

## İRAN EKONOMİSİNDE REEL EFEKTİF DÖVİZ KURU VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİ (1979-2017)<sup>1</sup>

Dr. Öğr. Üy. Cem Kartal<sup>2</sup>  
Beşir Mütefekkir<sup>3</sup>

### ÖZET

#### Anahtar Kelimeler:

- ❖ Döviz kurları
- ❖ Ekonomik büyüme
- ❖ Ambargolar
- ❖ Dış ticaret

Uzun yıllardır savaş ve ambargolar ile karşı karşıya kalan İran, döviz kurlarında çok ciddi istikrarsızlıklar yaşamaktadır. Bu istikrarsızlıkları gidermek amacıyla, İran ülkesi her ne kadar sabit döviz kuru rejimine geçiş yapmış olsa da özellikle son yıllarda İran Riyali yabancı para birimleri karşısında aşırı bir değer kaybı yaşamaktadır. Bu çalışmada, İran'da yaşanan döviz kuru değişimleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi için reel efektif döviz kuru ile Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla değişkenleri kullanılmıştır. Ampirik olarak, verilerle saptamaya çalıştığımız bu ilişki İran ekonomisi için anlamlı sonuçlar vermemiştir. İki değişken arasında herhangi bir yönde nedensel bir ilişkinin varlığına rastlanmamıştır.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN REAL EFFECTIVE EXCHANGE RATE AND ECONOMIC GROWTH IN THE IRANIAN ECONOMY (1979-2017)

Asst. Prof. Cem Kartal  
Beşir Mütefekkir

### ABSTRACT

Iran, which has been facing wars and embargoes for many years, is experiencing serious instability in exchange rates. Despite the fact that Iran switched to fixed exchange rate regime to remove these instabilities especially in last year's Iranian Rial depreciated extremely against foreign currencies. In this study real effective exchange rate and gross domestic product variables were used to examine relationship between variations of exchange rate and economic growth in Iran. Empirically, this relationship, which we tried to determine did not give meaningful results for the Iranian economy and there was no causal relationship between these two variables in any direction.

#### Keywords:

- ❖ Exchange rate
- ❖ Economic growth
- ❖ Sanctions
- ❖ Foreign trade

<sup>1</sup> Bu makale "İran Ekonomisinde Reel Efektif Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki (1979-2017)" adlı yüksek lisans tezinden derlenmiştir.

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, cem.kartal@beun.edu.tr

<sup>3</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İİBF, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Programı, muradia23@gmail.com

### 1.GİRİŞ

Döviz kurları, bir ülkenin ithalat yönünden satın alma gücünü, ihracat yönünden ise rekabet gücünü belirlemektedir. Ulusal para biriminin yabancı para birimleri karşısında değer kazanması, diğer bir ifadeyle döviz kurunun gerilemesi ülkenin uluslararası alanda satın alma gücünü artırırken, mal ve hizmet rekabetçiliğinin azalmasına neden olmaktadır. Böylece ülkenin ithalatı artarken ihracatı azalmaktadır. Diğer taraftan, döviz kurunun yükselmesi ise ülkenin uluslararası alanda satın alma gücünü azaltırken, mal ve hizmet rekabetçiliğinin artmasına neden olmaktadır. Bu durumda da ülkenin ithalatı azalırken ihracatı artmaktadır.

Döviz kurlarının ekonomi üzerinde yarattığı etkiler, kurların nasıl ve hangi dinamiklere bağlı olarak belirlenmesi gerektiğini ön plana çıkarmakta ve bu bağlamda oluşturulan kurallar bütünü döviz kuru rejimleri olarak adlandırılmaktadır. Günümüzde, döviz kurunun hükümetler tarafından belirlendiği sabit döviz kuru rejimi, döviz piyasasındaki arz ve talebe göre belirlendiği esnek döviz kuru rejimi ve bu iki rejimin arasında yer alan karma rejimler uygulanmaktadır. Uygulanan rejimlerin birbirlerine karşı üstün ve zayıf yönleri bulunmakla birlikte nihai amaç döviz kuruna istikrar kazandırmaktır. Nitekim ekonomik istikrar için döviz kurlarında istikrarın sağlanması gerekmektedir (Baillie ve Mc Mahon, 1990: 15).

Uzun yıllardır savaş ve ambargolar ile karşı karşıya kalan İran, döviz kurlarında istikrarın sağlanabilmesi amacıyla sabit döviz kuru rejimini uygulamaktadır. Ancak özellikle son yıllarda İran Riyali yabancı para birimleri karşısında aşırı bir değer kaybı yaşamaktadır. İktisat yazınında döviz kurlarında yaşanan bu tür yükselişler, yurtdışı ürünlerin daha pahalı hale gelmesine neden olduğundan ithalatı azaltmakta, yurtdışı ürünlerin daha ucuz hale gelmesine neden olduğundan fiyat ve maliyet avantajıyla ihracatı artırmaktadır. Bu noktada, ihracatı büyük oranda doğal kaynaklardan oluşan, sınırlı düzeyde endüstriyel üretime sahip

olan ve ambargolar nedeniyle uluslararası pazarlara erişimde sorunlar yaşayan İran ekonomisinin döviz kuru değişimlerinden nasıl etkilendiği bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. İran'a ait reel efektif döviz kuru ile Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla değişkenleri arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü ekonometrik model yardımıyla incelenmektedir. Modelde döviz kuru olarak, reel efektif döviz kurunun tercih edilmesinin nedeni, fiyatlar genel düzeyindeki değişimlerden arındırılmış olması ve İran Riyalinin ticaret yapılan ülkelerin para birimlerinden oluşan sepete göre ortalama değerini ifade etmesidir. Böylece ülkeler arasındaki fiyat ve maliyetlerin nispi değişimi net olarak ele alınabilmektedir (Okur, 2017: 17).

