

DÖVİZ KURLARINDAKİ DALGALANMALARIN GELEN TURİST SAYISINA ETKİSİ; TÜRKİYE ÖRNEĞİ*.

Baki DEMİREL[†]
Emre Güneşer BOZDAĞ[‡]
Alp Gökhan İNCİ[§]

ÖZET

Dış ticaret dengesinin sürekli açık verdiği ülkemizde Turizm Sektörü cari işlemler dengesinin sağlanmasında çok önemli bir görev üstlenmektedir. Bu özelliğinin yanında Turizm Sektörü yarattığı istihdam olanakları ile ekonomiye dinamizm katmakta ve ekonomik gelişime önemli katkılar sağlamaktadır. Turizm sektörünün en önemli başarısı kaliteli hizmet sunmak ve olabildiğince çok turisti ülkemize çekmektir. Bu bağlamda döviz kurlarının oynaklığı sektörü oldukça fazla etkilemektedir. Bu çalışma bu durumdan yola çıkarak döviz kurlarındaki dalgalanmaların Türkiye'ye gelen turist sayısı üzerindeki etkisini analiz etmeye çalışmaktadır. Çalışmada Türkiye'ye en fazla turist gönderen ülkelerden gelen turist sayıları miktar olarak alınmış ve bu ülkelerin para birimiyle ağırlıklandırılmış reel döviz kuru kullanılmıştır. Değişkenler arası ilişkinin sınanmasında Johansen eş bütünleşme analizinden yararlanılmıştır. Döviz kurlarındaki volatilitenin etkisini yakalamak için EGARCH modeline başvurulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Turizm, Döviz Kuru Belirsizliği, EGARCH

THE IMPACT OF EXCHANGE RATES VOLATILITY ON TOURIST ARRIVALS: A CASE STUDY OF TURKEY

ABSTRACT

There is a parallelism between the incremental world system and tourism area like other economic areas in the world since 2003. Turkey by which has a tourism potential, has an important share in this sector. By the way, tourism increases its own role in Turkey. Exchange rate volatility and related to that tourist arrivals are the

* Yardımlarından dolayı Gazi Üniversitesi Ekonometri Bölümü Öğretim üyesi Sn. Yrd. Doç. Dr. Atilla GÖKÇE'ye ve GOP Üniversitesi Öğretim Üyesi Sn. Yrd. Doç. Dr. Cumhur ERDEM'e teşekkür ederiz.

[†] Araştırma Görevlisi Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü

[‡] Araştırma Görevlisi Dr. Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü

[§] Araştırma Görevlisi Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü

exogenous variables in our model. Quarterly data for twelve years period; 1994 Q1-2006Q4 are used in our analysis. As a method of the study, Granger-Engel (1987)'s Error Correction Model and Johansen-Juselius (1990)'s Cointegration, and Nellson (1990)'s EGARCH Model are applied for our analysis. As result our aim will be contribution to the literature in Turkey.

Key Words: Tourism, Exchange Rates, ECM, EGARCH

GİRİŞ

Türkiye'de turizm sektörünün gelişimi 1982 yılında yürürlüğe giren 2634 sayılı "Turizmi teşvik kanunu" ile başlamıştır. Sektörün gelişiminin 1983 sonrasında büyük bir atılım yaptığı görülmektedir. Turizm işletmelerinin sayıları önemli gelişmeler yaşanmış, yatak sayısı 60 binlerden 300 bine ulaşmıştır. Ülkeye gelen turist sayısı 1 milyondan 8 milyona çıkmıştır. Türkiye özellikle AB ülkeleri için önemli bir turizm cenneti haline gelmiştir. Bu gelişmelerin etkisiyle ülke ekonomisine katkısı artmış, önemli bir istihdam alanı haline gelmiştir. Türkiye turizmi 1988 ve sonrası dönemde, hem işletme anlayışı hem de çevresel konulara gösterilen hassasiyet ve hem de yatırımların yönlendirilmesi açısından önceki dönemlere göre farklılık arz etmektedir (TÇG, 2004).

Ülkeye gelen turist sayısı 1980 yılında 1,2 milyon iken 2006 yılında 8 milyon olmuştur.

Turizm geliri 1980 yılında 326 milyon\$ iken 2006 yılında 12.5milyar\$ yabancı turistten olmak üzere 16,9 milyar\$ olmuştur.

Turizmin GSMH içindeki payı 1980 yılında %0.5 iken 2006 yılında bu rakam %3 olmuştur.

İhracat içerisinde turizmin payı 1980 yılında %12.2 iken 2006 yılında %14.7'e yükselmiştir.

Türkiye, dünyada turist sayısı artış hızında on ikinci, ve döviz gelirlerindeki artış hızıyla da sekizinci sıradadır (TÇG, 2004).

