 2004). 1980'lerin başlarında başlayan dışa açılma ve liberalleşme politikaları ile birlikte uluslararası mal ve hizmet ticareti gibi turizm de önem verilen konulardan biri haline gelmiş, bu yöndeki yatırımlar da devlet tarafından desteklenmiştir. Turizmin gelişmesinde 1982 tarihli Turizmi Teşvik Kanunu ile sektöre sağlanan yatırım teşvikleri ve mali desteğin çok önemli etkisi olduğu söylenebilir (Bahar, 2006;138). Bu destekleyici politikalar sayesinde, 1980 yılında GSYH içinde % 0,6 olan turizmin payı 2006 yılında % 13,5'e çıkmıştır. Ödemeler dengesi açığını kapatmada da turizm gelirleri en önemli kaynaklardan biridir (Kar vd., 2004). Günümüzde turizm sektörü, imalat sanayisinden sonra en önemli döviz ve istihdam kaynağı durumundadır. Diğer taraftan turizm büyüme, istihdam ve verimlilik artışı açısından da uygun bir araç olarak değerlendirilmektedir. Uzun dönemde turizm sektörünün Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerinde olumlu etkide bulunduğu dair ampirik bulgular mevcuttur (Bahar, 2006; Gündüz ve Hatemi-J, 2005; Yıldırım ve Öcal, 2004). Girdi – çıktı analizleri, Türkiye'de turizm sektörünün diğer sektörler üzerinde kayda değer bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Çakır ve Bostan, 2000; Dilber, 2007; Canlı ve Kaya, 2012).

Bununla birlikte, son yıllarda gelen turist sayısı artarken turist başına harcama miktarındaki azalmaya bağlı olarak turizm gelirlerinde nisbi bir gerileme görülmektedir (Ünlüönen ve Kılıçlar, 2004). 2011 yılı Dünya Turizm Örgütü verilerine göre, gelen turist sayısı açısından Türkiye dünyada 6. sırada iken, turizm geliri bakımından ne yazık ki ilk 10'a girememektedir (bkz Tablo 1).

UNWTO verilerine göre, 2006 yılı itibariyle Türkiye'nin turizm gelirleri GSYH'sinin % 13,53'ü kadardır. Türkiye, 2006 yılında turizmden elde ettiği 16,9 milyar \$'lık gelire dünyada turizmden en fazla gelir elde eden ilk on ülke arasında (9. sırada) yer almaktadır. Ancak yine de, Türkiye'nin sahip olduğu coğrafi ve tarihsel zenginliklerinden kaynaklanan turizm potansiyelini tam olarak değerlendirdiği söylenemez. Türkiye gibi bir Akdeniz ülkesi olan İspanya'nın 2011 yılında turizmden elde ettiği gelir 59,9 milyar \$, İtalya'nın ise 43,0 milyar \$'dır (UNWTO, 2012).

Gelen Turist Sayısı (Milyon kişi)					Turizm Geliri (Milyar ABD \$)				
Sıra	Ülke	2010	2011	% Değ.	Sıra	Ülke	2010	2011	% Değ.
1	Fransa	77,1	79,5	3,0	1	A.B.D.	103,5	116,3	12,3
2	A.B.D.	59,8	62,3	4,2	2	İspanya	52,5	59,9	14,0
3	Çin	55,7	57,6	3,4	3	Fransa	46,6	53,8	15,6
4	İspanya	52,7	56,7	7,6	4	Çin	45,8	48,5	5,8
5	İtalya	43,6	46,1	5,7	5	İtalya	38,8	43,0	10,9
6	Türkiye	27,0	29,3	8,7	6	Almanya	34,7	38,8	12,0
7	İngiltere	28,3	29,2	3,2	7	İngiltere	32,4	35,9	10,9
8	Almanya	26,9	28,4	5,5	8	Avustralya	29,8	31,4	5,5
9	Malezya	24,6	24,7	0,6	9	Makao (Çin)	27,8	–	–
10	Meksika	23,3	23,4	0,5	10	Hong Kong (Çin)	22,2	27,7	24,7