### 1.1.Ekonomik Büyüme

Ekonomik büyüme ekonomik değerlerin zaman içindeki büyümesi anlamına gelmektedir. Başka bir ifadeyle ekonomik büyüme Reel gayrisafi yurt içi hasıladaki artış ve üretim imkânları eğrisinin sağa kayması anlamına gelmektedir. Ekonomik büyüme milli gelirdeki rakamsal artışı ifade ederken kalkınma olgusu niteliksel gelişmeyi ifade etmektedir. Ekonomik büyüme olgusu sanayi devrimi ile ortaya çıkmıştır (Dobb, 1981:117). Sanayi Devrimi'nin ardından Batı Avrupa ve daha sonra Kuzey Amerika ülkelerinde olağanüstü bir zenginleşme yaşanmıştır. Bu ülkeleri takiben bazı sömürge ülkeleri (Avustralya ve Yeni Zelanda gibi) ve Japonya birinci gruba katılmışlardır. İnsanların yaşam koşullarında muazzam bir artış anlamına gelen bu zenginleşme sonucu yaşam beklentisi hızlı bir şekilde artmış, söz konusu ülkelerde geleneksel toplumlar yerlerini modern kentlere bırakmışlardır. Kentsel yaşam geleneksel tarım toplumlarının aksine büyük ölçülerde iktisadi değerler üretmiş, ülkelerin ve dolayısıyla insanların refah seviyeleri artmıştır. Dünyanın geri kalan kısmına gelince, bu bölgelerde ya çok ılımlı bir gelişme yaşanmış ya da hiç değişmeden aynı seviyelerde sabit kalmışlardır.

Pomeranz, bu dönemi büyük iraksama dönemi olarak adlandırmaktadır (Pomeranz, 2000).

Bazı ülkelerde kişi başına düşen gelirdeki devamlı artış olarak değerlendirebileceğimiz bu iraksama tarihsel olarak yeni bir olgudur. Daha önceki çağlarda bazı uluslar bazı dönemlerde hızlı bir refah artışı yaşamış, fakat bu artış sürekli olmamıştır. Yaşam koşullarında belirli bir artış seviyesine ulaştıktan sonra, doğal afetler, kıtlıklar veya savaşlar gibi nedenlerden dolayı bu gelişme dönemini gerileme dönemleri takip etmiş, uluslar ya aynı seviyelere geri dönmüş ya da daha düşük bir refah düzeylerine gerilemişlerdir. Böylece Sanayi Devrimi öncesinde yaşayan insanların refah seviyeleri neredeyse değişmeden sabit kalmıştır (Snowdon ve Vane, 2012: 514)

Sanayi Devrimi'nin ardından ise yukarıda sıralanan ülke grupları sürekli olarak zenginleşmeye başlamışken, diğer ülkelerin tamamı aynı ekonomik düzeylerde saplanıp kalmışlardır. Bu süreç yirminci yüzyılın son çeyreğine kadar bu minval üzere devam etmiştir. Bu dönemden itibaren ise Güney Kore ve Çin gibi ülkeler birinci grup ülkelerin tarihsel kayıtlarından daha büyük ekonomik gelişme oranları kaydetmişlerdir ve batılı rakipleriyle aralarında olan uçurum gelir düzeyi farklılıklarını kısmen kapatmış duruma gelmişlerdir.

Tüm bu hikâyelerin arka planında yatan temel olgu uzun dönem ekonomik büyümedir. Uzun dönemde sürekli olarak belirli bir düzeyde ekonomik büyüme yaşayan ülkeler bugün zengin ülkeler arasında yerini alırken, bunu başaramayanlar yoksul ülke sıfatını taşımaktadırlar. Bu nedenle ekonomik büyüme olgusu tek başına ülkelerin bugünkü gelir seviyelerini büyük oranda açıklamaktadır.

## 1.2. Döviz kuru

Döviz bir ekonomideki yabancı ülke para birimlerini ifade etmektedir. Uluslararası ticari

ilişkiler ülkeler arasında ödeme aracı olarak döviz kavramını ön plana çıkarmaktadır. Ülkeler bu ödemelerini, döviz piyasaları üzerinden ulusal para birimini yabancı para birimlerine belli bir fiyattan çevirerek gerçekleştirmektedir. Söz konusu alım satımların yapıldığı döviz piyasalarında arz ve talebe göre yabancı para biriminin fiyatı, diğer bir ifadeyle döviz kuru belirlenmektedir. Yabancı para birimleri yalnızca nakit olarak değil aynı zamanda döviz poliçeleri, ödeme talimatları, seyahat çekleri ve mevduat sertifikaları gibi çeşitli şekillerde olabilmektedir. Ülkemizde nakit yabancı para birimlerine efektif, nakde dönüştürülebilir araçlara ise döviz adı verilmektedir. Bu noktada döviz kavramı, hem nakit yabancı para birimlerini, hem de yabancı para birimi cinsinde tüm ödeme araçlarını kapsamaktadır (Seyidoğlu, 2001, S. 77).

Ulusal ve yabancı para biriminin karşılıklı olarak değerlendirilmesi veya değerinin düşmesi döviz kurunda değişimlere neden olmaktadır. Döviz kurunun yükselmesi ulusal paranın değer kaybettiği anlamına gelirken döviz kurunun düşmesi ulusal paranın değer kazandığı anlamına gelmektedir (Yıldırım vd., 2014, 78). Bir döviz piyasasında döviz kurları alış ve satış olmak üzere iki farklı fiyattan oluşmaktadır. Buna göre dövizin satış fiyatı her zaman alış fiyatının üzerinde gerçekleşmektedir. Satış ve alış fiyatı arasındaki bu farka ise kur marjı denilmektedir. Kur marjı, banka veya aracı firmaların maliyet ve karlarından oluşmakta ve kur marjının büyüklüğü, piyasalardaki istikrara, geleceğe yönelik beklentilere veya işlemlerin büyüklüğüne göre farklılık gösterebilmektedir (Seyidoğlu, 1998, 320).

Döviz kurları ülkeler arasındaki ekonomik dengeleri sağlayan makroekonomik bir parametre olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda döviz kurları ülkelerin dış ticaretini, harcama bileşenlerini, tüketim ve tasarruflarını, cari işlemler dengesini ve uluslararası rekabetçiliğini etkilemektedir. Benzer şekilde, ülkelerin dış ticaretleri, üretimdeki verimlilikleri, tasarruf ve yatırımları, tüketicilerin tercihleri, kamu

harcamaları, gümrük vergileri ve uluslararası sermaye akımları döviz kurunu etkileyen faktörlerin başında gelmektedir (Frait ve Komarek, 2001, 4).