Şimdiye kadar uygulanan yedi plan döneminin ikisi haricinde kalan beş yıllık kalkınma planlarında gerçekleşen turist sayılarının plan hedeflerinin gerisinde kaldığı anlaşılmaktadır. Birinci beş yıllık (1963-67) ve beşinci beş yıllık (1985-89) kalkınma planlarında gerçekleşen turist sayılarının planlanandan yüksek çıkmıştır. Bunlar sırasıyla %121 ve %134 oranında gerçekleşmiştir. Turizm gelirleri bakımından plan

hedeflerinin aşıldığı dönemler üçüncü beş yıllık (1973-77) ve gene beşinci beş yıllık (1985-89) kalkınma planları olmuştur. Bu gerçekleştirmeler sırasıyla, %275 ve %142 şeklindedir. Planlanan turizm gelirlerinin gerçekleşmesi en düşük olan dönem birinci beş yıllık (1963-67) dönemdir (TÇG, 2004).

Yürürlüğe konulan beş yıllık planlarda çok çeşitli konularda tedbirlerin genel hedefler çizmesi, bu konuda somut sonuçlar elde etmeyi engellemektedir. Kimi öngörülen tedbirler uygulama olanağına kavuşamamış, kimi tedbirler ise sadece kısmi uygulama olanağına kavuşmuşlardır. Planların yasal, yönetsel ve teşvik tedbirlerine dönük düzenlemelerin genellikle aynı paralelde ortaya konulamamasının rolü büyüktür (TÇG, 2004).

Bir ülkeye gelen turist sayısının en önemli belirleyici faktörleri olarak, turist güvenliği, küresel ekonominin getirdiği etkileşimler ve döviz kurları sayılmaktadır.

Dünya'da sabit kur sisteminin uygulandığı dönemlerde, esnek kur dönemine göre, uluslararası ticaretin artış hızının daha yüksek olması, sabit kur taraftarlarının, esnek kurun uluslararası ticareti yavaşlattığı savunulmaktadır. Bu yüzden, sabit kurun, dış ticaret için daha elverişli olduğu söylenmektedir (Çağlar, 2003).

Ama, günümüz iktisadi küreselleşme ve konjonktürde makro iktisadi politikaların sabit kur politikalarını izlemesi imkanı yoktur. GOÜ'lerde yüksek enflasyon ve ticari liberalleşme nedeniyle sabit kuru gerçekleştirmek imkansız hale gelmektedir. Buna göre, esnek kur sisteminde kurların sık sık değişmesi, belirsizliği arttırarak ticareti caydırırsa da vadeli döviz piyasalarına ve opsiyon piyasaları gibi yeni finansal yöntemlere müracaat ederek özellikle de turizm sektöründe faiz riski belirsizliklerinden korunmanın yolları aranmalıdır (Çağlar, 2003).

Döviz kurlarındaki herhangi bir gelişmenin Türk turizmine etkisinin olabilmesi, Türk Turizminin Dünya Turizmi içerisinde rekabet edebilir olabilmesine bağlıdır. Döviz kurundaki herhangi bir düşmeye karşılık Türk turizmine olan talebin artışı ve ülkeye giren yabancılardaki artışın yüksek olması, Türk turizminin bu talebe karşılık dünya standartlarında hizmet sunabilme kalitesine sahip olduğunu gösterir. Türk turizminin rekabetçi olabilmesi ayrıca diğer ülkelerin turizmine göre az ikame edilebilir özelliklere sahip olmasına da bağlıdır. Türk turizminin doğa, tarih, kültür, yaşam ve coğrafya olarak pek çok ülkenin turizmine göre üstün yanları vardır. Bu özellikleri nedeniyle birçok ülkeye rekabet üstünlüğü sağlamaktadır. Önemli olan Türk turizminin, altyapı yetersizliği, turist sağlığı ve gıda güvenliğindeki yetersizlikler, düzensiz ve denetimsiz yönde gelişen ticari faaliyetlerin ürün ve hizmet kalitesinde

yol açtığı aksaklıklar, stratejik pazarlama yönetimine işlerlik kazandırılmaması, tanıtımda yetersiz dış yatırımlar ve turizmde çeşitlendirmeye yeterince gidilememesi gibi zayıf yönlerini telafisi gerekmektedir.

Bu çalışmada reel döviz kurlarındaki değişimler ve döviz kuru belirsizliğinin gelen turist sayısı üzerindeki etkisi incelemeye çalışılmıştır. Birinci bölümde konu hakkındaki literatür taranmıştır. İkinci bölümde, materyal ve yöntem hakkında açıklamalarda bulunulmuştur. Üçüncü bölümde EGARCH ve ECM modellerinden elde edilen bulgular açıklanmış ve sonuç bölümünde bu verilerin değerlendirilmesi yapılmıştır.