Tablo 1. Turist sayısı ve turizm gelirleri açısından önde gelen ülkeler. Kaynak: (UNWTO, 2012)

3 Turizm Akımlarında Oynaklık

Turist akımları içsel ve dışsal faktörlere karşı oldukça duyarlıdır. Turist gönderen ülkelerin ekonomik durumları, doğal afetler, etnik çatışmalar, asayiş sorunları, terörist faaliyetler bir ülkeye gelen turist akımını olumsuz etkileyebilmekte ve dönemsel olarak dalgalanmalara yol açmaktadır. Turizm talebindeki bu dalgalanmalar, özellikle rekabet ve ödeme gücünü çeken küçük oteller üzerinde baskı yaratmakta ve sektörün istihdam düzeyi ve genel olarak faaliyetlerini etkilemektedir (Lorde ve Moore, 2008). Diğer taraftan, turizm akımının oynak olması gelirlerde belirsizlik yaratacağından oynaklığın derecesi hükümetler ve yatırım kararları açısından önem arz etmektedir.

Ampirik literatürde turizm hareketleri birçok açıdan incelenmekle birlikte turist akımlarındaki oynaklığın yeterince ele alınmadığı, bununla birlikte son yıllarda konuya olan ilginin arttığı görülmektedir. Chan vd. (2005), 1975 – 2000 dönemi içinde dört büyük kaynak ülkeden (Japonya, Yeni Zelanda, İngiltere ve ABD) Avustralya'ya gelen turist sayısının koşullu ortalama ve varyansını üç farklı GARCH modeli kullanarak incelemişlerdir. Ulaştıkları bulgular, dört ülkenin koşullu varyansları arasında karşılıklı bağımlılık bulunduğunu, iki ülkenin (Japonya ve Yeni Zelanda) ise şoklardan asimetrik olarak etkilendiğini ortaya koymaktadır. Negatif şoklar bu iki ülkeden turist akımının oynaklığını pozitif şoklara oranla daha fazla etkilemektedir.

Lorde ve Moore (2008), 1977 – 2005 dönemine ait aylık verilerle, küçük bir ada ülkesi olan Barbados'a gelen turist miktarının oynaklığını çok sayıda farklı ölçüt kullanarak analiz etmişlerdir. Kullanılan ARCH ve GARCH modelleri Barbados'a gelen turist sayısının kısa dönemde kalıcı (persistent) ve asimetrik bir oynaklığa sahip olduğunu göstermektedir. Gelen turist miktarındaki oynaklığın pozitif şoklardan daha fazla etkilendiği belirlenmiştir.

Daniel ve Rodrigues (2010), Portekiz'e en fazla turist gönderen altı Avrupa ülkesinden gelen turist akımının mevsimsellik ve oynaklığını araştırmışlar ve şokların bu ülkelerden gelen turist akımı üzerinde uzun vadeli etkide buldukları sonucuna varmışlardır.

Coşkun ve Özer (2011) dört ülkeden Türkiye'ye yönelik turizm talebinin oynaklığını modellemişlerdir. 1985 – 2009 dönemini kapsayan analiz sonucunda, dört ülkenin turizm talebinin hem etkileme hem de etkilenme açısından birbirleriyle ilişkili oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışma, genel ve ülkelere göre turizm akımlarının iç ve dış şoklar karşısındaki asimetrik tepkisi konusunda herhangi bir ipucu vermemektedir.

4 Zaman Serilerinde Oynaklığın Ölçülmesi

Her ne kadar turizm araştırmalarında son zamanlarda kullanılmaya başlanmışsa da, oynaklık modelleri 1990'ların başından beri finansal ve makroekonomik araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Zaman serilerindeki oynaklığın modellenmesine yönelik yöntemler Engle (1982) ve Bollerslev (1986) in çalışmalarıyla başlamış, zaman içinde çeşitlenerek gelişmiştir.