Tüm bu ifadelerden hareketle döviz kurlarının özelliklerini üç başlıkta toplayabilmek mümkündür. Bunlar (Savaş 1994, 286);

- Döviz kuru ekonomi üzerinde etkin bir değişkendir. Bir ülkede döviz kurunun yükseltilmesi veya düşürülmesi, tüketim, üretim, ihracat, ithalat, gelir dağılımı ve istihdam gibi birçok makroekonomik gösterge üzerinde etkiler yaratmaktadır.
- Döviz kurları uluslararası bir araçtır. Bir ülkede döviz kurunun yükselmesi veya düşmesi yalnızca o ülkeyi değil, ekonomik ilişkilerinin bulunduğu diğer ülkeleri de etkilemektedir.
- Döviz kurunda duygusal faktörler etkili olabilir. Refah seviyesi fark etmeksizin hükümetler ulusal para biriminin değerini, milli prestiji zedeleyeceği düşüncesiyle düşürmek istememektedir. Bu duygusal tutumlar değeri düşen ulusal paranın daha da değer kaybetmesine neden olmaktadır.

### 1.3. Ekonomik büyüme ve döviz kurunun ilişkisi

Ekonomik büyüme, ekonomi politikaları oluşturma sürecinde ve ekonomik kararları vermede temel hedefi oluşturur. Ekonomik değişkenler arasında, ekonominin dış sektörü ile en yakından ilişkili olan ve diğer tüm değişkenlerden daha fazla ekonomik büyümeyi etkileyebilen reel döviz kurundaki dalgalanmalar, makroekonomik olgular olan ödemeler dengesi ve dış ticaret alanında dalgalanmalara sebep olmaktadır. Günümüzde finansal sistemlerdeki derin değişimler nedeniyle, döviz kurundaki değişimler ekonomilerin politikalarını her zamankinden daha çok etkilemektedir (Jaafari, 1388: 34). Öte yandan, gelişmekte olan ülkelerde doğru döviz kuru

sistemini seçmede etkili faktörlerden biri reel döviz kuru ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkidir. Reel döviz kurlarında yaşanan sürekli dalgalanmalar, uluslararası ödemeler üzerinde yarattığı belirsizlik, dış ticaret faaliyetlerine yatırımı azaltarak ve finansal varlık portföyünü bozarak ticaretin azaltılmasının yanı sıra sermaye akışını da yavaşlatabilir. (Guerin ve Revil, 2004).

Döviz kurları bir ülkenin dış ticaret yapısı üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. Buna göre yükselen döviz kurları, ulusal para biriminin değer kaybetmesi anlamına geleceğinden, ithal malların ulusal para cinsinden daha pahalı, yerli malların ise yabancı para cinsinden daha ucuz hale gelmesine neden olmaktadır. Diğer taraftan döviz kurlarının düşmesi ise ithal malların yerli para cinsinden daha ucuz, yerli mallarının ise yabancı para cinsinden daha pahalı hale gelmesine sebep olmaktadır (Krugman ve Obstfeld, 1997, 333). Sonuç olarak döviz kurlarındaki değişim fiyat-maliyet rekabetini etkilemektedir. Böylece döviz kurlarının yükselmesi ithalatı azaltırken ihracatın artmasına, döviz kurlarının düşmesi ise ithalatı artırırken ihracatın azalmasına neden olmaktadır.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ampirik olarak analiz etmek Samuleson (1964) ve Balassa (1964)'ya kadar geri gitmektedir. Balassa (1964) 11 gelişmiş ülke için verimlilik ve reel döviz kur arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Verimlilik göstergesi için kişi başına milli gelir verilerini kullanan Balassa'nın bulgularına göre, reel döviz kuru kişi başına milli gelirin artan bir fonksiyonu olmuştur. Samuelson da Amerikan ekonomisi için yaptığı çalışmada (1964), reel döviz kurundaki aşırı değerlenmenin ABD'de işsizliği artırdığı ve ekonomik büyümeyi yavaşlattığı sonucuna varmıştır.

Razin ve Collins (1997) de inceledikleri 93 ülke için benzer sonuçlara varmışlardır. 1975-1992 yılları arasını ele alan bu iktisatçılar panel veri analizi

kullanarak, reel döviz kurunun aşırı değerlenmesinin ekonomik büyüme üzerinde anlamlı ve olumsuz bir etki yarattığını saptamışlardır. Ayrıca bu çalışmanın bir diğer sonucu olarak, her iki değişkenin (ekonomik büyüme ve döviz kurunun) cari açığın nedeni olduğu ortaya çıkmıştır.

Ardından, Domac ve Shabsigh (1999) Mısır, Fas, Ürdün ve Tunus'tan oluşan dört ülke için yaptıkları ampirik çalışmada, reel döviz kurunun gerçek değerinden sapmasının ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini tespit etmişlerdir.

Dani Rodrik (2007)'nin bulgularına göre döviz kurundaki yükselme, diğer bir ifadeyle yerel para biriminin değer kaybetmesi, özellikle gelişmekte olan ve yoksul ülkelerde, ticarete konu olan malların karlılığını artırırken, ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Bu iktisatçıya göre döviz kurunun düşük olduğu dönemlerde birçok ülkede yüksek ekonomik büyüme rakamları yaşanmıştır.

Pakistan için Javed ve Farooq tarafından 2009 yılında yapılan ampirik çalışmada, bu ülke için 1982-2007 yıllarını kapsayan verilerle, ekonomik büyüme ile reel döviz kuru arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışmanın bulgularına göre uzun dönemde ekonomik performans döviz kurundaki dalgalanmalara çok duyarlı hale gelmiştir.

Aliyu (2009), Nijerya ekonomisi için yaptığı ampirik çalışmada, reel döviz kuru ve reel GSYİH arasında karşılıklı bir nedensel ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Bu çalışmaya göre, petrol fiyatlarındaki dalgalanma ve döviz kurundaki yükseliş Nijerya ekonomisi için reel ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir.

Rodrik'in (2007) bulgularını destekleyen başka bir çalışma da Rapetti, Skott ve Razmi tarafından 2012 yılında yapılmıştır. Önceki çalışmaya paralel olarak, bu çalışmada reel döviz kurunun değer kaybetmesi ve ekonomik büyüme arasında güçlü bir ilişkinin varlığı tespit edilirken,

gelişmekte olan ülkeler için ilişkinin gücü daha yüksek çıkmıştır.

