



**Oktay KIZILKAYA<sup>1</sup>**

**Ahmet AY<sup>2</sup>**

**REEL DÖVİZ KURU ve DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN  
EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİSİ'NİN ARDL  
YÖNTEMİ İLE ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ<sup>3</sup>**

**Özet**

Bu çalışmanın amacı, 1989-2011 dönemi için, Türkiye ekonomisinde reel döviz kuru, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme arasındaki etkileşimi çeyrek dönemlik veriler yardımıyla analiz etmektir. Bu amaçla serilerin farklı düzeyde durağanlığına imkan tanıyarak kısa ve uzun dönem katsayı tahmini yapan sınır testi ve ARDL yöntemlerinden faydalanılmış ve elde edilen sonuçların doğruluğu Granger Nedensellik tekniğiyle de sınanmıştır. Sınır testi ve ARDL yönteminden elde edilen bulgulara göre doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği, reel döviz kurunun ise ekonomik büyüme oranını negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Ekonomik Büyüme, Reel Döviz Kuru, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, Sınır Testi ve ARDL Yöntemi, Türkiye.

**THE ANALYSIS OF THE EFFECTS OF REAL EXCHANGE RATE AND  
FOREIGN DIRECT INVESTMENTS ON ECONOMIC GROWTH: THE  
CASE OF TURKEY**

**Abstract**

This study aims to analyze the interaction among real exchange rate, foreign direct investments, and economic growth by using quarterly data covering 1989-2011 for the Turkish economy. For this purpose, bounds test approach and the ARDL method that enable different stationarity levels for series and estimate short-term and long-term coefficients are utilized, and findings are tested by employing Granger causality test. The results show that while foreign direct investments affect economic growth negatively, real exchange rate affects economic growth negatively.

**Key words:** EconomicGrowth, Real Exchange Rate, Foreign Direct Investments, Bounds Test Approachand ARDL Method, Turkey.

<sup>1</sup> Yrd. Doç. Dr., Ahi Evran Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, okizilkaya@ahievran.edu.tr

<sup>2</sup> Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, ahmetay@selcuk.edu.tr

<sup>3</sup> Bu makale, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Prof. Dr. Ahmet AY danışmanlığında hazırlanan ve 25.06.2012 tarihinde savunulan "Reel Döviz Kuru, Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği" başlıklı doktora tezinden çıkarılmıştır.

## GİRİŞ

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınma hedeflerini gerçekleştirmeleri, özellikle küreselleşme sürecinin hız kazandığı 1980'li yılların ardından bu ülkelerin liberalizasyon reformlarını uygulamaya koymalarını zorunlu kılmıştır. Liberalleşme eğilimlerini kaçınılmaz kılan bu konjonktür, Türkiye'nin de içinde olduğu pek çok ülkede, ülkeler arasındaki sınırları ortadan kaldırarak hem ülkenin dışa açılması ve yabancı sermayenin rahat dolaşımını hem de ulusal paranın yabancı paralarla konvertibilitesi gibi uygulamaları beraberinde getirmiştir. Türkiye bu sürece ayak uydurabilmek için 1980 yılından itibaren iktisat politikalarını yeniden düzenlemiştir. 1980 yılında uygulamaya konulan 24 Ocak İstikrar Programı ile esas olarak ekonominin dış rekabete açılması, yabancı sermayenin özendirilmesi, ihracatın artırılması, devletin ekonomideki rolünün azaltılması amaçlanmıştır. Öte yandan, Türkiye'nin en önemli ekonomik sorunlarının başında sermaye ve teknoloji yetersizliği gelmektedir. Ayrıca reel gelirin düşük olması tasarrufları yetersiz kıldığından, sermaye ihtiyacı iç kaynaklardan sağlanamamaktadır. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanabilmesi için yabancı sermaye yatırımlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Reel döviz kuru, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin inceleneceği bu çalışmada, öncelikle konuyla ilgili literatür incelenmiştir. Uygulama kısmında ise Türkiye ekonomisine ait çeyrek dönemlik veriler yardımıyla reel döviz kuru, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme değişkenleri ile çeşitli kontrol değişkenler kullanılarak bir model tahmin edilmiştir. Değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişki ile olası nedensellik ilişkileri, kurulan sınır testi ve ARDL modelleri ile belirlenmeye çalışılacaktır. Çalışma genel bir değerlendirmenin yapıldığı sonuç bölümüyle tamamlanacaktır.

## I. TEORİK ÇERÇEVE

İktisat biliminde ekonomik büyüme teorilerinin ampirik geçerliliklerini test etmek için kurulan yapısal modellerde büyüme oranı farklılıklarını açıklayabilmek için kullanılan değişkenlerin nüfus yoğunluğu, nüfus artışı, doğurganlık, yaş bileşimi gibi demografik değişkenler, işgücüne katılım oranı, eğitimle ilgili değişkenler, sağlıkla ilgili değişkenler, altyapıyla ilgili değişkenler, yatırım oranı ve yatırım tipi (sabit sermaye, makine-ekipman ve makine-ekipman dışı), finansal baskı, finans piyasalarının gelişmesi ve yetkinleşmesi, yurtiçi kredilerin büyüme oranı ve büyüme oranındaki dalgalanmalar, para ve maliye politikaları, demokrasi düzeyi, yolsuzluk, gelir dağılımı eşitsizliği, politik istikrarsızlık, genel anlamda hukuk kuralları, politik haklar ve özgürlükler, savaşların varlığı ve süresi, fiyat düzeyi ve enflasyon, dış ticaret, dış ticaret politikası araçları ve dışa açıklık, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve reel döviz kuru değişimleri olduğu görülmektedir (TEK, 2003:8).

Öte yandan, bir ülkedeki ulusal paradaki değişimin ekonomik büyümeyi nasıl ve ne yönde etkileyeceği konusu tartışılmaktadır. Teorik olarak, ulusal paranın reel değer kaybı dışa yönelik sektörlerin rekabet gücünü ve üretimlerini artırarak ekonominin gelir seviyesini artıracığı ifade edilir. Ancak diğer yandan reel değer kaybının üretim ve gelir üzerinde olumsuz etkileri de ortaya çıkabilir. Ulusal paranın reel değer kaybı, fiyat artışına yol açarak negatif reel balans etkisi yoluyla toplam talebi, dolayısıyla da üretimi azaltır. Diğer yandan da gelir dağılımını düşük gelirli aleyhine bozarak toplam talebi ve üretimi azaltır (Bilgili, 2000:72). Teorik olarak, ulusal paranın eksik değerli olması ekonomik büyümeyi bazen teşvik ederken, aşırı değerli olması ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiye sahip olacaktır (Bilgili, 2000:57). Ancak uygulamalı çalışmalar bu konuda farklı sonuçlara ulaşmışlardır.