Tüm oynaklık modelleri, hata terimi içeren bir ARIMA veya regresyon modeli biçimindeki bir *ortalama denklemi* ile işe başlamaktadır. Oynaklığın modellenmesinde koşullu (stokastik) ve koşulsuz (sabit) hatalar arasında bir ayırım yapılmaktadır. Hata terimlerinin σ_t^2 ile gösterilen koşullu varyans zaman içinde değişmektedir. Oynaklık modelinde, başlangıçtaki ortalama denklemine bir *varyans denklemi* eklenerek bu koşullu varyans modellenmeye çalışılır (Coshall, 2009).

Bu modellerden biri RiskMetrics (1996) tarafından geliştirilen risk ölçüsüdür. Oldukça basit bir yapıya sahip olan ve fazla gözlem gerektirmeyen bu ölçü aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$\sigma_t^2 = (1 - b)r_t^2 + b\sigma_{t-1}^2 \quad (1)$$

Burada; σ_t^2 , t dönemindeki oynaklığı; r_t^2 , t dönemindeki getirinin (bir aydan diğerine gelen turist sayısındaki değişimin) karesini göstermektedir. b ise risk parametresi olarak adlandırılmaktadır ve RiskMetrics tarafından aylık veriler için 0,97 olarak belirlenmiştir (RiskMetrics, 1996). RiskMetrics ölçütü, aslında daha genel bir ölçüt olan GARCH (generalised autoregressive conditional heteroskedasticity) modelinin özel bir halidir.

Bollerslev (1986) tarafından geliştirilen GARCH modelinde koşullu varyans aşağıdaki gibi modellenmektedir:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^2 \quad (2)$$

Burada, varyansın negatif olmasını engellemek için $\alpha_0 > 0$ ve α_i ve $\beta_j \geq 0$ dir. Bu model yapısına göre, koşullu varyans geçmişe ait bilgi ile, yani ortalama denkleminde elde edilen hata terimlerinin karesinden oluşan kısa dönem şokları (ε_t^2) ve daha uzun dönem koşullu varyanslar (σ_t^2) ile ilişkilendirilmektedir. Denklem 2'deki genel yapı GARCH(p, q) süreci olarak nitelendirilmektedir. GARCH modellerinde, durağanlık koşulunun sağlanabilmesi için $\sum \alpha_i + \sum \beta_j < 1$ olması gerekmektedir. Bütün β_j ler sıfır olursa, Denklem 2 ARCH(p) sürecine dönüşür. Uygulamada sürecin derecesi fazla yüksek olmamakta, genellikle aşağıdaki GARCH(1,1) modeli yeterli olmaktadır (Coshall, 2009; 496).

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta_1 \sigma_{t-1}^2 \quad (3)$$

Denklem 2'nin gerisinde yatan varsayım, pozitif ve negatif şokların etkisinin simetrik olduğudur. Oysa çoğu zaman serisinde negatif ve pozitif şokların etkisi farklılaşabilmektedir. Örneğin, turizm serilerinde negatif bir şokun oynaklık üzerindeki etkisi, aynı büyüklükteki pozitif bir şoktan daha fazla olmaktadır. Bu durum, eşik GARCH (TGARCH) ve üssel GARCH (EGARCH) gibi *asimetrik* oynaklık modellerinin geliştirilmesine yol açmıştır.

Eşik GARCH modeli, olası asimetriyi hesaba katmak için yukarıdaki GARCH denklemine ilave terim(ler) eklenmektedir. GARCH(p,q) modelinin eşiksel biçimi şöyledir.

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q (\alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \phi_i \varepsilon_{t-i}^2 I_{t-i}^-) + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^2 \quad (4)$$

Burada, I_{t-i}^- kukla değişkendir. $\varepsilon_{t-i} < 0$ ise 1'e, $\varepsilon_{t-i} > 0$ ise 0'a eşittir. Eğer, Denklem 3'de $\phi_i > 0$ ise negatif bir şok oynaklığı artıracaktır.