1. DÖVİZ KURU ve TURİZM ÜZERİNE YAPILMIŞ BAŞLICA ÇALIŞMALAR

Turizm ekonomisi yazınında döviz kuru ile turizm arasındaki ilişkiyi inceleyen belli başlı araştırmalardan (Toh ve Khan, 1997)'in Singapur üzerine yaptığı çalışmada döviz kuru ve turist gelirlerindeki değişmelerin, gelen turist sayısındaki değişimleri %94 oranında açıkladığını ortaya koymuşlardır. (Webber, 2001) 1983-1997 yılları arasında üçer aylık verilerle Avustralya turizminin döviz kuruyla ilişkisini incelemiştir. Bu çalışmada varsayımlar ve hipotez testleri hem Johansen hem de Engel Granger analizleri kullanılmıştır. Çalışmada döviz kurundaki değişimlerin turizm taleplerini %50 gibi büyük bir oranda açıkladığı sonucuna varılmıştır. (Dritsakis, 2004), 1960-2000 yılları arasında üçer aylık verilerle turizm kazançları ve reel döviz kuru arasında güçlü bir Granger nedensellik ilişkisi bulmuştur. Yunanistan turizmi üzerine yapılan bir başka inceleme olan (Patsoaritis ve diğ., 2005)'de bunu regresyon analiziyle destekler niteliktedir.

Latin Amerika'da 1985 ve 1998 yıllarında iktisadi büyüme ve turizm gelirleri arasındaki ilişkiyi Panel Data analiziyle inceleyen (Eugenio-Martin ve Morales, 2004)'in çalışmasında ise turizm gelirleri ile döviz kuru ve satın alma gücü paritesi arasında zayıf bir ilişki olduğu belirtilmiştir. (Mervar ve Payne, 2007)'in ARDL analiziyle gerçekleştirdiği çalışmasında, 1994 ve 2004 yıllarında Hırvatistan turizmine olan talepte döviz kurunun etkisi zayıf bulunmuştur. Turizmin gelişmesinden ücret artışları yanında ülke parasının diğerleri karşısında değer kazanmasına yol açtığı şeklinde ters bir nedensellik ilişkisini söyleyen (Narayan, 2004) çalışması da dikkate değer bir araştırmadır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

En basit formda, gelen turist sayısı ile döviz kuru değişmesi ve belirsizliği şu şekilde gösterilebilir (Arize, 1997);

$$X = \varphi_0 + \varphi_1 RER_t + \varphi_2 \sigma_t + v_t \quad (1)$$

Burada bütün değişkenler logaritmik formda alınmıştır ve Tramo / Seeds yöntemiyle mevsimsel etkiden arındırılmıştır. X terimi, gelen turist sayısını simgelemektedir. RER, reel döviz kuru değişmesini, σ_t terimi döviz kuru belirsizliğini ve v_t hata terimini ifade etmektedir.

2.1. Materyal

Türkiye'ye gelen turist miktarları ABD, Almanya, Fransa ve İngiltere'den gelen turist sayıları üzerinden hesaplanmıştır. Gelen turist sayısı verisi olarak bu ülkelerin kullanılmasındaki amaç dolar, euro ve sterlin bölgelerini temsil ediyor olmaları ve aynı zamanda, Almanya gibi Türkiye'ye en fazla turist gönderen ülkelerden oluşmasıdır.

Çalışmada kullanılan veriler üçer aylık olup 1994:1-2006:4 dönemini kapsamaktadır. Döviz kuru verileri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), IMF veri bankalarından derlenmiş iken, gelen turist sayısı verileri TÜİK'den elde edilmiştir.

Döviz kurlarında ülkeler arasındaki fiyat farklarının etkisini ortadan kaldırmak için reel döviz kurları kullanılmıştır. Reel döviz kurları, üçer aylık olarak hesaplanmıştır. RER, seçilmiş ülkelerin her biri için aşağıda belirtilen yöntemle hesaplanmıştır.

$$RER = \text{NER}(\text{CPI}_f / \text{CPI}_d) \quad (2)$$

Burada CPI_f yabancı ülkenin tüketici fiyat endeksini, CPI_d Türkiye'nin tüketici fiyat endeksini, NER nominal döviz kurunu simgelemektedir.

Tablo1'de uygulamada kullanılan serilerin tanımlayıcı istatistikleri verilmektedir. Jarqua-Bera istatistiklerine bakıldığında verilerin tamamının normal dağılmadığı görülmektedir. Bu durum bize, ileride kullanılacak analizlerde parametrik olmayan testlerin ön planda tutulması gerektiğini göstermektedir.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler, Üç Aylık Veri (1994-2006)

Endeksler	Ortalama	St. Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera	Prob.
GEABD.	11.05835	0.285091	0.925341	3.575261	8.137897	0.017095*
GEALM.	13.22964	0.471403	-0.642655	2.715358	3.754926	0.1529978
GEFRA.	11.35331	0.379666	-0.060090	1.722477	3.567433	0.168013
GEİNG.	11.95277	0.377569	0.595260	2.238295	4.327987	0.114866
REABD	-4.008440	0.200206	-0.072504	2.468693	0.657182	0.719938
REEU	-3.761749	0.186363	0.371774	2.481753	1.779794	0,410698
REUK	-3.406247	0.124034	-0.224721	2.698783	0.634250	0.728240

Not: Jargue-Bera normal dağılım test sonuçlarını vermektedir. Null hipotez serilerin normal dağılımını verir * işareti verilen seriler normal dağılmadığını gösterir.