Chen (2012), 1992-2008 yıllarını kapsayan dönemin verilerini kullanarak Çin ekonomisi için reel döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmanın bulguları reel döviz kuru ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin varlığı yönünde olmuştur.

Türkiye ekonomisi için reel döviz kuru ve ithalat, ihracat arasında nedensellik ilişkisinin varlığını araştıran ve 1980-2011 yıllarına ait verileri kapsayan Tapşin ve Karabulut (2013) tarafından yapılan çalışma sonuçlarına göre, reel döviz kurundan ithalata doğru tek yönlü nedensel bir ilişkinin varlığı söz konusudur.

Jacop (2015), 74 ülkeyi kapsayan çalışmasında 2012 yılı için sabit döviz kuru ve ekonomik büyüme arasında olan ilişkiyi incelemiş, ikisi arasında güçlü bir korelasyonun varlığını elde etmiştir.

Ünlü (2016) Türkiye ekonomisi için, 1998-2014 verilerini kullanarak, reel döviz kurunda meydana gelen dalgalanmaların ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediğini saptamıştır.

Mwinlaaru ve Ofori (2017), Gana ekonomisi için yaptıkları ampirik çalışmada, 1984-2014 dönemi için reel döviz kuru ile ekonomik büyüme arasında ters yönlü güçlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymuşlardır. Bu yazarlara göre, reel döviz kurunun düşük olması güçlü bir şekilde ekonomik büyümeyi olumlu bir şekilde desteklemektedir.

Barguelli vd. (2018), gelişmekte olan 45 ülke için, 1985-2015 yıllarına ait ilgili verileri kullanarak, nominal ve reel döviz kurunun, her ikisinin de ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediklerini saptamışlardır.

### 3. UYGULAMA KAPSAMI VE VERİ SETİ

Çalışmada İran'da döviz kuru ve ekonomik büyüme arasında ilişkinin incelenmesi amacıyla ekonometrik analiz yöntemlerine başvurulmuştur. Bu bağlamda analizde, döviz kuru değişkeni olarak reel efektif döviz kuru, ekonomik büyüme değişkeni olarak ise Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın 1979-2017 dönemine ait yıllık verileri kullanılmıştır. Döviz kuru değişkeni olarak reel efektif döviz kurunun tercih edilmesinin nedeni, dış ticari ilişkilerde bulunulan ülke para birimlerinin, ülke ticaretindeki ağırlıklarına göre ulusal para birimi karşısındaki ortalama reel değeri ifade etmesidir. Böylece, enflasyon etkilerinden arındırılan ve ülkelerin dış ticaretteki ağırlıklarına göre oluşturulan reel efektif döviz kuru ile GSYİH arasındaki ilişkinin daha sağlıklı şekilde incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada kullanılan Reel efektif döviz kuru ve Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla verileri Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiş ve logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Modelde Eviews 8.0 paket programı kullanılmıştır.

**Tablo 1.** Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken	Açıklama	Kaynak
GDP	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla	World Bank
REK	Reel Efektif Döviz Kuru	

#### 3.1. Durağanlık Analizi

Zaman serileri analizlerinde değişkenler arasında ekonometrik olarak anlamlı bir ilişkiye ulaşılabilmesi için kullanılan serilerin durağan olması gerekmektedir. Bir zaman serisinin durağan olabilmesi için, söz konusu serinin ortalama ve varyansının zaman içerisinde sabit olması, kovaryansının ise değişkenlerin zamanına değil, iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olması gerekmektedir. Bu koşulları sağlayan serilerin durağan seriler oldukları ifade edilmektedir. Serilerin durağan olmaması durumunda, seriler uzun dönemde ortalamalarını koruyamamakta ve zaman sonsuza yaklaşırken varyans değerlerinin de

sonsuzla yaklaşmaktadır. Bu nedenle, gecikme sayısı arttıkça otokorelasyon değerinin sıfırdan uzaklaştığı,  $R^2$  değerinin yüksek ve t istatistik değerinin anlamlı çıktığı görülmektedir. Sonuç olarak, durağan olmayan seriler kullanılarak elde edilen tahminlerin doğru sonuçlar vermediği ve değişkenler arasındaki ilişkinin sahte regresyon şeklinde ortaya çıkabildiği görülmektedir (Kutlar, 2000: 43). Zaman serilerinin durağan olup olmadığı birim kök testleri yardımıyla incelenmekte ve durağanlık koşulunun sağlanamaması durumunda seriler birim kök içermektedir. Bu nedenle çalışmada kullanılan değişkenlere ait serilerin durağan olup olmadıklarını incelemek için birim kök testlerinin yapılması gerekmekte ve ADF birim kök testi sonuçları aşağıda gösterilmektedir.

**Tablo 2.** ADF Birim Kök Testi Sonuçları

	LGDP	LREK	ΔLGDP	ΔLREK
t-Statistic	-0.538515	-2.646046	-4.628146	<b>-3.939227</b>
%1	-3.615588	-3.621023	-3.621023	<b>-3.621023</b>
%5	-2.941145	-2.943427	-2.943427	<b>-2.943427</b>
%10	<b>-2.609066</b>	<b>-2.610263</b>	<b>-2.610263</b>	<b>-2.610263</b>