EGARCH(p,q) modelinde ise koşullu varyans, asimetriyi de hesaba katarak;

$$\log_e \sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q (\alpha_i \left| \frac{\varepsilon_{t-i}}{\sigma_{t-i}} \right| + \phi_i \frac{\varepsilon_{t-i}}{\sigma_{t-i}}) + \sum_{j=1}^p \beta_j \log_e \sigma_{t-j}^2 \quad (5)$$

şeklinde modellenmektedir. Bu modelde asimetri etkisinin ϕ_i parametresi yansıtılmaktadır. Eğer $\phi_i < 0$ ise negatif şoklar oynaklığı artıracaktır.

Oynaklığın ölçümü, varyans yerine standart sapmanın modellenmesiyle de yapılabilir. Böylelikle elde edilen Power GARCH modelinde, standart sapmanın güç parametresi (δ) önceden belirlenmek yerine tahmin edilmektedir. Asimetrik etkiyi hesaba katmak için de bir γ parametresi modele eklenmektedir.

$$\sigma_t^\delta = \alpha_0 + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma_{t-j}^\delta + \sum_{i=1}^q \alpha_i (|\varepsilon_{t-i}| - \gamma_i \varepsilon_{t-i})^\delta \quad (6)$$

Burada, $\delta > 0$, $i = 1, 2, \dots, r$ için $|\gamma_i| \leq 1$, $i > r$ için $\gamma_i = 0$ ve $r \leq p$ dir. $\gamma \neq 0$ ise asimetrik etki söz konusudur.

GARCH(1,1) modelinde benimsenen koşullu varyans yapısı gereği, ortalamaya dönüşün zaman içinde sabit olduğu kabul edilmektedir. Component GARCH modeli, bu varsayımın gevşetilmesine, ortalamaya dönüş hızının (m_t) zaman içinde değişebilmesine imkân vermektedir:

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 - m_t &= \alpha(\varepsilon_{t-1}^2 - m_{t-1}) + \beta(\sigma_{t-1}^2 - m_{t-1}) \\ m_t &= \alpha_0 + \rho(m_{t-1} - \alpha_0) + \varphi(\varepsilon_{t-1}^2 - \sigma_{t-1}^2)\end{aligned}\quad (7)$$

Burada, σ_t^2 yine oynaklığı göstermekte, m_t ise zaman içinde değişen uzun dönemli oynaklığı temsil etmektedir. Birinci denklem, $(\sigma_t^2 - m_t)$, $(\alpha + \beta)$ kuvvetiyle sıfıra doğru yaklaşan geçici bileşeni göstermektedir. İkinci denklem ise, ρ kuvvetiyle α_0 'a yaklaşan uzun dönem bileşenini vermektedir.