EGARCH Modeli

Sabit ortalama ve varyanslı olmadıklarından dolayı çoğu ekonomik zaman serilerinin modellenmesinde bilinen yöntemler yeterli olamamaktadır. Bundan dolayı yeni bazı açılımlar içeren yöntemler önerilmektedir. Bu yöntemlerden biri, otoregressif koşullu değişen varyans (ARCH) modeli olarak bilinip, bu konuya yönelik çalışmalar Engle (1982) tarafından başlatılmıştır. ARCH yönteminin Engle tarafından ortaya atılmasından sonra farklı türevleri geliştirilmiştir. Bunlardan biri uygulamada geniş yer bulan, belirsizliğin ölçümünde kullanılan genelleştirilmiş ARCH (GARCH) (Bollerslev, 1986) modelidir. GARCH modelleri varyansın zaman içindeki tahmin edilebilir yapısını borsa verileri üzerinde analiz etmeye yönelik modellerdir. Ancak standart GARCH modellerinin eksikliği de bulunmaktadır. Örneğin GARCH modelleri simetrik koşullu varyans varsayımı ile hareket etmektedir. Oysa bu varsayımın doğru olmadığı ve volatilitenin şoklara karşı asimetric olarak cevap verdiği iddia edilmektedir (Nelson, 1990; Christie 1982; Schwert, 1989).

Pagan ve Schwert (1990) ve Nelson (1991) tarafından geliştirilen üstel GARCH (EGARCH) modelinin GARCH modeline göre avantajları, tüm parametre kümelerinde koşullu varyanstaki pozitifliği sağlaması ve volatilitedeki asimetric etkiyi elde etmemize imkan tanımasıdır. Çalışmada, endekslerin volatilitelerinin elde edilmesinde EGARCH modeli kullanılmış ve EGARCH'dan elde edilen koşullu

varyanslar volatilité yerine kullanılmıştır. Çalışmada incelenen reel kur serileri aşağıdaki gibi modellenmiştir:

$$R_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^r \alpha_i R_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\varepsilon_t | \Omega_{t-1} \approx N(0, \sigma_t^2)$$

ve

$$\log(\sigma_t^2) = \exp \left[\alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i g(z_{t-1}) + \sum_{i=1}^p b_i \log(\sigma_{t-1}^2) \right] \quad (4)$$

$$g(z_t) = \theta z_t + \left[|z_t| - E|z_t| \right] \quad (5)$$

Yukarıdaki eşitliklerde R_t getiri, ε_t stokastik hata terimini, Ω_{t-1} t-1 dönemindeki bilgi setini, σ_t^2 koşullu varyansı, z_t standartlaştırılmış hata terimini (ε_t/σ_t), ε_t 'nin sıfır ortalama ve σ_t^2 varyansla normal dağılım gösterdiği varsayılır. Eşitlik (3), şartlı ortalama eşitliği, r'nci dereceden otoregressif süreci [AR(r)] olarak belirlenmiştir. Tahminde, endeks serileri için optimum gecikme değerleri Schwarz Information Criterion (SIC) kullanılarak Tablo 2'de görüldüğü gibi gecikme değerleri ABD, Fransa ve Almanya için 1 bulunmuştur. İngiltere için gecikme kullanılmamıştır. Tahminden elde edilen hata terimleri arasında bağımlılık olup olmadığı ARCH-LM testi kullanılarak test edilmiş ve hata terimleri arasında bağımlılık olmadığı ortaya çıkmıştır.

Eşitlik (4), koşullu varyans eşitliği, EGARCH'ı (p,q) temsil etmektedir. EGARCH'a göre, varyans kendi gecikme değerlerine ve standartlaştırılmış hata terimine (ε_t/σ_t) koşulludur. Volatilitenin kalıcılığı (sürekliliği) $\sum_{i=1}^p b_i$ ile ölçülmektedir. Bu toplamın mutlak değerinin küçük olması kalıcılığın az olduğunu göstermektedir. Eşitlik (5)'teki ikinci kısım, $\left[|z_t| - E|z_t| \right]$, ARCH etkisini içermektedir. θ parametresi, ARCH etkisinin asimetrik olmasına izin verir ve istatistiksel olarak önemli bulunan θ değer i asimetrik bir etkinin var olduğunu gösterir.

Tablo 2'de ülkeler için tahmin edilen EGARCH sonuçları verilmiştir. Bulmuř olduğumuz EGARCH 1 (β) parametresi, bütün ülkeler için istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Volatilitenin kalıcılığını belirtilen ülkeler için fazla olduğu bulunmuştur. Euro ve Sterlin bölgeleri için tahmin edilen (θ) parametresi, bize bu iki bölge için asimetrik bir volatilitenin var olduğunu vermektedir. Daha açık bir şekilde ifade etmek gerekirse sisteme gelen pozitif yönlü bir şokun volatilitéyi negatif yönlü bir şoktan daha fazla arttırdığını göstermektedir.