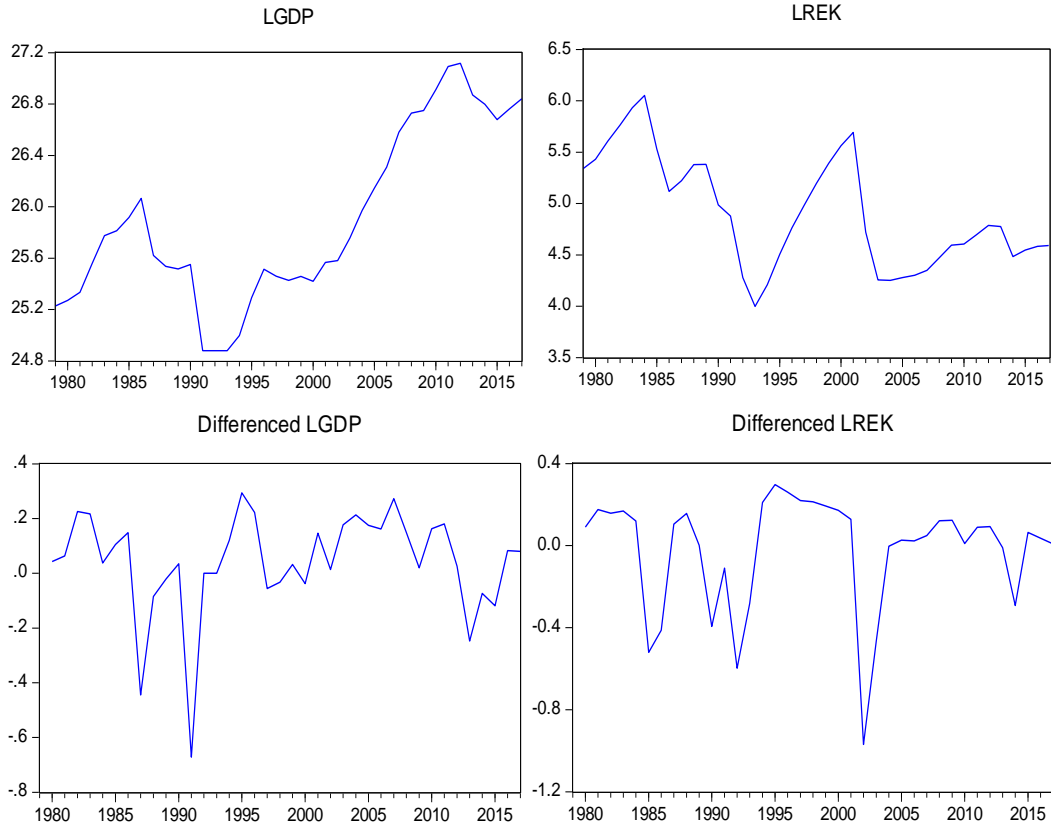
ADF birim testi sonuçlarına göre, logaritması alınmış reel efektif döviz kuru (LREK) ve logaritması alınmış Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (LGDP) değişkenlerine ait serilerin 1'inci düzeyde durağan olmadıkları, birinci dereceden farklarının



alınmasıyla her iki değişkeninde durağan hale geldiği görülmektedir. Düzeyde durağan olmayan ve birinci dereceden farklarının alınmasıyla

durağan hale gelen değişkenlere ait grafikler aşağıda gösterilmektedir.

**Şekil 1.** Analizde Kullanılan Değişkenler Ait Düzey Grafikleri



### 3.2.Vektör Otoregresif Model (VAR) Analizi

Vektör otoregresif model (VAR), ekonometrik bir modelde bulunan değişkenlerin diğer tüm değişkenleri etkileyebileceği ve diğer tüm değişkenlerinde bu değişkenlerden etkilenebileceği görüşünden hareketle 1980 yılında Sims tarafından geliştirilmiştir (Sims, 1980: 1-15). Geliştirilen VAR modeliyle, zaman serileri analizinde kullanılan değişkenlerin tamamı içsel olarak kabul edilmekte (Yılmaz, 2016: 44), özellikle makroekonomik değişkenlerin birbirleriyle olan karşılıklı etkileşimleri nedeniyle içsel-dışsal ayrımının mümkün olmadığı durumlarda yaşanan güçlükler ortadan kalkmaktadır.

Çalışmada söz konusu avantajları nedeniyle döviz kuru ve milli gelir değişkenleri arasında içsel ve dışsal ayrımı yapılmadan karşılıklı ilişkilerin incelenmesi amacıyla VAR modeline başvurulmaktadır. Seçilen bütün değişkenleri birlikte ele alan ve bir sistem bütünlüğü içinde inceleyen VAR modelinde tahminlerin doğru biçimde yapılabilmesi açısından öncelikle optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesini gerektirmektedir.

**Tablo 3.** Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	3.433660	NA	0.003159	-0.081923	0.006954*	-0.051243
1	9.164373	10.47902*	0.002863*	-0.180821*	0.085810	-0.088780*
2	11.53129	4.057567	0.003153	-0.087502	0.356883	0.065900
3	12.46859	1.499685	0.003783	0.087509	0.709648	0.302272

\* Kriter tarafından seçilen gecikme uzunluğunu ifade etmektedir.  
 LR: Sıralı modifiye LR test istatistiğini ifade etmektedir.  
 FPE: Nihai tahin hatasını ifade etmektedir.  
 AIC: Akaike bilgi kriterini ifade etmektedir.  
 SC: Schwarz bilgi kriterini ifade etmektedir.  
 HQ: Hannan-Quinn bilgi kriterini ifade etmektedir.

Bilgi kriterleri tarafından seçilen gecikme uzunlukları yukarıdaki tabloda gösterilmektedir. Buna göre, AIC, FPE, LR ve HQ bilgi kriterleri tarafından seçilen 1 gecikme uzunluğu, uygun gecikme uzunluğu olarak belirlenmiştir. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından oluşturulan VAR modelinde tüm katsayıların istatistiksel anlamlılığı koşulu aranmamakla birlikte, söz konusu katsayıların istatistiksel ve

iktisadi olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre, Gayrisafi Yurtiçi Hasıla'nın fark değişkeni kendi gecikmesinden ve Reel efektif döviz kurunun gecikmesinden pozitif yönde etkilenmektedir. Benzer şekilde, Reel efektif döviz kurunun fark değişkeni kendi gecikmesinden ve Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın gecikmesinden pozitif yönde etkilenmektedir.