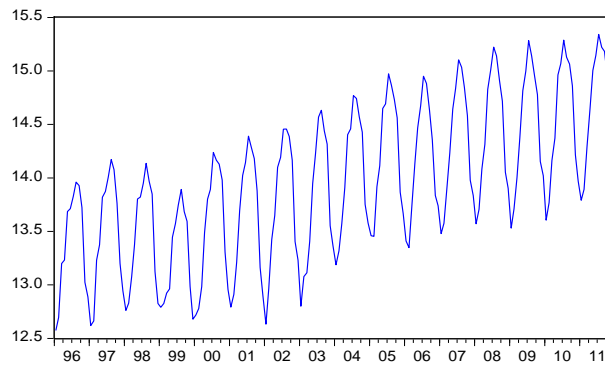
5 Ampirik Analiz

Çalışmada 1996 Ocak – 2011 Aralık dönemine ait giriş yapan yabancı turist rakamları kullanılmıştır. Aylık veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) elektronik veri tabanından elde edilmiştir. Düzey değerlerindeki olası bir değişen varyans sorununu hafifletmek için seriyeye logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Zaman serilerinde oynaklığın modellenmesi için sürecin durağan olması gerektiğinden önsel olarak, mevsimsellikten arındırılmış logaritmik seriyeye ADF ve PP birim-kök testleri uygulanmış ve serinin düzey değerleri itibarıyla durağan olduğu anlaşılmıştır. Diğer tanımlayıcı istatistiklerle birlikte birim-kök testi istatistikleri de Tablo 2’de verilmiştir. Tablodaki değerlerden, Türkiye’ye gelen yabancı turist miktarı (YT) serisinin dağılımının sola çarpık ve normalden basık (platicurtic) olduğu görülmektedir. Jarque – Bera istatistiği de serinin normal dağıldığı yönündeki hipotezin reddedilebildiğine işaret etmektedir.

Ortalama	13,951
Medyan	13,977
En büyük değer	14,758
En küçük değer	13,034
Standart sapma	0,461
Çarpıklık	-0,021
Basıklık	1,584
Jarque-Bera değeri	16,052 (0,0003)
ARCH	24,211 (0,0000)
ADF test istatistiği	-3,462 (0,0465)
PP test istatistiği	-4,262 (0,0044)
Gözlem sayısı	192

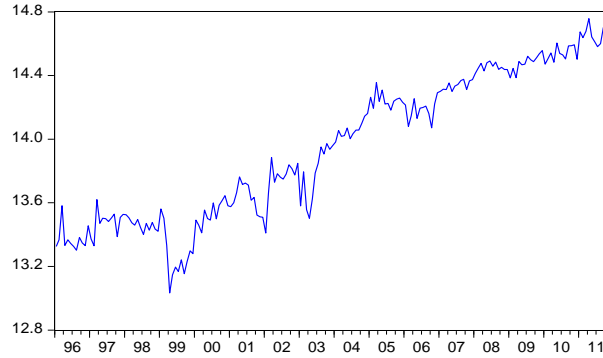
Tablo 2. Turizm serisine ait tanımlayıcı istatistikler

Gelen turist akımına ilişkin zaman serisi grafiği Şekil 1’de verilmiştir. Grafik incelendiğinde, seride pozitif bir trend ve katı bir mevsimsellik bulunduğu görülmektedir. Türkiye’ye gelen turist sayısında, 1999 yılındaki siyasî ve ekonomik kargaşadan dolayı negatif bir şokun etkili olduğu gözlenmektedir.



Şekil 1. Gelen turist sayılarının zaman içindeki değişimi (1996-2011)

Serinin, mevsimsel dalgalanmaların etkisi Census-X12 yöntemiyle giderildikten sonraki seyri Şekil 2’de verilmiştir. 1999 yılındaki şokun gelen turist sayıları üzerindeki etkisi ve pozitif eğimli trend bu grafikte daha net olarak görülmektedir.



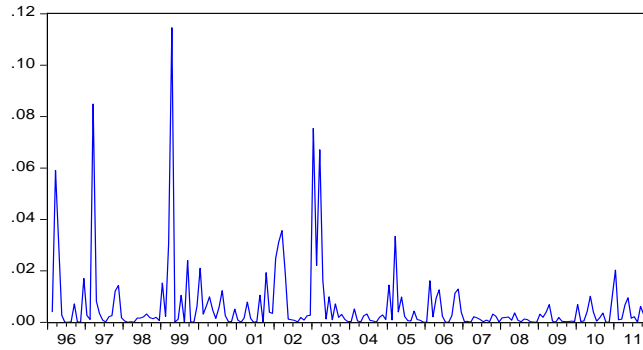
Şekil 2. Mevsimsellikten arındırılmış serilerin zaman içindeki değişimi