Ortodoks görüşe göre, ihracatın artması ve bunun ülke ekonomisini daha hızlı büyümeye teşvik etmesi için ulusal paranın değer kaybetmesi gerekir. Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu'nun birçok gelişmekte olan ülkeye tavsiye ettiği ekonomik programın en önemli ayaklarından biri de, devalüasyon yapılmasıdır (Direkçi ve Özçiçek, 2010:99). Krugman ve Taylor (1978)'a göre, finansal kırılganlık ve yapısal bozuklardan dolayı, genelde gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde devalüasyonun ülke ekonomisi üzerinde olumsuz sonuçları da

olabilir. Öte yandan Dornbush (1988)'a göre, düşük reel kur seviyesinde yerli mallara kıyasla yabancı malların daha pahalı olması sebebiyle, yabancı mal yerine yerli mal ikame edilecek ve ithalat düşük seviyede kalırken, ihracat büyüyecektir. Bu durum, hem ödemeler dengesini olumlu etkileyecek, hem de yerli ürünlere yüksek talep nedeniyle ekonomi daha hızlı bir büyüme yoluna girecektir.

Ekonomi teorisinde doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu kabul edilmektedir. Neo-klasik büyüme modeline göre doğrudan yabancı yatırımlar, toplam yatırımların miktarını ve etkinliğini artırarak ekonomik büyümeye olumlu katkıda bulunmaktadır. İçsel büyüme modellerinde ise, doğrudan yabancı yatırımlarının teknolojiyi gelişmiş ülkeden bunu kabul eden ülkeye doğru yaygınlaştırarak ekonomik büyümeyi artırdığı savunulmaktadır (Yılmaz, 2010:244).

## II. LİTERATÜR TARAMASI

Reel döviz kurunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisi literatürde tartışmalı konular arasında yerini korumakta ve bu konuda literatürde bir görüş birliği bulunmamaktadır. Agenor (1991) 23 gelişmekte olan ülke için yaptığı regresyon çalışmasında, kurdaki değer kaybının büyümeyi yavaşlattığı fakat sürpriz döviz kuru değer kaybının, ekonomik büyümeyi hızlandırıcı etkisi olduğunu göstermiştir. Domaç ve Shabsigh (1999), reel döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi; Morocco, Tunus ve Mısır için incelemiştir. Reel döviz kuru sapmasının ekonomi üzerinde olumsuz etki yarattığı görülmüştür. Upadhyaya (1999), yaptığı çalışmada altı Asya ülkesi (Hindistan, Malezya, Pakistan, Filipinler, Sri Lanka, Tayland) için 1963-1993, reel döviz kuru ve GSMH verilerini kullanarak ADL modeli üzerinde bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın sonunda, Pakistan ve Tayland için devalüasyonun uzun dönemde daraltıcı etkisi olduğu, bu iki ülke dışındaki dört ülkede devalüasyonun uzun dönemde nötr olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ahmed vd. (2002), dokuz sanayileşmiş ülkede kurdaki değer kaybının büyüme üzerine hızlandırıcı etkisini bulmuşken, dokuz gelişmekte olan ülke için, tam tersi bir etki bulmuşlardır. Rodrik ve Kennedy (2007), özellikle gelişmekte olan ülkeler için yüksek reel döviz kurunun ekonomik büyümeyi tetiklediği sonucuna ulaşmıştır.

Türkiye ekonomisi için yapılan çalışmalar arasında yer alan Domaç (1997), Türkiye için 1960-1990 dönemini içeren çalışmasında beklenmedik Türk Lirası'ndaki değer kaybının, ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Berument ve Paşaoğulları (2003), Var ve Granger Nedensellik Analizi kullanarak iki değişkenli bir model tahmin etmişlerdir. 1995-2001 dönemi verileri kullanıldığında, Türkiye'de ulusal paradaki bir değerlenmenin GSYİH üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Berument ve Dinçer (2004), Şubat 1987-Eylül 2002 dönemini kapsayan aylık verilerini kullanarak Türkiye için döviz kuru riskinin ekonomik performans üzerindeki etkisini VAR modeli kullanarak araştırmış ve yapılan etki-tepki fonksiyonlarında, pozitif döviz kuru şoklarının reel döviz kurunun değer kaybına yol açtığını göstermektedir. Genel olarak bakıldığında bu şoklar, reel döviz kuru düşürücü, fiyatları artırıcı, çıktıyı düşürücü etkiye sahip olduğu öne sürülmektedir. Bilgili (2000), literatürde tartışmalı bir konu olan reel döviz kurları ile ekonomik büyüme arasında bir korelasyon olup olmadığı, Türkiye açısından incelenmiştir. Bilgili'ye göre; ulusal paranın reel değer kaybı, Türkiye'de üretimi artırmayacak, ancak dışa bağlı üretim yapısı nedeniyle ithal fiyatlarını ve dolayısıyla da enflasyonu artıracaktır.

Kandil vd. (2007), ise kurlardaki beklenmedik değer kaybının olumsuz etkilediği ve kurlardaki beklenmedik değer kazanmanın etkisinin olmadığı gibi bir asimetrik ilişki bulmuşlardır. Öte yandan bu çalışmada, reel kurdaki beklenmedik değer kaybının tüketimi ve yatırımı arttırıyor olmasına rağmen genel ekonomik büyümeyi azalmasına yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır. Direkçi ve Özçiçek (2010), çalışmalarında kur değişimlerinin alt tüketim kalemlerine etkisine bakarak, Türkiye'de kur değişimlerinin ekonomiyi ne şekilde etkilediği incelenmiştir. Direkçi ve Özçiçek göre, Türkiye'de devalüasyon ekonomiyi olumsuz etkilemektedir.

Ekonomi teorisindeki genel kabule göre doğrudan yabancı yatırımlarının ekonomik büyümeye pozitif etkisi vardır. Buna karşılık uygulamalı çalışmalar göz önüne alındığında bazı çalışmalarda bu pozitif etkiyi destekler yönde sonuçlara ulaşıldığı, bazı çalışmalarda ise bu pozitif etkinin kesin olmadığı görülmektedir. Bornschieer (1980) ve Bornschieer ve Chase-Dunn (1985) doğrudan yabancı yatırımlar akımlarının kısa vadeli yararlı etkilere sahip olabileceğini fakat gayrisafı yurtiçi hasılanın bir yüzdesi olarak toplam doğrudan yabancı yatırımlar stokunun uzun dönemli etkilerinin zaman içinde büyümeyi olumsuz etkileyebileceğini savunmaktadırlar. Blomström ve Kokko (1997), doğrudan yabancı yatırımın ev sahibi ülkeye etkilerinin deneysel kanıtlarını incelemişlerdir. Şu sonuca ulaşmışlardır; çokuluslu şirketler ev sahibi ülkelerdeki üretkenlik ve ihracat büyümesinde önemli bir rol oynayabilirler, fakat doğrudan yabancı yatırımlar etkisinin yapısı, ülke özelliklerine ve politik çevreye bağlı olarak endüstriler ve ülkeler arasında değişiklik gösterir. De Soysa ve Oneal (1999) şu sonuca ulaşmıştır; yabancı ve yerel yatırım oranlarının ikisinin de büyümeye olumlu etkileri vardır. Ayrıca yabancı sermayenin yerel sermayeden daha az iyi olduğunu savunmaktadırlar. Assanie ve Singleton (1999) gelişmekte olan 67 ülkede doğrudan yabancı yatırımlarının ekonomik büyümeye olan etkisini araştırmışlardır. Orta derecede gelire sahip olan ülkelerde doğrudan yabancı yatırımlarının ekonomik büyümeye olumlu etkisi olduğunu ancak düşük gelirli ülkelerin ise doğrudan yabancı yatırımlardan faydalanmadığını belirtmişlerdir.