**Tablo 4.** Seçilen Değişkenlere ait VAR Modeli

Vector Auto Regression Estimates		
Sample (adjusted): 1981-2017		
Included observations: 38 after adjustments		
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]		
	D(LGDP)	D(LREK)
D(LGDP(-1))	0.224985 (0.16431) [ 1.36931]	0.391588 (0.22540) [ 1.73728]
D(LREK(-1))	0.121014 (0.11056) [ 1.09455]	0.365535 (0.15167) [ 2.41003]
C	0.035609 (0.03144) [ 1.13273]	-0.031461 (0.04313) [-0.72951]
R-squared	0.089674	0.220179
Adj. R-squared	0.036125	0.174307
Sum sq. resids	1.175191	2.211673
S.E. equation	0.185915	0.255047
F-statistic	1.674629	4.799869
Log likelihood	11.31479	-0.383106
Akaike AIC	-0.449448	0.182871
Schwarz SC	-0.318833	0.313486
Mean dependent	0.042459	-0.022709
S.D. dependent	0.189367	0.280680



Determinant resid covariance (dof adj.)	0.002240
Determinant resid covariance	0.001892
Log likelihood	11.00033
Akaike information criterion	-0.270288
Schwarz criterion	-0.009058

VAR modelinden elde edilen modeller;

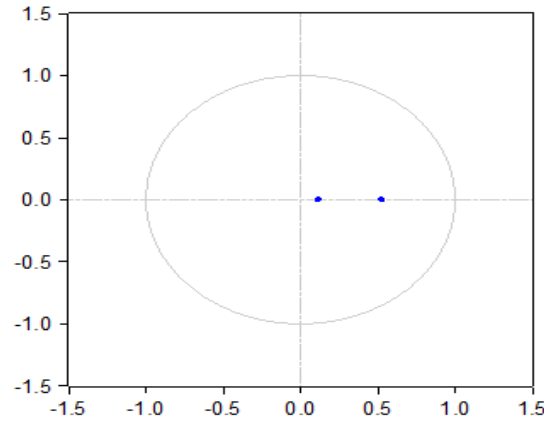
$$D(LGDP) = 0.224984662638 * D(LGDP(-1)) + 0.121014150062 * D(LREK(-1)) + 0.0356093265794$$

$$D(LREK) = 0.391587514263 * D(LGDP(-1)) + 0.365534891457 * D(LREK(-1)) - 0.0314611620058$$

VAR modelinin yorumlanması tek başına yeterli olmadığından etki-tepki ve varyans ayrıştırması analizlerinin de yapılması gerekmektedir. Diğer taraftan VAR analizinde sonuçların güvenilir olması için kullanılan serilerin durağan olması gerekmektedir. Modelin bir bütün olarak durağan olup olmadığı elde edilen karakteristik polinomun ters köklerine bakılarak anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, çalışmada tahmin edilen VAR modelinin birim kök içerip içermediğine ilişkin olarak AR karakteristik polinomun ters köklerinin birim çember içerisindeki konumlarına bakılmakta ve ters köklerin tamamının birim çember içerisinde yer aldığı, dolayısıyla tahmin edilen modelin durağan bir yapı sergilediği görülmektedir.

VAR modelinin yorumlanması tek başına yeterli olmadığından etki-tepki ve varyans ayrıştırması analizlerinin de yapılması gerekmektedir. Diğer taraftan VAR analizinde sonuçların güvenilir olması için kullanılan serilerin durağan olması gerekmektedir. Modelin bir bütün olarak durağan olup olmadığı elde edilen karakteristik polinomun ters köklerine bakılmasıyla anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, çalışmada tahmin edilen VAR modelinin birim kök içerip içermediğine ilişkin olarak AR karakteristik polinomun ters köklerinin birim çember içerisindeki konumlarına bakılmakta ve ters köklerin tamamının birim çember içerisinde yer aldığı, dolayısıyla tahmin edilen modelin durağan bir yapı sergilediği görülmektedir.

**Şekil 2.** AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri

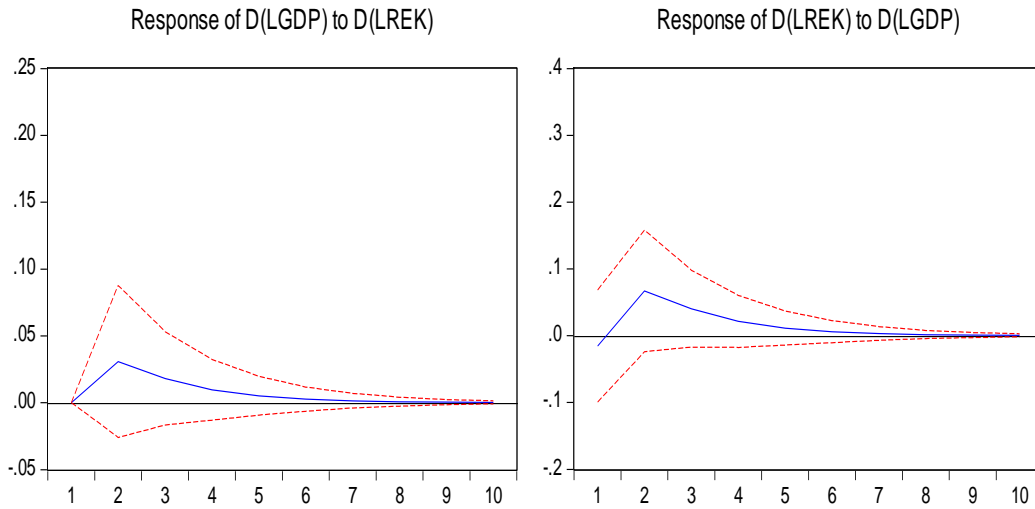


### 3.3. Etki-Tepki Analizi

VAR modelinde kullanılan değişkenlerin birinde meydana gelen rassal bir şokun diğer değişkenlerde nasıl bir etkiye neden olduğu etki-tepki analiziyle ölçülmektedir. Bu bağlamda etki-tepki fonksiyonlarıyla, bir değişkende meydana gelen standart hatalık şokun, içsel değişkenlerin şimdiki ve geleceğe ait değerlerinde nasıl bir etkiye neden olduğu görülebilmektedir. Bu bağlamda, çalışmada kullanılan Reel efektif döviz kuru ve Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla değişkenlerinde yaşanan standart hatalık şoklara karşı, söz konusu değişkenlerin nasıl tepki verdikleri etki-tepki fonksiyonlarıyla incelenmektedir. 10 dönem esas alınarak oluşturulan etki-tepki fonksiyonlarından aşağıdaki grafikler elde edilmiştir

Şekil 3. Etki-Tepki Fonksiyonları

Response to Cholesky One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



Yukarıda verilen etki-tepki fonksiyonlarına göre reel efektif döviz kuru değişkeninde meydana gelen bir standart hatalık şokun Gayri Safi Yurtiçi Hasıla üzerindeki etkisi 2. Döneme kadar pozitif yönde gerçekleşmekte, 2. Dönemden sonra bu etki azalan bir trend izlemektedir. Benzer şekilde Gayri Safi Yurtiçi Hasıla değişkeninde meydana gelen bir standart hatalık şokun reel efektif döviz kuru üzerindeki etkisi 2. dönemden sonra bu etki azalan yine bir trend izlemektedir.