Chan, Lim ve McAleer (2005) e benzer şekilde, bir ARMA sürecinden elde edilen hata terimleri tahminlerinin karesi alınarak turizm serisinin oynaklığı hesaplanmıştır. Serinin korelogramı incelendiğinde AR(1) sürecinin uygun olduğu görülmüştür. Birim-kök testi sonucunda da AR(1) sürecinin kalıntılarının durağan olduğu bulunmuştur. Buna göre tahmin edilen oynaklık modeli şöyledir:

$$\ln TUR_t = \alpha + \beta t + AR(1) + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$vol(\varepsilon_t) = \varepsilon_t^2 \quad (9)$$

Burada t trend değişkenini göstermektedir ($t = 1, 2, \dots, 192$). Elde edilen oynaklık serisi aşağıda Şekil 3’te verilmiştir. Şekil incelendiğinde gelen turist serisinde bir ölçüde oynaklık kümelenmesi olduğu söylenebilir. 1996-2005 döneminde genellikle aşırı oynaklık görülürken, 2005 sonrasındaki dönemde oynaklığın nisbî olarak düşük kaldığı görülmektedir. Bu durum, kısmen Türkiye’deki iç siyasî ve ekonomik istikrarsızlıkların 2005 öncesi dönemde turist akımı üzerinde neden olduğu negatif şoklarla, kısmen de Butler (1980) tarafından geliştirilen yaşam döngüsü modeli ile açıklanabilir. Butler (1980), bir turizm destinasyonunun yaşam döngüsünün ilk dönemlerinde büyümenin genel olarak pozitif fakat çok oynak olacağını ileri sürmektedir.



Şekil 3. Mevsimsellikten arındırılmış turizm serisinin oynaklığı

Çalışmada turizm akımında oynaklığı araştırmak üzere farklı oynaklık modelleri kullanılmıştır. Tahmin edilen oynaklık modeline göre tahmin sonuçları Tablo 3’te verilmiştir. İlk olarak gelen turist miktarı serisine ARCH modeli uygulanmıştır. SBC kriteri ARCH (4) modelinin uygun olduğunu göstermiştir. Kalıntılara uygulanan ARCH-LM testi de, dört ARCH teriminin modele dâhil edilmesinin ARCH etkisini gidermek için yeterli olduğuna işaret etmektedir. ARCH(4) modelinin tahminine göre, üçüncü terim dışında diğer terimler anlamlı etkiye sahiptir. Buna göre cari bir ayda, turist gelişleri üzerindeki bir şok sonraki dört ay boyunca gelen turist sayısının oynaklığını etkilemektedir. Ancak bu etki giderek azalmaktadır.

GARCH(1,1) modelinin tüm katsayıları pozitifdir ve %1 düzeyinde anlamlıdır. $(\alpha + \beta)$ nın tahminî değerinin 0,71 olması kalıntıların durağan olduğunu göstermektedir. Bu değer 1’e çok yakın olmaması oynaklıktaki kalıcılığın (persistence) uzun dönemli olmadığını ifade etmektedir. ARCH-LM testi GARCH(1,1) sürecinin ARCH etkisini gidermekte yeterli olduğunu ortaya koymaktadır.

Negatif ve pozitif şokların asimetrik etkisini ortaya koyabilmek için buna uygun EGARCH, TGARCH ve PGARCH modelleri de tahmin edilmiştir. Her bir modelde de GARCH terimi (σ_{t-1}^2) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Elde edilen bulgular, aylık turist gelişlerindeki oynaklığın şoklara asimetrik olarak tepki verdiğini göstermektedir. EGARCH(1,1,1) modelinde asimetri parametresi negatiftir (-0,2809) ki bu, negatif şokların oynaklık üzerinde aynı büyüklükteki pozitif şoklardan daha fazla etkili olduklarını ifade eder. Diğer taraftan

TGARCH(1,1,1) sürecine ilişkin tahminlerde ise asimetri terimi yine anlamlı ancak pozitif (0,4718) çıkmıştır. Buna göre pozitif şoklar, aynı büyüklükteki negatif şoklara kıyasla oynaklığa daha fazla etki etmektedir. PGARCH(1,1,1) modelinden elde edilen asimetri tahmini de TGARCH modelini destekler şekilde pozitifdir. Buna göre, Türkiye’de, pozitif şokların yabancı turist gelişlerine ilişkin oynaklık üzerinde negatif şoklardan daha etkili olduğu sonucuna varılabilir.