Lensink ve Morrissey (2001) 20 tane gelişmekte olan ülkenin de arasında bulunduğu 88 ülke genelinde yaptığı bir çalışmada, 1970-1998 zaman diliminde doğrudan yabancı yatırımlar akışının volatilitenin büyüme üzerine etkisini incelemişlerdir. Tüm sonuçlar tamamıyla dirençli olmamasına rağmen, doğrudan yabancı yatırımlarının büyümeye pozitif etkisinin ve öte yandan ise doğrudan yabancı yatırımlar volatilitenin negatif etkisi olduğuna dair tutarlı bulgular vardır. Kumar ve Pradhan (2002), doğrudan yabancı yatırımlar, büyüme ve yerel yatırım arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. 1980-1999 yılları arasında 107 gelişmekte olan ülkede çalışmasını gerçekleştirmiştir. Sonuçlar doğrudan yabancı yatırımların büyümeye olumlu etkisi olduğunu göstermiştir ve doğrudan yabancı yatırımlar, yerel yatırımları dışarıya itiyormuş gibi görünse de bazı ülkelerde doğrudan yabancı yatırımların yerel yatırımlara olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Alfaro vd. (2003), çalışmada doğrudan yabancı yatırımlar, finans piyasaları ve ekonomik büyüme arasında çeşitli ilişkiler incelenmiştir. Ulusal piyasası daha iyi olan ülkelerin doğrudan yabancı yatırımlardan daha etkili şekilde faydalanıp faydalanılmadığı ortaya konulmuştur. 1975-1995 tarihleri arasında tüm ülke genelindeki bilgileri kullanarak yapılan deneysel analizler doğrudan yabancı yatırımların tek başına ekonomik büyümeyi önemli derecede etkilediğini göstermiştir.

Ledyeva ve Linden (2006) 1996-2003 arasında 74 Rus bölgesinin her birine doğrudan yabancı yatırımlarının etkisi olduğunu belirlemişlerdir. Doğrudan yabancı yatırımlar incelenen zaman diliminde Rusya'nın gelişimine önemli katkılar sağlayamamıştır. Ancak yüksek gelirli bölgelerde doğrudan yabancı yatırımların etkilerine rastlanmaktadır. Mohey-ud-din (2006) Pakistan'da yabancı sermaye akışının 1975-2004 yılları arasında ekonomik büyümeye etkisini incelemiştir. 1975-2004 yıllarında Pakistan'da gayrisafı yurtiçi hasılanın gelişimine yabancı sermaye akışının yüksek oranda olumlu etki sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Roy ve Van (2006), doğrudan yabancı yatırımlar vasıtasıyla teknolojinin gelişmiş ekonomilerden daha az gelişmiş ekonomilere nasıl transfer edildiğine odaklanmıştır. Doğrudan yabancı yatırım akışının ABD'deki ekonomik büyümeyi olumlu şekilde etkileyip etkilemediğini zaman serileri yaklaşımı çerçevesinde incelenmiştir. Çalışmanın sonunda doğrudan yabancı yatırımların ABD'nin ekonomik büyümesi üzerinde anlamlı, olumlu ve ekonomik açıdan önemli etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Udo ve Obiora (2006), iki aşamalı en küçük kareler yöntemi kullanılarak tahmin edilen modeller sonrasında doğrudan yabancı yatırımların ev sahibi ülkenin kişi başı gayrisafı yurtiçi hasıla ve büyüme oranları ile pozitif yönde ve istatistiksel anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma sonucu; ayrıca, emek girdisindeki artış büyüme oranlarını pozitif yönde, ticari

açıklık doğrudan yabancı yatırımları ve reel döviz kurundaki değerlendirmelerin her biri de büyüme oranlarını pozitif yönde etkilemektedir. Prasad vd. (2007), gelişmekte olan ülkeler konusunda yaptıkları çalışmada, elde edilen verilerin sonucunda yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisinin olduğunu, fakat bunun da ülkelerin sahip olduğu finansal sistem ve finansal sermaye ile sağlanabileceğini savunmuşlardır. Karimi ve Yusop (2009), Malezya için yaptıkları çalışmalarında Toda-Yamamoto nedensellik testi ile ARDL sınır testi kullanılarak, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme ilişkisi incelenmiş; uzun dönemde iki değişken arasında güçlü bir ilişkinin bulunmadığını, doğrudan yabancı yatırımların dolaylı olarak ekonomik büyümeyi etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu konuda Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde; Erdal ve Tatoğlu (2002), yılında yaptıkları çalışmalarında 1980-1998 dönemini baz almışlar ve bu dönemde Türkiye’ye gelen doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile beş makro ekonomik değişken arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığını ortaya koymaya çalışmışlardır. Erdal ve Tatoğlu’nun ortaya koyduğu sonuçlara göre, değişkenler ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında uzun dönemli bir ilişki vardır ve ekonomik büyüme ile doğrudan yabancı yatırımlar arasında pozitif bir ilişki görülmektedir.

Batmaz ve Tunca (2005), Türkiye’deki doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının bölgesel belirleyicileri arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığını araştırmak istendiği bir çalışmadır. Bu çalışmanın sonunda, Türkiye’ye gelen doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile GSYİH değişkeni arasında pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Açıklalın vd. (2006), çalışmalarında, 1980-2002 yılları arasındaki veriler kullanılarak Türkiye’deki reel ücretler ve GSMH büyümesi ile Türkiye’ye gelen doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişki test edilmiştir. Kullanılan değişkenler durağan olmayan özellik gösterdikleri için eşbütünleşme analizi kullanılmıştır. Buna göre ücretler, GSMH ve doğrudan yabancı sermaye arasında uzun dönemli eşbütünleşik ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Türkiye’de 1980 sonrası verilerle hareket edildiğinde ücretlerin doğrudan yabancı sermaye ile çift yönlü nedensel ilişki içinde olduğu, GSMH ile doğrudan yabancı sermaye arasında ise çift yönlü nedensellik olmadığı tespit edilmiştir. Şen ve Karagöz (2008), çalışmasında Türkiye’de doğrudan yabancı sermaye, ihracat ve büyüme arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Buna göre ihracat kaynaklı büyüme hipotezi Türkiye örneğinde desteklenmekte, fakat doğrudan yabancı yatırımların ihracat ve büyüme üzerindeki anlamlı bir etkiye yol açması için konu ile ilgili iktisat politikalarının geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Alagöz vd. (2008), 1992-2007 dönemini kapsayan verileri kullanarak, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi granger nedensellik ile test etmişlerdir. Değişkenler arasında nedensel bir bağın bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz (2010), çalışmasında uluslararası piyasalarla bütünleşen Türkiye’de doğrudan yabancı yatırımların ve dış ticaretin ekonomik büyümeye katkısı incelenmeye çalışılmıştır. 1991-2007 dönemince üçer aylık verilerle GSYİH, doğrudan yabancı yatırımlar, ihracat ve ithalat değerleri arasındaki nedensellik ilişkisi, Granger Nedensellik analizi yardımıyla test edilmiştir. Sonuç olarak doğrudan yabancı yatırımların zayıf da olsa ihracatı ve ithalatı takip ettiği, ancak doğrudan yabancı yatırımlarla ekonomik büyüme arasında güçlü bir nedensellik olmadığı bulunmuştur. Şen ve Ozan (2010), Türkiye’deki yabancı sermaye yatırımlarının iktisadi büyümeye olan katkısını mukayeseli bir perspektiften ortaya koymaktadır. Bu ilişkiyi incelemeye yönelik panel veri analizi kullanılmıştır. Türkiye’ye gelen doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının iktisadi büyümeye olumlu katkı yaptığı sonucuna varılmıştır. Hatta Türkiye’deki bu etki karşılaştırma yapılan Arjantin, Brezilya, Bulgaristan, Çin, Polonya ve Romanya gibi ülkelere daha da belirgin olarak ortaya çıkmıştır. Ekinci (2011) çalışmasında, doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme ve istihdam arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığını belirlemek için 1980-2010 dönemi için Türkiye’ye ait veriler kullanılarak, söz konusu değişkenler arasındaki ilişki test edilmiş ve elde edilen bulgular değerlendirilmiştir. Ayrıca, doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi belirlemek için



Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Sonuç olarak, doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki bulunurken, doğrudan yabancı yatırımlar ile istihdam arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Diğer taraftan, doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında bulunan nedensellik ilişkisi, çift yönlü bir ilişki biçiminde olmaktadır.

### III. EKONOMETRİK YÖNTEM VE VERİ SETİ

Çalışmanın ekonometrik uygulama kısmında reel döviz kuru, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki, Türkiye ekonomisine ait 1989Q1-2011Q1 süreci üzer aylık dönemler itibariyle analiz edilmiştir. Reel döviz kuru, doğrudan yabancı yatırımlar ve dışa açıklığa ilişkin veriler Merkez Bankası'nın Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden alınmıştır. İşgücü miktarına ilişkin veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nden, GSYİH ve enflasyon oranına ilişkin veriler ise İFS (International Financial Statistics)'den derlenmiştir.

Ayrıca serilerin ekonometrik analizlerde daha iyi bir şekilde kullanılması için uygun istatistiki dönüşümleri yapılmıştır. Kullanılan verilerin istatistiki dönüşümlerinin sağlanmasında ve analizde Eviews6.1 Programı kullanılmıştır. Ekonometrik uygulama aşamasında kullanılan değişkenlerin kodları Tablo 1'de verilmektedir.

**Tablo 1. Serilerin Tanımlanması:**

Simgesi	Değişkenlerin Açıklanması
LBüyüme	Reel GSYİH'daki artış oranı
LFDI	Doğrudan Yabancı Yatırımın Miktarı
LREDK	Reel Efektif Döviz Kuru
LLABOR	Toplam İşgücü Miktarı
LOPEN	Ticari Dışa Açıklık Oranı
LTUFE	Tüketici Fiyat Endeksindeki Değişim

Doğrudan yabancı yatırımlarının ve reel efektif döviz kurunun büyüme üzerindeki etkisinin incelendiği bu çalışmada toplam işgücü miktarı, ticari dışa açıklık ve enflasyon oranı kontrol değişkeni olarak modele dahil edilmiştir.

*Ticari dışa açıklık:* İthalat ve ihracat serbestisinin doğrudan yabancı yatırımların ihtiyaç duyabileceği ara mallarını ithal etme ve ürettiklerini ihraç etme konusunda yabancı firmaya hareket kolaylığı sağlayacağı, sürdürülebilir büyümenin en önemli unsurlarından biri kabul edildiği ve reel döviz kurunu etkilediği açıktır. Yatırımların ticaret edilebilir sektörlere yöneleceği varsayımıyla, dışa daha fazla açık olan ülkelerin doğrudan yabancı yatırım çekeceği düşünülebilir (Karagöz, 2007:939). Ticari açıklık genellikle dış ticaret hacminin (ithalat ve ihracat toplamının) veya sadece ihracatın GSYİH'ye oranı ile ölçülmektedir.

*Enflasyon oranı:* Ekonometrik modellerde fiyat istikrarını temsil etmesi amacıyla enflasyon değişkeninin kullanılması öngörülmüştür. Tüketici fiyat endeksindeki artış oranı olarak ifade edilen enflasyon oranı verileri için TÜFE'den yararlanılmıştır.

*Toplam işgücü miktarı:* Bir ülkenin doğrudan yabancı sermaye yatırımları çekme kapasitesi emsal bir ülkenin işgücü miktarının bolluğuna bağlı olarak değişim göstermektedir. Ayrıca emek faktörü temel üretim faktörlerinden birisi olması dolayısıyla da bir ülkenin üretim kapasitesinin ölçütü olan GSYİH ve ekonomik büyümenin belirleyicilerindedir. Bu nedenle toplam işgücü miktarı değişkeni modele kontrol değişkeni olarak dahil edilmiştir.

#### IV. ANALİZ VE AMPİRİK BULGULAR

Seriler arasında uzun dönemli ilişkiyi test etmeden önce analize dahil edilen serilerin durağanlıkları incelenmelidir. Bu çalışmada kullanılan değişkenlerin birim kök analizi; yapısal kırılmayı göz ardı eden Dickey ve Fuller (1979;1981) tarafından önerilen Geliştirilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips ve Perron (1989) tarafından geliştirilen Phillips-Perron (PP) ile yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot ve Andrews (1992) tarafından geliştirilen Zivot-Andrews (ZA) testi kullanılmıştır.

##### A. BİRİM KÖK TESTLERİ

İktisadi veriler zaman serisi özellikleri itibarıyla durağan olmayabilirler. Birim kök içeren değişkenler bir çok standart ampirik sonuçları saptırabildiğinden ve sahte regresyon sorununa yol açabildiğinden zaman serilerinde birim kök oldukça önemlidir (Chang vd., 2001:1047). Serilerin durağan olmaması durumunda t ve F sınama sonuçları geçerliliğini kaybeder. Dolayısıyla, durağan olmayan zaman serileriyle yapılan analizlerin anlamlı olabilmesi ve gerçek ilişkileri yansıtabilmesi, ancak bu zaman serileri arasında bir eşbütünlüşme ilişkisinin olmasıyla mümkün olmaktadır (Gujarati, 1999:725-726).

**Tablo 2. ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları (Seviye Değerleri):**

Değişkenler	SEVİYE			
	ADF		PP	
	Sabitli	SabitliTrendli	Sabitli	SabitliTrendli
<b>LFDI</b>	0.964628 (0,7626)	-2.538589 (0,3093)	-3.099596 (0,0302)	-6.420642 (0,000)
<b>LLABOR</b>	-0.229060 (0,9297)	-2.340377 (0,4079)	-0.193629 (0,9343)	-2.376897 (0,3889)
<b>LBUYUME</b>	-2,913513 (0,480)	0,506122 (0,9992)	-2,347704 (0,1597)	-2,347704 (0,4594)
<b>LOPEN</b>	-2.454723 (0,1303)	-0.558547 (0,9787)	-3.389068 (0,0139)	-0.268478 (0,9904)
<b>LREDK</b>	-1.032611 (0,7386)	-9.174477 (0,0000)	-1.035338 (0,7376)	-1.780770 (0,7058)
<b>LTUFE</b>	-3.106234 (0,0298)	2.323475 (1.000)	-4.526579 (0.004)	1.345646 (1.000)

Tablo 2’de analizde kullanılan değişkenlere ait birim kök testlerinin seviye değerleri yer almaktadır. Tablodan görüldüğü üzere serilerin genel anlamda seviyede durağan olmadıkları söylenebilir. LREDK serisi ADF yöntemine göre sabitli ve trendli modelde durağan çıkmış ancak sabitli modelde ve PP test sonuçlarına göre duran değildir. Benzer şekilde LOPEN serisi PP testine göre sabitli modelde durağan çıkarken diğer durumlarda durağan değildir. Bu amaçla serilerin farkı alınarak birim kök testleri yapılmış ve sonuçlar Tablo 3’de rapor edilmiştir.