### 3.4. Varyans Ayırıştırması

Varyans ayırıştırması, serilerdeki meydana gelen değişimlerin nedenlerini saptayabilmek için

kullanılan yöntemlerden birisidir. Bu yöntemde, her bir değişkene ait tahmin hatasının varyansı, tüm içsel değişkenlere göre ayrıştırılmaktadır. Bu noktada, varyans ayırıştırması analizi, bir değişkende meydana gelen değişimin ne kadarının kendisinden ve diğer değişkenlerden kaynaklandığını göstermektedir. Bu durum aynı zamanda değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi hakkında da bilgi vermektedir (Enders, 1995: 311). Bu nedenle çalışmada kullanılan değişkenlerdeki değişimlerin ne kadarının diğer değişkenden kaynaklandığını tespit edebilmek amacıyla varyans ayırıştırması analizi yapılmış ve analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 5.** Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması

D(LGDP) Değişkeni için varyans ayrıştırması sonuçları			
Dönem	S.E.	D(LGDP)	D(LREK)
1	0.185915	100.0000	0.000000
2	0.192638	97.44249	2.557513
3	0.194251	96.60767	3.392331
4	0.194686	96.37616	3.623835
5	0.194805	96.31271	3.687290
6	0.194838	96.29531	3.704695
7	0.194847	96.29053	3.709472
8	0.194850	96.28922	3.710784
9	0.194850	96.28886	3.711144
10	0.194850	96.28876	3.711243

Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla değişkenine ait varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'da meydana gelen değişim birinci dönemde %100'ü kendisinden kaynaklanmaktadır. İkinci dönemden itibaren ise reel efektif döviz kurunun büyüme üzerindeki etkisi ortaya çıkmakta ve onuncu dönem sonunda Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'da meydana gelen değişimin yaklaşık %3,71'i reel efektif döviz kurundan kaynaklanmaktadır.

**Tablo 6.** Reel Efektif Döviz Kuru Değişkenine Ait Varyans Ayrıştırması

D(LREK) değişkeni için varyans ayrıştırması sonuçları			
Dönem	S.E.	D(LGDP)	D(LREK)
1	0.255047	0.370340	99.62966
2	0.279669	6.069366	93.93063
3	0.286274	7.762665	92.23734
4	0.288070	8.217405	91.78259
5	0.288562	8.340875	91.65913
6	0.288697	8.374651	91.62535
7	0.288734	8.383915	91.61608
8	0.288744	8.386458	91.61354
9	0.288747	8.387156	91.61284
10	0.288748	8.387348	91.61265

Reel efektif döviz kuru değişkenine ait varyans ayrıştırması sonuçlarına göre reel efektif döviz kurunda meydana gelen değişimin birinci dönemde yaklaşık %99,63'si kendisinden, yaklaşık %0,37'lik kısmı ise Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla tarafından açıklanmaktadır. İkinci dönemden itibaren ise Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın reel efektif döviz kuru üzerindeki etkisi artmaya başlamakta ve onuncu dönem sonunda reel efektif döviz

kurundaki değişimin yaklaşık %8,38'i Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'dan kaynaklanmaktadır.

### 3.5. Granger Nedensellik Analizi

- Zaman serileri analizlerinde değişkenler arasındaki nedenselliğin incelenmesi için Granger (1969) tarafından geliştirilen nedensellik analizi yaygın şekilde

kullanılmaktadır (Karaca, 2003: 250). Bu bağlamda çalışmada kullanılan Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla ve Reel Efektif Döviz Kuru arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılması için Granger nedensellik analizi uygulanmaktadır. Bu analizin sonucunda dört farklı durum ortaya çıkabilmektedir: Reel efektif döviz kuru Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın nedenidir.

- Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla reel efektif döviz kurunun nedenidir.
- Her iki değişkende birbirinin nedenidir.
- Her iki değişken de birbirinin nedeni değildir.

Granger nedensellik analizinde ilk olarak Reel Efektif Döviz Kurunun (LREK) Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın (LGDP) nedeni olup olmadığı incelenmiş ve olasılık değerinin 0,05'ten büyük gerçekleşmesi nedeniyle, nedensellik ilişkisinin bulunmadığını ifade eden  $H_0$  hipotezi reddedilememiştir. Benzer şekilde, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın (LGDP) Reel Efektif Döviz Kurunun (LREK) nedeni olup olmadığı incelenmiş ve aynı şekilde olasılık değerinin 0,05'ten büyük olması nedeniyle  $H_0$  hipotezi reddedilememiştir. Sonuç olarak Reel Efektif Döviz Kuru ile Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla arasında her iki yönde de nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Elde edilen bu sonuçların Sağdıç'ın (2018), çalışmasındaki sonuçlarla uyumlu olduğu görülmektedir.

**Tablo 7.** Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken LGDP		
LREK	F istatistik	Olasılık
	1.14580	0.2918
Bağımlı Değişken LREK		
LGDP	F istatistik	Olasılık
	0.00431	0.9480

#### 4. SONUÇ

İran ekonomisi uzun yıllardan beri çok büyük miktarlarda yeraltı kaynaklarına sahiptir ve bu iki kaynağın en önemli ihracatçıları arasında yer almaktadır. Doğal gaz ve petrol biçiminde iki farklı kaynak aynı zamanda bu ülkenin ekonomik büyümesinin de motorudur. Yaklaşık toplam ihracatının %70'ini kapsayan söz konusu yeraltı kaynaklarının fiyatlarındaki dalgalanmalar, bu nedenle ülke ekonomisinde kısa sürede etkisini göstermektedir. Bu ürünlerin yanı sıra, ülke ihracatının geri kalan %30'luk kısmı da demir çelik, organik kimyasal ürünler ve tarım ürünleri gibi kalemlerden oluşmaktadır. İthalat kısmına gelince, makine ve teçhizat, tahıl ürünleri, elektrikli cihazlar ve ilaç gibi ürünler ülkenin en önemli ithalat kalemlerini oluşturmaktadır. Dolayısıyla, İran ekonomisi uluslararası ticaretin bir parçasını oluştururken, dış dünyada meydana gelen

dalgalanmalar bu ülkenin ekonomisini derinden etkilemektedir.

