

**DÖVİZ KURU VOLATİLİTESİ VE BİST
BANKA ENDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
ANALİZİ**

Fatma ŞANLI
Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ender BAYKUT
Temmuz, 2020
Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DOLAR KURU VOLATİLİTESİ VE BİST BANKA
ENDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ

Hazırlayan
Fatma ŞANLI

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Ender BAYKUT

AFYONKARAHİSAR 2020

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “**Dolar Kuru Volatilitesi ve BİST Banka Endeksi Arasındaki İlişkinin Analizi**” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça ’da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

06/07/2020

İmza

Fatma ŞANLI

TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI

JÜRİ ÜYELERİ

İmza

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Ender BAYKUT

Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Cantürk KAYAHAN

: Doç. Dr. Ercan Özen

İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Fatma ŞANLI'nın “**Dolar Kuru Volatilitesi ve BİST Banka Endeksi Arasındaki İlişkinin Analizi**” başlıklı tezini, 06.07.2010 tarihinde Pazartesi günü saat 11.00'da Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıda isim ve imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek () oy birliği - () oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

İmza

Prof. Dr. Elbeyi PELİT
Sosyal Bilimler Enstitü Müdürü

ÖZET

DOLAR KURU VOLATİLİTESİ VE BİST BANKA ENDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ

Fatma ŞANLI

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

Temmuz, 2020

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ender BAYKUT

Çalışmada döviz kuru volatilitesi ve BİST banka endeksi arasındaki ilişkiyi ölçmek amaçlanmıştır. Modelde kullanılan değişkenler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'nden ve Borsa İstanbul resmi sitesinden alınmıştır. Modelde toplam iki değişken yer almaktadır. Buna göre kurulan ekonometrik modeldeki değişkenler; bağımsız değişken ABD doları, bağımlı değişken ise XBANK Endeksi verilerdir. Araştırma dönemi 2000-2020 günlük değişkenler kullanılmıştır. Serinin durağan olup olmadığının ortaya konması için ADF ve PP birim kök testleri kullanılmıştır. Uygulanan testlerin ardından uzun dönemde bağımlı ve bağımsız değişken arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı ARDL modeli yardımıyla ortaya konulmuştur. ARDL modelinin kullanılmasının nedeni modelde ele alınan faktörler arasında bağımsız değişkenin $I(0)$ düzeyde durağan olduğu, bağımlı değişkenin ise $I(1)$ düzeyde durağan hale geldiği içindir. Sonuç olarak Türkiye'de belirlenen tarihler arasında uzun dönemde dolar kuru volatilitesi ve banka endeksi arasında 2000-2020 yılları arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak Hata Düzeltme Modeli yardımıyla kullanılan değişkenlerin 11 dönemin ardından beraber hareket ettikleri gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dolar kuru, Volatilite, XBANK Endeksi, ARDL Sınır Testi.

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DOLLAR DRY VOLATILITY AND BIST BANK INDEX

Fatma ŞANLI

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION**

July, 2020

Advisor: Asst. Prof. Dr. Ender BAYKUT

The study aimed to measure the relationship between exchange rate volatility and BIST bank index. Variables used in the model Central Bank of the Republic of Turkey Electronic Data Dissemination System (EDDS) is taken from the official site and Istanbul Stock Exchange. There are two variables in the model. Accordingly, the variables in the econometric model established; the independent variable is the US dollar and the dependent variable is the XBANK Index data. In the research period, 2000-2020 daily variables were used. ADF and PP unit root tests were used to determine whether the series was stationary. Following the applied tests, the existence of cointegration relationship between dependent and independent variable in the long term was demonstrated with the help of ARDL model. The reason for using the ARDL model is that the independent variable is stationary at I (0) level, while the dependent variable becomes stationary at I (1). As a result, US dollar exchange rate volatility in the long term between the dates specified in the bank index between Turkey and concluded that significant negative relationship between the years of 2000-2020 has been reached. Finally, it was observed that the variables used with the help of Error Correction Model moved together after 11 periods.

Keywords: Dollar rate, Volatility, XBANK Index, ARDL Limit Test.

ÖN SÖZ

Çalışmamın başlangıcından bitimine kadar benden yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Ender BAYKUT'a, ardından her zaman yanımda olan, maddi manevi desteklerini esirgemeyen sevgili aileme teşekkürlerimi sunarım.