**Tablo 3. ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları (1. Fark Değerleri):**

Değişkenler	I.FARK			
	ADF		PP	
	Sabitli	Sabitli+Trendli	Sabitli	Sabitli+Trendli
<b>ALFDI</b>	-1.383822 (0,000)	-1,378472 (0,000)	-23,32116 (0,000)	-23.91440 (0,000)
<b>ALLABOR</b>	-9,068180 (0,000)	-9.059724 (0,000)	-9.065949 (0,000)	-9.064551 (0,000)
<b>ALBÜYÜME</b>	-14,49216 (0,000)	-7,601971 (0,000)	-16,33099 (0,000)	-32,53072 (0,000)

<b>ALOPEN</b>	-2,524185 (0,11234)	-4,131047 (0,000)	-12,61549 (0,000)	-14,64466 (0,000)
<b>ALREDK</b>	-9,174477 (0,000)	-9,137091 (0,000)	-9,174469 (0,000)	-9,137055 (0,000)
<b>ALTUFE</b>	-0,862767 (0,0075)	-4,146635 (0,008)	-3,520938 (0,009)	-7,413589 (0,000)

Tablo 3'de tümserilerin 1.farkında durağan oldukları görülmektedir. ADF ve PP birim kök testleri yapısal kırılmayı dikkate almamaktadır. Bu durumda olası bir yapısal kırılma durumunda aslında durağan olan bir seriyi durağan olmayan bir seri olarak gösterebilmektedir. Bu amaçla çalışmamızın bir sonraki aşamasında yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot-Andrews (ZA) birim kök testi A Modeli sonuçlarına yer verilmiştir.

**Tablo 4. ZA (A Modeli) Birim Kök Değerleri:**

Değişkenler	ZA SeviyeDeğerleri	Sonuç	ZA FarkDeğerleri 1.	Sonuç
LBUYUME	4.514161	DurağanDeğil	-14.95343	Durağan
LFDI	-8.803634	Durağan	-14.49519	Durağan
LREDK	-12.13524	Durağan	-9.432441	Durağan
LLABOR	-5.725239	Durağan	-9.455538	Durağan
LOPEN	-2.680756	DurağanDeğil	-14.14735	Durağan
LTUFE	-1.608621	DurağanDeğil	-9.429765	Durağan
<b>ZA KritikDeğerleri</b>				
0,01	-5,57		-5.34	
0,05	-5,08		-4.8	
0,10	-4,82		-4.58	

İlgili kritik değerler için bkz:Zivot ve Andrews 1992: 256, 257. İlgili testler yapılırken seviyede gecikme sayısı 5(beş), birinci fark işleminde 4(dört) olarak alınmıştır. Hata terimlerinin tüm modellerde seviyede durağan olmamaları nedeniyle 1 (bir) gecikmesi modele dahil edilmiştir.

ZA (Zivot&Andrews) birim kök test sonuçlarını ADF (Genişletilmiş Dickey Fuller) ve PP (Phillips-Peron) Birim Kök test sonuçları ile kıyasladığımızda, ZA Birim Kök testinde seviyede durağan çıkan LFDI serisi PP Birim Kök testinde de durağan çıkmıştır. Benzer şekilde ZA Birim Kök Testinde seviyede durağan çıkan LREDK serisi ADF Birim Kök testi sabitli ve trendli modelde seviyede durağan çıkmıştır. Serilerdeki birim kök sonuçları belirsizliği nedeniyle birim kök testlerinin tamamında serilerin farkları alınarak tekrar teste tabi tutulmuştur ve tüm serilerin farkında durağan oldukları görülmektedir. Bu nedenle seriler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisinin sınır testi yöntemi ile incelenmesi aşamasına geçilmiştir.

## B. EŞBÜTÜNLEŞME İLİŞKİSİ

Değişkenler arası uzun dönemli ilişkilerin varlığını araştırmak için geliştirilen Engle ve Granger(1987) ve Johansen eşbütünlüşme testleri, analizde kullanılacak değişkenlerin aynı düzeyde durağan olmasını gerektirmektedir. Bu koşulun sağlanmadığı durumlarda ise seriler arası uzun dönemli ilişkinin varlığı sınır testi ve ARDL yöntemi ile araştırılabilmektedir.



Pesaran vd.(2001) tarafından geliştirilen sınır testinin, seriler arası uzun dönemli ilişkinin var olduğuna yönelik sonuçlar vermesi halinde Pesaran ve Shin(1999)'in geliştirdiği ARDL yöntemi, değişkenlerin kısa dönemli katsayılarını hesaplamaktadır.

Ekonomik büyümenin bağımlı değişken, doğrudan yabancı yatırımlar ve reel döviz kurunun bağımsız değişkenler olduğu ve ticari dışa açıklık, toplam istihdam ve enflasyon oranının kontrol değişkenler olduğu regresyon eşitlik 1' de ifade edilmiştir.

$$BUYUME_t = \beta_0 + \beta_1 FDI_t + \beta_2 REDK_t + \beta_3 OPEN_t + \beta_4 LABOR_t + \beta_5 ENF_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Pesaran vd.(2001)'nin geliştirdiği sınır testi, değişkenler arası uzun dönemli ilişkinin varlığını araştırmak amacıyla öncelikle bağımlı değişkene göre uyarlanan sınırlandırılmamış bir hata düzeltme modeli tahmin etmektedir. Tahmin edilecek ilk modelin bağımlı değişkeni olan büyüme oranına göre düzenlenen sınırlandırılmamış koşullu hata düzeltme modeli eşitlik 2'de gösterilmiştir.

$$\begin{aligned} \Delta BUYUME_t = & c_0 + c_1 t + \delta_1 BUYUME_{t-1} + \delta_2 FDI_{t-1} + \delta_3 REDK_{t-1} \\ & + \delta_4 OPEN_{t-1} + \delta_5 LABOR_{t-1} + \delta_6 ENF_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta BUYUME_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^p \omega_i \Delta FDI_{t-i} + \sum_{i=0}^p \varphi_i \Delta REDK_{t-i} + \sum_{i=0}^p \gamma_i \Delta OPEN_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^p \theta_i \Delta LABOR_{t-i} + \sum_{i=0}^p \eta_i \Delta ENF_{t-i} + u_t \end{aligned} \quad (2)$$