Tablo 2. EGARCH Modeli Tahmin Sonuçları, , 3Aylık Veri (1994-2006)

Parametreler	REABD	REEU	REUK
Kesişim	-9.12959* (-23.33016)	-0.837434 (-1.257888)	-3.091022* (-3.686200)
α	0.756952* (2.581321)	0.974118* (3.226368)	-0.017806 (-0.807414)
β	-0.748194* (-8.752442)	0.958771* (10.81910)	0.407823* (2.732320)
θ	0.775219* (2.705974)	-0.631325* (-3.552787)	-0.144003* (-2.614719)
SIC (lags)	(1) -1.898541	(1) -2.807954	(0) -1.996792
ARCH-LM	(3) 0.151139 (0.928410)	(4) 0.688041 (0.604299)	(4) 0.158238 (0.958195)

Not:*,** sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık düzeylerini, parantez içindeki değerler ise z değerlerini göstermektedir. Lags gecikme değerlerini ifade etmektedir. ARCH-LM testi hata terimleri arasında bağımlılık olup olmadığını test etmektedir. Null hipotez hata terimleri arasında bağımlılık yoktur. Gecikme sayısı 16 kullanılmıştır.

2.2. Yöntem

Birim Kök Testleri

Eşbütünleşme ve diğer bazı çok değişkenli zaman serisi analizlerinin varsayımlarından biriside durağanlıkla ilgili olduğu için değişkenlerin durağanlığı sınanmalıdır. Değişkenlerin durağanlığının sınanması için ADF, PP ve KPSS gibi birim kök testleri kullanılmaktadır. Bu testlere göre bir zaman serisi birim kök içermiyorsa durağan kabul edilir.

Bu çalışmada, Genelleştirilmiş Dickey-Fuler (ADF) (Dickey ve Fuller, 1979) kök testleri kullanılmıştır.

Birim kök testlerinin sonuçları, Tablo 3'te sunulmuştur. Tabloda seriler, sabit terim ve trend içermesine göre ayrı ayrı sınanmıştır ve bu koşullara bağlı olarak test sonuçları farklılık göstermektedir. Genel olarak bütün serilerin düzeyde durağan çıkmamış ancak birinci farkları alınarak durağan hale getirilmişlerdir.

Tablo 3. Gelen Turist Sayısı ve Reel Döviz Kur Serilerinin Durağanlık Testleri

ADF TESTİ	ADF	
	Sabit	Sabit ve Trend
SERİLER		
LABDT_SA	-1.274877	-2.269175
LALMT_SA	-2.526975	-3.347096*
LFRANT_SA	-1.739129	-4.734932***
LINGT_SA	-1.057548	-3.173212
RABD_SA	-1.050626	-2.443273
REU_SA	-0.821044	-3.417576*
RUK_SA	-2.884968*	-3.540000*
BİRİNCİ FARKLAR		
D(LABDT)_SA	-9.167629***	-9.304851***
D(LALMT)_SA	-8.242463***	-8.263646***
D(LFRANT)_SA	-8.674475***	-8.582359***
D(LINGT)_SA	-8.909488***	-6.548420***
D(RABD)_SA	-7.815595***	-6.273495***
D(REU)_SA	-11.53907***	-11.49143***
D(RUK)_SA	-5.573958***	-5.511983***

Not: ADF testine göre serilerin durağanlığı sınanmış, buna göre *** olan yerlerde 1 % anlamlılık düzeyine göre, ** olan yerlerde 5 % anlamlılık düzeyinde ve * olan yerlerde %10 anlamlılık düzeyine göre null hipotezi reddedilerek serilerin durağan olduğunu öngören alternatif hipotez kabul edilmiştir. ADF testi için kullanılan gecikme sayısını Eviews 5.1 ekonometrik paket programının otomatik olarak seçtiği kabul edilmiştir.

Eş Bütünleşme

Bir önceki kısımda elde edilen sonuçlar gelen turist sayısı ve döviz kuru serilerimizin büyük bir kısmının durağan olmadığını ve böylece durağan olmayan serilerin bir birim kök I (1) olduklarını göstermiştir. Bundan sonraki aşama ise iki seri arasındaki uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığının eş bütünleşme analizi yardımıyla belirlenmesidir.

Bu aşamada seriler arasında uzun dönem ilişkinin olup olmadığı eş bütünleşme analizi ile belirlenmektedir. Bu çalışmada değişkenler arasında eş bütünleşmenin varlığı Johansen testi kullanılarak araştırılmıştır.