Tahmin edilen son oynaklık modeli, farklı oynaklık derecelerinde ortalamaya dönüşü araştıran CGARCH sürecidir. $0 < \rho < 1$ olması koşullu varyansı etkileyen şokların üssel olarak azaldığını ve sürecin ortalamaya dönme eğilimi gösterdiğine işaret etmektedir. ρ katsayısının 0,9797 çıkması bu dönüşün oldukça hızlı olduğunu ifade etmektedir.

	ARCH (4)	GARCH (1,1)	EGARCH (1,1,1)	TGARCH (1,1,1)	PGARCH (1,1,1)	CGARCH (1,1)
α_0	0,0046 (0,0000)	0,0020 (0,0015)	- 1,6595 (0,0009)	0,0016 (0,0005)	0,0484 (0,3390)	0,0029 (0,0000)
ε_{t-1}^2	0,1789 (0,0362)	0,3511 (0,0010)		- 0,0330 (0,2672)		
ε_{t-2}^2	0,2798 (0,0558)					
ε_{t-3}^2	0,1042 (0,1787)					
ε_{t-4}^2	- 0,0850 (0,0000)					
σ_{t-1}^2		0,3585 (0,0066)	0,7313 (0,0000)	0,5232 (0,0000)	0,5650 (0,0000)	
$\frac{ \varepsilon_{t-i} }{\sigma_{t-i}}$			0,3162 (0,0023)			
$\frac{\varepsilon_{t-i}}{\sigma_{t-i}}$			- 0,2809 (0,0000)			
$\varepsilon_{t-i}^2 I_{t-i}^-$				0,4718 (0,0001)		
δ					0,6606 (0,1024)	
$ \varepsilon_{t-1} $					0,2279 (0,0004)	
ε_{t-1}					0,6506 (0,0101)	
$(\varepsilon_{t-1}^2 - \omega)$						0,2108 (0,0535)
$(\sigma_{t-1}^2 - \omega)$						0,4016 (0,1221)
ρ						0,9797 (0,0000)
φ						- 0,0495 (0,0255)
ARCH-LM	0,1139 (0,7362)	0,0287 (0,8657)	0,0103 (0,9192)	0,0963 (0,7566)	0,0061 (0,9378)	0,1298 (0,7191)

Tablo 3. Logaritmik turizm serisi için oynaklık modelleri tahminleri **Not:** % 10 veya daha yüksek düzeyde anlamlı olan tahminler koyu olarak belirtilmiştir. Olasılık (p) değerleri parantez içinde verilmiştir.

6 Sonuç

Turizm sektörü, diğer birçok gelişmekte olan ülke gibi Türkiye için de sürdürülebilir kalkınma ve istihdam için önemli bir alternatif teşkil etmektedir. Bu imkânın gerektiği gibi değerlendirilebilmesi için, sektörün altyapısının iyileştirilmesi kadar Türkiye’ye yönelik turist akımının iyi bir şekilde analiz edilmesi de önem taşımaktadır. Böylelikle daha etkin politikaların ve daha verimli yatırımların önü açılacaktır.

Bu çalışmada, Türkiye’ye gelen yabancı turist miktarındaki oynaklık modellenmeye çalışmış ve pozitif ve negatif şokların gelen turist miktarının değişkenliği (oynaklığı) üzerinde asimmetrik etkide bulunup bulunmadığı GARCH sınıfı modeller kullanılarak araştırılmıştır.