Değişkenler arası uzun dönemli ilişkinin var olup olmadığına karar verebilmek için tahmin edilen regresyonlara ait F istatistiğinin Pesaran vd.(2001) tarafından verilen kritik değerlerle karşılaştırılması gerekmektedir. Sınır testi bulgularının uzun dönemli ilişkinin varlığına işaret ettiği durumlarda ise uzun ve kısa dönemli regresyon denklemlerini verecek uzun dönem ARDL modeli eşitlik 3'de ifade edilmiştir.

$$\begin{aligned} BUYUME_t = & c_0 + \sum_{i=1}^{p_1} \alpha_i BUYUME_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \theta_{1i} FDI_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{q_2} \theta_{2i} REDK_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_3} \theta_{3i} OPEN_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{q_4} \theta_{4i} LABOR_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_5} \theta_{5i} ENF_{t-i} + u_t \end{aligned} \quad (3)$$

Değişkenlerin kısa dönemli katsayılarının elde edileceği hata düzeltme denklemi ise eşitlik 4'de yer almaktadır. Her bir değişkenin başında yer alan simgeler, değişkenlerin kısa dönem katsayılarını temsil ederken  $\vartheta$  terimi modelin hata düzeltme katsayısını vermektedir.

$$\begin{aligned} \Delta BUYUME_t = & \mu + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta BUYUME_{t-i} + \sum_{i=0}^p \omega_i \Delta FDI_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^p \varphi_i \Delta REDK_{t-i} + \sum_{i=0}^p \gamma_i \Delta OPEN_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^p \theta_i \Delta LABOR_{t-i} + \sum_{i=0}^p \eta_i \Delta ENF_{t-i} + \vartheta ECM_{t-1} + u_t \end{aligned} \quad (4)$$

Değişkenler arası uzun dönemli ilişkilerin varlığının sınanmasında kullanılacak olan sınırların uygulanabilmesi için ihtiyaç duyulan ve p olarak ifade edilen uygun gecikme uzunluğunun seçiminde ise genellikle Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerinden faydalanılmaktadır. Ayrıca bu bilgi kriterleri tarafından önerilen gecikme uzunlukları ile tahmin edilen modellerde otokorelasyon sorununun olup olmadığı, Breusch-Pagan Lagrange çarpanı(LM) yardımıyla kontrol edilmiş ve LM test sonuçları Tablo 5'te özetlenmiştir.

**Tablo 5. Uygun Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi:**

Deterministik trendli				Deterministik trendsiz			
p	AIC	SCH	LM(1)	p	AIC	SCH	LM(1)
1	-1.076	-0.738	1.81(0.17)	1	-1.053	-0.687	1.74(0.18)
2	-2.095	-1.584	7.23(0.00)	2	-2.096	-1.557	6.88(0.00)
3	-2.216	-1.531	0.88(0.34)	3	-2.235	-1.522	2.11(0.14)
4	-2.150	-1.288	3.75(0.05)	4	-2.213	-1.322	1.35(0.24)

**Not:** p, uygun gecikme uzunluğunu, parantez içindeki değerler ise olasılık değerlerini vermektedir.

Tablo 5'te yer alan sonuçlara göre gecikme uzunluklarına göre tahmin edilen modeller kontrol edildiğinde Akaike kriterine göre 3, Schwarz kriterine göre ise 2'nin uygun gecikme uzunlukları olduğu belirlenmiş ve bu gecikme uzunluklarının otokorelasyon sorunu taşımadığı görülmüştür.

Tablo 6'da ise trendli ve trend içermeyen modellere ait sınırların testi sonuçları yer almaktadır.

**Tablo 6. Sınırların Testinden Elde Edilen F İstatistikleri ve Pesaran vd.(2001)'a**

**Ait Kritik Değerler:**

Trendli model		Trendsiz model		Sonuç		
F-iv	F-v	F-iii				
27.150	29.966	31.110		Eşbütnleşme var.		
Pesaran vd.(2001) alt sınırlar kritik değerler				Pesaran vd.(2001) üst sınırlar kritik değerler		
	%10	%5	%1	%10	%5	%1
F-iii	2.26	2.62	3.41	3.35	3.79	4.68
F-iv	2.49	2.81	3.50	3.38	3.70	4.63
F-v	2.75	3.12	3.93	3.79	4.25	5.23

**Not:** Kritik değerler Pesaran vd.(2001) çalışmasından elde edilmiştir.

Tablo 6'da yer alan bulgular Pesaran vd.(2001) çalışmasında verilen alt ve üst kritik değerleriyle karşılaştırıldığında doğrudan yabancı yatırımlar ve reel döviz kuru arasında uzun dönemli ilişki olduğu sonucuna ulaşılabilir. Buradan hareketle değişkenlerin uzun dönem katsayılarının elde edilmesi için tahmin edilecek ARDL yöntemine geçilmiştir ve sonuçlar Tablo 7'de özetlenmiştir.

**Tablo 7. Uzun Dönem Katsayıları:**

	Sabitli model		Trendli model	
	Katsayı	t istatistiği	Katsayı	t istatistiği
FDI	0.0001	1.42(0.15)	0.0006	0.32(0.74)
REDK	-0.0146	-2.15(0.03)	-0.0212	-1.82(0.07)
OPEN	0.0640	-1.06(0.29)	0.2235	1.15(0.25)
LABOR	0.0218	-0.29(0.77)	0.0497	0.36(0.71)
TUFE	1.0256	22.1(0.00)	1.4039	6.07(0.00)
C	3.6385	5.76(0.00)	1.7564	1.30(0.19)

Tablo 7'da verilen uzun dönem katsayıları incelendiğinde doğrudan yabancı yatırımlar, ticari dışa açıklık, toplam işgücü ve enflasyon oranının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği, reel döviz kurunun ise ekonomik büyüme oranını negatif yönde etkilediği tespit

edilmiştir. Agenor (1991), Ahmed vd. (2002), Kandil vd. (2007), Direkçi ve Özçiçek (2010) yaptıkları çalışmalarda bu yönde sonuçlar bulmuştur. Bilgili (2000)'e göre; ulusal paranın reel değer kaybı, Türkiye'de üretimi artırmayacak, ancak dışa bağlı üretim yapısı nedeniyle ithal fiyatlarını ve dolayısıyla da enflasyonu artıracaktır.

Değişkenler arası kısa dönemli ilişkileri açıklayan katsayılar ise ARDL denklemi temelinde kurulan hata düzeltme modeli yardımıyla elde edilebilecektir. Tablo 8'de değişkenler arası kısa dönemli ilişkileri veren katsayı bulguları açıklanmaktadır.