Johansen ve Juselius (1990), eş bütünleşme hipotezini test etmek için en çok benzerlik yöntemi (Maximum Likelihood Estimation) ve Likelihood Ratio testlerini geliştirmişlerdir. Johansen testi birinci farkların ECM (Error Corection Model) formu şöyledir.

$$\Delta X_t = \Gamma_t \Delta X_{t-1} + \dots + \Gamma_{k+1} \Delta X_{t-k} + \Pi X_{t-k} + \mu + \varepsilon_t \text{ ve } \varepsilon_t \sim N(0, \Lambda) \quad t = 1, \dots, T. \quad (6)$$

Burada Π , $(n \times n)$ matris, $\Gamma_t, \dots, \Gamma_{k+1}$ parametrelerin matrisi, X_t $(n \times n)$ birinci derece birim kök vektörü, μ $(n \times 1)$ vektör sabit değer, ε_t hata terimi vektörü ve Λ $(n \times n)$ kovaryans matrisini göstermektedir. Eşitlikte $\Delta X_1 \mid (0)$ olduğundan sağ tarafın durağan olması ancak $\Pi X_{t-k}'$ 'nin durağan olmasıyla gerçekleşir.

Eş bütünleşme testinde Johansen yaklaşımı Likelihood Ratio testine dayalıdır ve $n-r$ birim kök hipotezine karşı $n-r-1$ birim kök alternatif hipotezine göre test edilir. Trace ve max statistic testi olmak üzere iki ayrı test kullanılmaktadır.

$\Lambda_{max} = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \Lambda_i)$, $r = 0, \dots, n-1$. Burada Λ_i en yüksek eigenvalue değeridir. Max statistic testi ise $\Lambda_{max} = -T \ln(1 - \Lambda_i)$ şeklindedir.

Tablo 4. Johansen Eş Bütünleşme Sonuçları

Null Hipotez	Trace Test	Null Hipotez	Maximum Eigenvalue Test
groupABD	groupABD		
$r \leq 0$	12.14124	$r = 0$	12.10723
$r \leq 1$	0.034016	$r = 1$	0.034016
groupAlm	groupAlm		
$r \leq 0$	26.44823*	$r = 0$	22.53599*
$r \leq 1$	3.912238	$r = 1$	3.912238
groupFran	groupFran		
$r \leq 0$	26.51224*	$r = 0$	18.92406
$r \leq 1$	7.588185	$r = 1$	7.588185
groupUK	groupUK		
$r \leq 0$	15.80905*	$r = 0$	15.62192*
$r \leq 1$	0.187127	$r = 1$	0.187127

Not: r, eş bütünleşme vektör sayısını göstermektedir. * %5 anlamlılık düzeyinde null hipotezini (seriler arasında eş bütünleşme yoktur) reddedildiğini gösterir. Kullanılan kritik değerler varsayımlara göre (örneğin: doğrusal trend, sabit değer) farklılık göstermektedir. Johansen öncesi VAR gecikme sayısı 2 alınmıştır.

Tablo 4'teki her iki testen (trace ve maximum eigenvalue) elde edilen sonuçlara göre, groupABD için seriler arasında herhangi bir eş bütünleşme bulunamamıştır. Buna karşılık groupAlmanya, groupFransa ve groupİngiltere için seriler arasında zayıf bir eş bütünleşme ilişkisine rastlanmıştır. Bu durum eş bütünleşme bulunan seriler için Hata Düzeltme Modelini (ECM) kullanmamıza gerek olduğunu daha açık söylersek Hata Düzeltme Modeli kullanmamıza; Eşitlik (1)'den elde edilen hata terimlerinin (1) gecikme değerlerinin bir sonraki aşamada

kullanacağımız Eşitlik (7)' de bağımsız değişken olarak hesaba katmamıza gerek olduğunu göstermiştir. Çalışmada groupABD için seriler arasında bir eş bütünleşme ilişkisi bulunmadığı için Hata Düzeltme Modeli kullanılmamış iken diğer gruplar için Hata Düzeltme Modeli kullanılmıştır.

Granger Nedensellik Testi

Eş bütünleşme analizi seriler arasında uzun dönemde bir ilişki olup olmadığını verir fakat bu ilişkinin yönü hakkında bir bilgi vermemektedir. Engle-Granger (1987) tarafından geliştirilen ve (ECM)'ye dayalı nedensellik testi bize ilişkinin yönünü vermektedir. Model şöyle tanımlanabilir;

$$\Delta X_t = \psi + \sum_{j=1}^m \alpha \Delta X_{t-j} + \sum_{i=1}^k \beta_i RER_{t-i} + \gamma \sigma_t + \delta \mu_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Burada bütün veriler logaritmik formdadır X_t ve bağımsız değişken olarak gecikme değerleri gelen turist sayılarını, RER_t ve gecikme değerleri reel döviz kurunu, σ_t eşitlik (3), (4) ve (5) kullanılarak elde edilen döviz kuru belirsizliğini μ_t eşitlik (1)'den elde edilen hata terimi gecikmesini ve ε_t hata terimini göstermektedir.