Neoklasik iktisadi yaklaşıma göre, ekonomilerin uluslararası ticarete açık olduğu bir dünyada, döviz kurunun değeri bir ülkenin toplam ihracat ve toplam ithalatı üzerinde önemli etkilere sahip olurken, ülkenin ekonomik büyümesi de bu yönde değişecektir. Döviz kuru değeri düşük olduğunda, diğer bir ifadeyle ülkenin mal ve hizmet ürünleri diğer ülkelere göre ucuz olduğunda, bu ülkenin ürünleri daha cazip hale gelecek, ülkenin ihracatı artacak ve sonuçta ülkenin ekonomik büyümesi de bundan olumlu etkilenecektir. Tam tersi durumda ise, ithalat artacak, dış ticaret açığı ortaya çıkacak ve ekonomik büyümenin hızı kesilecektir.

Bu bilgiler ışığında, bu çalışmada İran ekonomisi için döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ele alınmıştır. İki olgu arasındaki

ilişki, neoklasik hipoteze göre, döviz kurunda yaşanan yükselişlerin, diğer bir ifadeyle ülke parasında yaşanan değer kaybının, bu ülkenin toplam ihracatını ve oradan da ekonomik büyümesini artırması yönünde etki yaratması olmalıdır. Fakat ampirik olarak, veriler aracılığıyla saptamaya çalıştığımız bu ilişki İran ekonomisi için anlamlı sonuçlar vermemiştir.

Bu çalışmanın bulgularına göre, iki değişken arasında herhangi bir yönde nedensel bir ilişkinin varlığına rastlanmamıştır. Diğer bir ifadeyle, iktisadi olarak İran ekonomisi için döviz kurunda yaşanan değer kaybı bu ülkenin ekonomik büyümesini etkilememektedir. Aynı şekilde, denklemin ters tarafından baktığımızda da, ülkenin ekonomik büyümesi de reel efektif kuru üzerinde herhangi bir etkiye sahip değildir.

Elde edilen bu sonuçları iki şekilde yorumlamak mümkündür: Birincisi, ülkenin toplam ihracatının büyük bir kısmını doğal gaz ve ham petrol oluştururken, bu iki yeraltı kaynağın değeri uluslararası piyasalarda belirlenmektedir. Dolayısıyla, yerel para biriminin diğer ülke para birimleri karşısındaki değer kaybı ülkenin toplam ihracatını etkilememektedir. İkinci ise, yerel para biriminin değer kaybetmesi sonrası daha pahalı hale gelen ithalat mallarının ülkenin büyümesi üzerinde etki bırakmadığıdır. Alternatif bir yorum ise, ülkenin ihracat ve ekonomik büyümesi üzerinde etki bırakan faktörlerin döviz kuru değil, ülkenin 1979 yılından beri sürekli maruz kaldığı ekonomik ambargolardır. Bu ambargolar 2011 sonrası daha şiddetlenirken, ülkenin tüm makroekonomik değişkenleri önemli ölçülerde olumsuz yönde dalgalanmalara maruz kalmıştır.

#### KAYNAKÇA

Baillie, Richard T. McMahon, Patrick C. 1990, The Foreign Exchange Market Theory and Econometric Evidence, Cambridge: Cambridge University Press.

- Barguelli, A. Ben-Salha, O, & Zmami, M. (2018). Exchange Rate Volatility and Economic Growth. *Journal of Economic Integration*, 33(2), 1302-1336.
- Chen, J. (2012). Real Exchange Rate and Economic Growth: Evidence from Chinese Provincial Data (1992-2008).
- Dobb, M. (1981). Kapitalizm, Sosyalizm, Azgelişmiş Ülkeler ve İktisadi Kalkınma, Çeviren Mehmet Selik, Ankara Ün. SBF Yayınları:484, Ankara.
- Enders, Walter, (1995), "Applied Econometric Time Series", New York: Iowa State University.
- Frait, J. ve Komarek, L. (2001). Real Exchange Rate Trends in Transitional Countries. *Warwick Economic Research Papers*, No, 596, 1-35.
- Javed, Z., & Farooq, M. (2009). Economic growth and exchange rate volatility in the case of Pakistan. *Pakistan Journal of life and social sciences*, 7(2), 112-118.
- Krugman, Paul, R. and Obstfeld, Maurice (2003). *International Economics Theory and Policy*. Addison Wesley, Boston.
- Kutlar, Aziz (2000). *Ekonometrik Zaman Serileri*. Ankara. Gazi Kitabevi.
- Okur, Ahmet(2017); " Türkiye Ekonomisinde Faiz Oranı ve Döviz Kurunun Enflasyon Hedefi Üzerine Etkisi," *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 8,Sayı 13, 146-164.
- Pomeranz, Kenneth. (2000). *The great divergence: China, Europe, and the Making of the Modern*. Princeton, Princeton University Press.
- Rapetti, M. Skott, P. & Razmi, A. (2012). The Real Exchange Rate and Economic Growth: Are Developing Countries Different. *International Review of Applied Economics*, 735-753.
- Seyidoğlu, Halil. (2001). *Uluslararası finans*. (2. Basım), İstanbul: Güzem Yayınları.
- Savaş, Vural (1994). *Politik İktisat*. İstanbul, Beta Yayınevi.

- Seyidoğlu Halil. (1998). Uluslararası İktisat. İstanbul, Güzem Yayınları.
- Snowdon, B. & Vane, R. H. (2012). Modern Makroekonomi (Modern Macro economics), (Çev. Ertan Ersoy, Böl. 11), 1. Baskı, Ankara, Efil Yayınevi.
- Yıldırım, Kemal, Dođan Karaman ve Murat Taşdemir (2014). Makroekonomi. 12.Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, Müge (2016); '*Enflasyon ve Döviz Kuru Arasındaki İlişki*,' Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.