**Tablo 8. ARDL Modeli Hata Düzeltme Modeli Sonuçları ve Kısa Dönem Katsayıları:**

	Sabitli model		Trendli model	
	Katsayı	t istatistiği	Katsayı	t istatistiği
BUYUME <sub>t-1</sub>	0.360	7.10(0.00)	-0.063	-0.63(0.53)
BUYUME <sub>t-2</sub>	-0.480	-8.72(0.00)	-0.625	--11.58(0.00)
BUYUME <sub>t-3</sub>			-0.294	-3.78(0.00)
FDI	0.0007	1.37(0.17)	0.000	0.68(0.49)
REDK	0.001	0.31(0.75)	-0.001	-0.33(0.73)
OPEN	0.246	-6.96(0.00)	0.153	-3.75(0.00)
LABOR	0.003	0.06(0.95)	0.010	0.19(0.84)
TUFE	-0.0001	-0.00(0.99)	0.162	0.84(0.40)
TUFE <sub>t-1</sub>			-0.006	-0.02(0.97)
TUFE <sub>t-2</sub>			0.708	3.47(0.00)
TUFE <sub>t-3</sub>			0.472	2.23(0.02)
C	-0.0023	-0.16(0.87)	-0.006	-0.49(0.62)
ECM	-0.545	-7.50(0.00)	-0.334	-4.61(0.00)

Hata düzeltme katsayısını veren ECM teriminin işareti beklenildiği gibi negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ise kısa dönemde incelendiğinde, uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de pozitif yönlüdür. De Soysa ve Oneal (1999), Assanie ve Singleton (1999), Lensink ve Morrissey (2001), Ayashagba ve Abachi (2002), Kumar ve Pradhan (2002), Erdal ve Tatoğlu (2002), Alfaro vd. (2003), Batmaz ve Tunca (2005), Ledyeva ve Linden (2006), Udo ve Obiora (2006), Roy ve Van (2006), Prasad vd. (2007), Şen ve Ozan (2010), Ekinci (2011) yaptıkları çalışmada doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ticari dışa açıklık değişkeni de uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de ekonomik büyüme oranını pozitif yönde etkilemektedir.

## B. NEDENSELLİK İLİŞKİSİ

İktisadi değişkenler arasındaki bu sebep-sonuç ilişkileri, nedensellik testleri ile araştırılmaktadır. Granger tarafından 1969 yılında başlatılan iktisatta nedensellik testleri, değişik yazarlar tarafından kullanılan farklı yaklaşımlarla geliştirilerek sürdürülmektedir. Bu testler uzun dönemli zaman serilerine uygulanabilmektedir. Serilerin durağan olmaları gerekmekte fakat aynı mertebeden durağan olma zorunluluğu yoktur. Granger testi örnek büyüklüğünden ve verilerin yıllık veya mevsimlik olma durumundan etkilenir. Ayrıca ilişkilerdeki gecikmeli değişken sayısı da önemlidir (Tarı, 2010:437).

Aşağıda yer alan Tablo 9'da değişkenler arası nedensellik ilişkisi sonuçlarına yer verilmiştir. Bu sonuçlara göre kısa dönemde ticari dışa açıklık ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcutken enflasyon oranlarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi vardır. Ayrıca tablodaki sonuçlara göre, toplam işgücü miktarı da doğrudan yabancı yatırımların nedeni olmaktadır. Literatür açıklamalarında değinildiği üzere, doğrudan yabancı yatırımların ev sahibi ülkeye giriş yapmasının önemli bir faktörü olarak görülen ucuz ve bol işgücü, bu sonuçlarla da desteklenmiştir. Bu durum, Yılmaz (2010)'in, çalışmasında ülkelerin bazı koşulları sağladığı ölçüde yabancı sermayeden fayda sağladığı yönündeki

düşüncesini destekler niteliktedir. Ayrıca reel döviz kurundan doğrudan yabancı yatırımlara doğru kısa dönemli %5 önem düzeyinde bir nedensellik ilişkisinden de bahsedilebilir.

**Tablo 9. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları:**

	FDI	REDK	OPEN	LABOR	TUFE	BUYUME	ECM
FDI	-	3.41 (0.02)	0.77 (0.51)	6.96 (0.00)	0.08 (0.96)	0.13 (0.94)	0.03 (0.97)
REDK	0.05 (0.98)	-	0.31 (0.81)	7.91 (0.00)	0.12 (0.94)	0.25 (0.85)	-0.05 (0.95)
OPEN	0.25 (0.85)	0.64 (0.58)	-	0.43 (0.73)	9.36 (0.00)	10.6 (0.00)	-3.05 (0.00)
LABOR	0.16 (0.92)	0.23 (0.86)	1.49 (0.22)	-	0.33 (0.79)	0.68 (0.56)	-0.03 (0.96)
TUFE	0.11 (0.95)	0.27 (0.84)	4.90 (0.00)	0.35 (0.78)	-	2.85 (0.04)	-1.04 (0.30)
BUYUME	0.12 (0.94)	0.20 (0.88)	3.14 (0.03)	0.02 (0.99)	4.68 (0.00)	-	-0.99 (0.32)

## SONUÇ

Sınır testi ve ARDL yönteminden elde edilen bulgular, modelde doğrudan yabancı yatırımlar, ticari dışa açıklık, toplam işgücü ve enflasyon oranının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği, reel döviz kurunun ise ekonomik büyüme oranını negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu bulgu, reel döviz kuru ile ekonomik büyüme arasındaki etkileşimi konu edinen Agenor (1991), Bilgili (2000), Ahmed vd. (2002), Kandil vd. (2007), Direkçi ve Özçiçek (2010) gibi birkaç örnek verebileceğimiz çalışmaları destekler niteliktedir. Doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ise kısa dönemde incelendiğinde, uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de pozitif yönlüdür. De Soysa ve Oneal (1999), Assanie ve Singleton (1999), Lensink ve Morrissey (2001), Ayashagba ve Abachi (2002), Kumar ve Pradhan (2002), Erdal ve Tatoğlu (2002), Alfaro vd. (2003), Batmaz ve Tunca (2005), Ledyeva ve Linden (2006), Udo ve Obiora (2006), Roy ve Berg (2006), Prasad vd. (2007), Şen ve Ozan (2010), Ekinci (2011) yaptıkları çalışmada doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Granger nedensellik testi ile değişkenler arası nedensellik ilişkileri incelendiğinde ise tahmin edilen modelde doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu, reel döviz kurunun ise ekonomik büyümeyi kısa dönemde negatif etkilediği görülmüştür.

Uygulama sonuçlarından hareketle, Türkiye ekonomisi için reel döviz kuru, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasında farklı derecelerde de olsa, bir ilişkinin var olduğunu söylemek mümkündür. Bu çerçevede Türkiye, diğer gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler gibi doğrudan yabancı yatırımlardan azami faydayı sağlayacak politikalar geliştirmeli ve hedefler belirlemelidir. Bu politikalar çerçevesinde döviz piyasasında dengeyi sağlayacak ve ticari dışa açıklığı olumlu etkileyecek politikaların izlenmesi gerektiğini, doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeye olan etkisinin ülkedeki reel döviz kurunun seyrinin belirlediği söylenebilir. Ayrıca reel döviz kurunun, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin daha çok ülkenin dış ticaretteki konumuna bağlı olduğu söylenebilir. Çünkü döviz kuru bir ülkenin uluslararası alandaki rekabet gücünü ortaya çıkaran çok önemli bir değişkendir. Düşük reel döviz kurunun ithalatı körüklediği, yüksek reel döviz kurunun ise ihracatı artırdığı ve bunun kısmen doğrudan yabancı yatırımları teşvik ettiği, doğrudan yabancı yatırımların ise ülkenin özellikle fiziksel sermaye stokuna ve istihdamına yapmış olduğu katkılardan dolayı ekonomik büyümeyi desteklediği söylenebilir. Bu yüzden, önemli bir büyüme potansiyeliyle sahip olan Türkiye'nin, bu potansiyeli harekete geçirebilmesi için; makroekonomik ve siyasi istikrarın sürekli ve kalıcı bir şekilde sağlanması, sermaye birikiminin

hızlandırılması, bilimsel ve teknolojik faaliyetlerin derinleştirilerek yaygınlaştırılması gerekmektedir.