3. BULGULAR

Tablo 5 gelen turist sayısı ve reel döviz kuru serileri için elde edilen bulguları göstermektedir. ABD için elde edilen sonuçlar, gelen turist sayısının bir gecikme değeri yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur. Bunun yanında, reel döviz kurunun iki gecikme değeri %5 düzeyde anlamlı çıkmıştır. ABD için seriler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunmadığı için μ_{t-1} terimine yer verilmemiş ve ECM kullanılmamıştır ve ABD için volatilitenin etkisi istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur.

Almanya için sadece gelen turist sayısının bir gecikme değeri %1 düzeyde yüksek anlamlılık göstermektedir. Reel döviz kurunun düzeyde ve gecikme değerlerinde herhangi bir pozitif ya da negatif yönde anlamlılığa rastlanmamıştır. Almanya için ECM'den elde edilen sonuçlar, istatistikî olarak anlamsız çıkmıştır.

μ_{t-1} hata düzeltme parametresidir ve model dinamiğini dengede tutmaya ve değişkenleri uzun dönem denge değerlerine doğru yaklaştırmaya yarar. Uygulamada μ_{t-1} parametresinin negatif ve istatistiki olarak anlamlı çıkması beklenir. Bu şekilde değişkenlerin uzun dönem denge değerlerine hareketinin olacağı belirlenir. Denge durumundan kısa dönemli sapmalar hata düzeltme parametresinin büyüklüğüne bağlı olarak düzeltilir. μ_{t-1} teriminin istatistiki olarak anlamsız çıkması değişkenlerin uzun

dönem denge değerlerinden sapmaların tekrar dengeye gelemeyeceğini ortaya koymaktadır. Almanya için volatilitenin etkisi istatistikî olarak anlamsız bulunmuştur.

Fransa için gelen turist sayısının bir gecikme değeri %1 düzeyde anlamlı bulunmuştur. Reel döviz kurunun gecikmesiz (cari) değeri %5 düzeyde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca, μ_{t-1} terimi istatistiki olarak anlamsız bulunurken, volatilité %10 düzeyde zayıf anlamlılık içermektedir. Bu durum yine de döviz kuru belirsizliğinin Fransa'dan gelen turist sayısı için etkili olduğunu göstermektedir.

İngiltere için yine gelen turist sayısının bir gecikme değeri %1 düzeyde anlamlı çıkmıştır. Aynı zamanda İngiltere için Fransa da olduğu gibi reel döviz kurunun cari değeri %5 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. μ_{t-1} terimi ve volatilitenin etkisi İngiltere için istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur.

Tablo 5. Ülkeler için Regresyon Analizi Sonuçları, Üç Aylık Seri, 1994-2006

Değişkenler	ABD	Almanya	Fransa	İngiltere
Kesişim	1.414003 (0.1216)	1.787981* (0.064)	2.096314** (0.0459)	-0.086477 (0.9158)
X_{t-1}	0.746077*** (0.000)	0.772915*** (0.000)	0.542717*** (0.0032)	0.827841*** (0.0000)
X_{t-2}	-	-	-	-
RER_t	-	-0.314882 (0.2372)	-0.804949** (0.0169)	-0.695509** (0.04250)
RER_{t-1}	-	-	-	-
RER_{t-2}	-0.355252** (0.0180)	-	-	-
μ_{t-1}	-	-0.131936 (0.4955)	-0.059355 (0.7973)	-0.202141 (0.2274)
σ	-0.110570 (0.6899)	1.073995 (0.2682)	1.541519* (0.0860)	-2.808826 (0.6787)
D-W	2.336208	2.038866	1.978777	1.963029
Prop (F-ist)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R-squared	0.744	0.809	0.804	0.883

Not: Parantez içerisindeki değerler $Pr > |t|$ olarak tanımlı olasılık değerlerini göstermektedir. *, **, *** işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmada, reel döviz kuru değişmesi ve belirsizliğini Türkiye'ye ABD, Almanya, Fransa ve İngiltere'den gelen turist sayıları üzerindeki etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgular göstermiştir ki, gelen turist sayısının bir gecikme değerinin gelen turist sayısına etkisi oldukça yüksek düzeydedir. Bu durum hizmet kalitesinin ve turist memnuniyetinin gelecek olan turistler üzerinde oldukça olumlu etki bıraktığını göstermektedir.

Reel döviz kuru değişmesi etkisi incelendiğinde, sadece ABD için kurun iki gecikme değeri anlamlı bulunmuştur. Almanya için kur değişmesinin gelen turist sayısı üzerine herhangi bir etkisi yoktur. İngiltere ve Fransa içinse cari kurun etkisi ortaya çıkmıştır. Reel kur değişmeleri beklendiği gibi gelen turist sayısı üzerine negatif yönde etkilemektedir. Bu durum ABD hariç İngiltere ve Fransa'dan gelen turistler için cari kurun önemli olduğunu göstermektedir. Alman turistler için reel kuru dışındaki değişkenler özellikle müşteri memnuniyeti ön plana çıkmaktadır.