ARCH ve GARCH modellerinin tahminleri, Türkiye'ye gelen turist miktarındaki oynaklığın kısa dönemli denebilecek bir kalıcılık sergilediğini göstermektedir. CGARCH modelinin tahmininden elde edilen uyarlanma parametresi tahmininin 1'e yakın olması da turizm sektörünün şokların etkisinden hızlı bir şekilde çıktığına işaret etmektedir. EGARCH, TGARCH ve PGARCH modellerinden elde edilen bulgular ise gelen turist miktarındaki oynaklığın asimetric karakterli olduğunu, yani pozitif şokların negatif şoklara nazaran oynaklık üzerinde daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Kaynakça

- Bahar, 2006. "Turizm Sektörünün Türkiye'nin Ekonomik Büyümesi Üzerindeki Etkisi: VAR Analizi Yaklaşımı", *Yönetim ve Ekonomi*, **13 (2)**, s. 137
- Bollerslev, 1986. "Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity", *Journal of Econometrics*, **31**, s. 307
- Butler, 1980. "The Concept of a Tourism Area Cycle of Evolution: Implications for Management Resources", *The Canadian Geographer*, **24**, s. 5
- Canlı ve Kaya, 2012. "Türk Turizm Sektörünün Ekonomik Etkilerinin Girdi Çıktı Yaklaşımıyla Ölçülmesi", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, **12 (1)**, s. 1
- Chan vd., 2005. "Modelling Multivariate International Tourism Demand and Volatility", *Tourism Management*, **26**, s. 459
- Coshall, 2009. "Combining Volatility and Smoothing Forecasts of UK Demand for International Tourism", *Tourism Management*, **30**, s. 495
- Coşkun ve Özer, 2011. "MGARCH Modeling of Inbound Tourism Demand Volatility in Turkey", *MIBES Transactions*, **5 (1)**, s. 24
- Çakır ve Bostan, 2000. "Turizm Sektörünün Ekonominin Diğer Sektörleriyle Bağlantılarının Girdi-Çıktı Analizi ile Değerlendirilmesi", *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, **11**, Özel Sayı, s. 35
- Çımat ve Bahar, 2003. "Turizm Sektörünün Türkiye Ekonomisi İçindeki Yeri ve Önemi Üzerine Bir Değerlendirme", *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, **6**, s. 1
- Daniel ve Rodrigues, 2010. "Volatility and Seasonality of Tourism Demand in Portugal", *Economic Bulletin*, Banco de Portugal, Spring 2010, s. 87
- Dilber, 2007. "Turizm Sektörünün Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkisinin Girdi-Çıktı Tablosu Yardımıyla Değerlendirilmesi", *Yönetim ve Ekonomi*, **14 (2)**, s. 205
- Engle, 1982. "Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of UK Inflation", *Econometrica*, **55**, s. 391
- Gündüz ve Hatemi-J, 2005. "Is the Tourism-led Growth Hypothesis Valid for Turkey?", *Applied Economics Letters*, **12**, s. 499
- Kar vd., 2004. "Turizmin Ekonomiye Katkısı Üzerine Ampirik Bir Değerlendirme", *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, **8**, s. 87
- Lorde ve Moore, 2008. "Modelling the Volatility of Long-stay Tourist Arrivals to Barbados", Paper presented at the 27th Annual Review Seminar, Central Bank of Barbados.
- RiskMetrics, 1996. RiskMetrics – Technical Document, Fourth Edition, RiskMetrics Group, New York.
- UNWTO (United Nations – World Tourism Organisation) (2012) *Tourism Highlights – 2012 Edition*.
- Ünlüöner ve Kılıçlar, 2004. "Ekonomik Yansımalarıyla Türk Turizminin Seksen Yılı", *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, Gazi Üniversitesi, Sayı: 1.
- Yıldırım ve Öcal, 2004. "Tourism and Economic Growth in Turkey", *Ekonomik Yaklaşım*, **15**, s. 131