### KAYNAKÇA

- AGENOR, Pierre-Richard, (1991), “Output, Devaluation and the Real Exchange Rate in Developing Countries”, *Welwirtschaftliches Archive*, 127, s. 18-41.
- ALAGÖZ, Mehmet; ERDOĞAN, Savaş; TOPALLI, Nurgül, (2008), “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Deneyimi 1992-2007”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), s. 79-89.
- ALFARO, Laura; CHANDA, Arreendam; ÖZCAN, Şebnem K.; SAYEK, Selin, (2003), “FDI and Economic Growth: The Role of Local Financial Markets”, *Forthcoming Journal of International Economics*, s. 56-78.
- BATMAZ, Nihat; TUNCA, Halil, (2005), *Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Türkiye*, Birinci Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.
- BERUMENT, Hakan; PAŞAOĞULLARI, Mehmet (2003), “Effects of the Real Exchange Rate on Output and Inflation: Evidence from Turkey”, *Developing Economies*, 41(4), s. 401–35.
- BERUMENT, Hakan; DİNÇER, Nergiz (2004), “The Effects of Exchange Rate Risk on Economic Performance: the Turkish Experience”. *Applied Economics*, 36, s. 2429-2441.
- BİLGİLİ, Emine, (2000), “Reel Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme”, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 176, s. 56-73.
- BORNSCHIER, Volker, (1980), “Multinational Corporations and Economic Growth: A Cross-National Test of the Decapitalisation Thesis”, *Journal of Development Economics*, 7, s. 191-210.
- BORNSCHIER, Volker; CHASE-DUNN, Christopher, (1985). *Transnational Corporations and Underdevelopment*, New York: Praeger.
- CHANG, Tsangyao; WENSHWO, Fang; WEN, Li-Fang, (2001), “Energy Consumption, Employment, Output and Temporal Causality: Evidence From Taiwan Based on Cointegration and Error-Correction Modelling Techniques,” *Applied Economics*, 33(8), s. 1045-1056.
- DE SOYSA, Indra; ONEAL, John, (1999), “Boon or Bane? Reassessing the Effects of Foreign and Domestic Capital on Economics Growth”, *American Sociological Review*, 65, s. 766-782.
- DICKEY David A.; FULLER, Wayne A., (1979), “Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root”, *Journal of the American Statistical Association*, 74 (366), s. 427-431.
- DİREKÇİ, Tuba; ÖZÇİÇEK, Ömer, (2010), “Reel Kurun Türkiye’de Ekonomik Faaliyetler Üzerindeki Etkisi”, *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2, s. 99-109.
- DOMAÇ, İlker, (1997), “Are Devaluations Contractionary? Evidence from Turkey”, *Journal of Economic Development*, 22(2), s. 145-163.
- DOMAÇ, İlker; SHABSIGH, Ghiath, (1999), “Real Exchange Rate Behavior and Economic Growth: Evidence from Egypt, Jordan, Morocco, and Tunisia”, *IMF Working Paper*, 90.



- DORNBUSCH, Rudiger, (1988), *Open Economy Macroeconomics*, İkinci Baskı, New York: McGraw-Hill.
- EKİNCİ, Alper, (2005), *Çin, Yabancı Sermaye ve Türkiye*, Ankara: Turhan Kitabevi Yayınları.
- ERDAL, Fuat; TATOĞLU, Ekrem, (2002), "Locational Determinants of Foreign Direct Investment in an Emerging Market Economy: Evidence from Turkey", *Multinational Business Review*, 10, s. 1-7.
- GUJARATİ, Damodar N., (1999), *Basic Econometrics*, Mc Graw Hill.
- GRANGER, Clive W.J., (1969), "Investigating Causal Relations By Econometric Models and Cross-Spectral Methods", *Econometrica*, 37, s. 424-438.
- GRANGER, Clive W.J.; NEWBOLD, Paul, (1974), "Spurious regressions in econometrics", *Journal of Econometrics*, 2(2), s. 111-120.
- KANDIL, Magda; BERUMENT, Hakan; DİNÇER, Nergiz, (2007), "The Effects Of Exchange Rate Fluctuations On Economic Activity In Turkey", *Journal Of Asian Economics*, 18, s. 466-489.
- KARAGÖZ, Kadir, (2007), "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerini Belirleyen Faktörler: 1970-2005", 16. İstatistik Araştırma Sempozyumu, Ankara.
- KRUGMAN, Paul; TAYLOR, Lance, (1978), "Contractionary Effects of Devaluation", *Journal of International Economics*, 8, s. 445-456.
- PESERAN, Hashem; SHIN, Yongcheol, (1999), "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis", in (ed) S. Storm, *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century, The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, Bölüm 11, Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- PESERAN, Hashem.; SHIN, Yongcheol; SMITH, Richard, (2001), "Bounds testing approaches to the analysis of level relationship", *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), s. 289-326.
- PHILLIPS, Peter; PERRON, Pierre, (1988), "Testing for a unit root in time series regression". *Biometrika*, 75(2), s. 335-346.
- PRASAD, Eswar; RAJAN, Raghuram; SUBRAMINAN, Arvind, (2007), "Foreign Capital and Economic Growth", *NBER Working Papers*, 13619, 10(2), s. 277-280.
- ROY, Atrayee Ghosh; VAN, Hendrik F., (2006), "Foreign Direct Investment and Economic Growth: A Time-Series Approach", *Global Economy Journal*, 6, s. 7-20.
- ŞEN, Ali; KARAGÖZ, Murat, (2005), "Türkiye'deki Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Büyüme ve İhracata Etkisi", *Sosyal Siyaset Konferansları*, 50. Kitap, Prof. Dr. Nevzat Yalçıntaş'a Armağan Özel Sayısı, s. 1063-1076.
- ŞEN, Ali; SARAY, M. Ozan, (2010), "Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyümeye Etkisi: Panel Veri Analizi", *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, s. 22-30.
- TARI, Recep, (2010), *Ekonometri*, Altıncı Baskı, Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- TEK, (2003), "Büyüme Stratejileri", *Tartışma Metni*, Türkiye Ekonomi Kurumu.

- UDO, Eli A.; OBIARA, Isitua K., (2006), “Determinants of Foreign Direct Investment and Economic Growth in the West African Monetary Zone: A System Equations Approach”, University of Ibadan.
- UPADHYAHYA, Kamal, (1999), “Currency Devaluation, Aggregate Output, and the Long Run:an Empirical Study”, *Economic Letters*, 64, s. 197–202.
- YILMAZAER, Mine, (2010), “Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Deneme”, *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 8 (1), s. 241-260.
- ZIVOT, Eric; ANDREWS, Donald W. K., (1992), “Further evidence on the great crash, the oil-price shock and the unit-root hypothesis”, *Journal of Business and EconomicStatistic*,10(3), s. 251-270.
- ZIVOT, Eric; WANG, Jihai, (2005), *Modeling Financial Time Series with S-Plus*, Springer.