Reel kurdaki belirsizlikler açısından incelendiğinde ise, reel kurdaki belirsizliklerin Fransa hariç gelen turist sayısı üzerinde bir etkisi olmadığı bulgusuna rastlanmıştır. Bu durum aslında gelen turistlerin reel kurdaki değişim ve belirsizlikle çok fazla ilgilenmediklerini göstermektedir.

Sonuç olarak mevcut hizmet kalitesinin ayrıca turistlerin müşteri memnuniyetinin devamlılığını ve daha fazla geliştirilmesini sağlayacak çalışmalar gelen turist sayısını çok daha olumlu yönde etkide bulunacaktır. Bu açıdan turizm ile ilgilenen işletmelerin müşteri memnuniyetini ön plana çıkartması çok daha gerçekçi ve yapıcı bir politika olacaktır.

Bu çalışmada bir turizm talep tahmini yapılmadığından sadece reel kur belirsizliği ve değişiminin gelen turist sayısına etkisi incelendiğinden, turizm üzerine gelir etkisi ihmal edilmiştir. Gelir değişkeninin de modele katılması, daha sonra yapacağımız bir başka çalışmanın konusunu oluşturacaktır.

KAYNAKÇA

- Arize, A. C. (1997), "Conditional Exchange Rate Volatility and Volume of Foreign Trade: Evidence from Seven Industrialized Countries", *Southern Economic Journal*, 64: 235-54.
- Bollerslev, T. (1986), "Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity.", *Journal of Econometrics* 31: 307-27.
- Christie, A.A. (1982), "The Stochastic Behavior of Common Stock Variances", *J. Financial Economics*, 10: 407-432.
- Çağlar, Ünal (2003), *Döviz Kurları- Uluslararası Para Sistemi ve Ekonomik İstikrar*, Alfa Yayıncılık, İstanbul.
- Dickey, D., and W. Fuller (1979), "Distributions of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root ." *Journal of American Statistical Association*, 75: 427-31.
- Dritsakis, N. (2004), "Tourism as a Long-run Economic Growth Factor: an Empirical Investigation for Greece using Causality Analysis", *Tourism Economics*, 10, 305-316.
- Engle, R.F. (1982), "Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Varyans of UK İnflation.", *Econometrica* 50: 987-1008.
- Engle, R and C.W. J. Granger (1987), "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing.", *Econometrica*, 55: 251-77.
- Erdem, Cumhuriyet ve B, Demirel (2004), "Döviz Kurlarındaki Dalgalanmaların Gelen Turist Sayısına Etkisi: Türkiye Örneği", *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi* Ekim: 116-127.
- Eugenio-Martin ve Morales (2004) "Tourism and Economic Growth in Latin American Countries: A Panel Data Approach", *NOTA DI LAVORO* 26.
- Gökçe, Atilla (2001), "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Getirilerindeki Volatilitenin ARCH Teknikleri ile Ölçülmesi", *G.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi* 1: 35-58.
- Johansen, S., and K. Juselius (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with application to the Demand for Money.", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52: 169-210.

IMF:<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2007/02/weodata/weoselco.aspx>.
13/12/2007

İçöz, Orhan ve Metin Kozak (2002), *Turizm Ekonomisi*, Turhan Kitabevi, Ankara.

Mervar, A. ve Payne, J. (2007) "Analysis of Foreign *Tourism* Demand for Croatian Destinations: Long-Run Elasticity Estimates", *Tourism Economics*, 13: 407-20.

Narayan, P.K. (2004) "Economic Impact of Tourism on Fiji's Economy: Empirical Evidence from the Computable General Equilibrium Model" *Tourism Economics*, 10:419-33.

Nelson, D. (1990), "Stationarity and Persistence in the GARCH (1,1) Model", *Econometric Theory*, 6: 318-334.

Nelson, D. (1991), "Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach." *Econometrica* 59: 347-70.

Pagan, A. ve G. Schwert (1990), "Alternative Models for Conditional Stock Volatility.", *Journal of Econometrics* 45: 267-290.

Patsouratis, V. Frangouli, Z. ve Anastasopoulos G. (2005) "Competition in Tourism among the Mediterranean Countries", *Applied Economics*, 37:1865-70.

Schwert, G.W.(1989), "Why does Stock Market Volatility Change Over Time?", *J.Finance*, 94: 28-66.

TÇG (2004) "Turizm Çalışma Grubu Raporu" Türkiye İktisat Kongresi Çalışma Grubu Raporları II, 12: 307.

Toh, R. S., H. Khan, and F. T. Ng (1997). "Prospects for the Tourism Industry in Singapore: A Regression Model" *Cornell HRA Quarterly*, 38: 80-87.

T.C.Kültür ve Turizm Bakanlığı: <http://www.kultur.gov.tr/TR/BelgeGoster.aspx>.

Webber A. (2001) "Exchange Rate Volatility and Cointegration in Tourism Demand", *Journal of Travel Research*, 39: 398.