Fatma ŞANLI
2020, Afyonkarahisar

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
YEMİN METNİ.....	ii
TEZ JÜRİSİ KARARI VE ENSTİTÜSÜ ONAYI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖN SÖZ	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

RİSK, DÖVİZ KURU VE VOLATİLİTE KAVRAMI

1. RİSK	3
2. RİSK YÖNETİMİ	4
3. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE RİSK YÖNETİMİ	5
4. RİSK TİPLERİ	5
4.1. SİSTEMİK RİSK.....	5
4.2. SİSTEMİK OLMAYAN RİSK	5
5. RİSK TÜRLERİ	6
5.1. FAİZ RİSKİ.....	6
5.2. KREDİ RİSKİ	6
5.3. LİKİDİTE RİSKİ.....	7
5.4. ÜLKE RİSKİ	7
5.5. POLİTİK RİSK	8
5.6. PİYASA RİSKİ	8
5.7. OPERASYONEL RİSK	8
5.8. ENFLASYON RİSKİ	8
5.9. GERİ ÖDEMEME RİSKİ	9
5.10. AÇIK POZİSYON RİSKİ	9
6. DÖVİZ	9
7. DÖVİZ KURU	10
8. DÖVİZ KURUNUN ÇEŞİTLERİ.....	11
8.1. DÜZ (DİREKT) KUR	11
8.2. ÇAPRAZ KUR.....	11
8.3. DOLAYLI KUR	11
9. DÖVİZ KURUNU BELİRLEYEN FAKTÖRLER.....	11
9.1. TEMEL EKONOMİK FAKTÖRLER.....	11
9.2. ÖDEMELER DENGESİ	12
9.3. PARA VE MALİYE POLİTİKALARI	12
9.4. FAİZ ORANLARI.....	13
10. DÖVİZ PİYASALARI	13
11. DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ	13

11.1. SABİT DÖVİZ KURU SİSTEMİ	14
11.2. ESNEK KUR SİSTEMİ	15
11.3. KARMA DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ	16
12. DÖVİZ KURU RİSKİ	17
13. DÖVİZ KURU RİSKİNİN BANKALAR AÇISINDAN ÖNEMİ	19
14. DÖVİZ KURU RİSKİ TÜRLERİ.....	20
14.1. DÖNÜŞÜM (MUHASEBE) RİSKİ	20
14.2. İŞLEM RİSKİ.....	21
14.3. EKONOMİK RİSK	21
15. DÖVİZ KURU OYNAKLIĞI	22
15.1. DÖVİZ KURU OYNAKLIĞININ SEBEPLERİ	22
15.1.1. Beklentilerdeki Değişimler	23
15.1.2. Enflasyon	23
15.1.3. Faiz Oranları.....	24
15.1.4. Spekülatif Ataklar	24
15.2. DÖVİZ KURU OYNAKLIĞININ SONUÇLARI.....	24
15.2.1. Yatırımlara Etkisi.....	25
15.2.2. Büyümeye Etkisi	25
15.2.3. Dış Ticarete Etkisi	26

İKİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ KURU OYNAKLIĞI VE ARDL MODELİ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

1. DÖVİZ KURU VOLATİLİTESİNE İLİŞKİN YAPILAN ÇALIŞMALAR ..	27
2. ARDL MODELİ İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	33

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK YÖNTEM VE ANALİZLER

1. ARAŞTIRMANIN AMACI	38
2. ARAŞTIRMANIN KISITLARI VE VERİ SETİ	38
3. ARAŞTIRMA MODELİ: ARDL SINIR TESTİ	40
4. ANALİZ VE BULGULAR	44
4.1. SERİLER ARASINDAKİ KORELASYON İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ ..	44
4.2. SERİNİN GETİRİ GRAFİKLERİNİN ÇIKARTILMASI.....	45
4.3. SERİLERİN TANIMLAYICI İSTATİSTİKLERİNİN BELİRLENMESİ	47
4.4. SERİLERİN BİRİM KÖK TESTİNİN YAPILMASI.....	49
4.4.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller (Adf) Testi.....	52
4.4.2. Phillips-Perron (Pp) Testi	53
4.4.3. Adf Ve Pp Birim Kök Testinin Analizi.....	59
4.5. SERİLERİN EŞBÜTÜNLEŞME İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ	56
4.6. SINIR TESTİ SONUÇLARI	58
4.7. CUSUM VE CUSUMSQ TESTİ GRAFİKLERİ.....	61
SONUÇ	64
KAYNAKÇA	67
ÖZGEÇMİŞ	71

TABLULAR LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Endeksler Arası Korelasyon Tablosu.....	45
Tablo 2. XBANK Endeksinin ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları Tablosu.....	55
Tablo 3. ABD Doları ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları Tablosu.....	56
Tablo 4. ARDL(11, 0) Modelinin Tahmin Sonuçları.....	57
Tablo 5. Sınır Testi Sonuçları.....	59
Tablo 6. Coentegrasyon Tablosu.....	60
Tablo 7. Uzun Dönem Katsayıları Tablosu.....	61

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. XBANK ve Dolar Kurunun 2001-2020 Yılları Arasında Logaritması Alınmış Günlük Değerleri	39
Şekil 2. XBANK Endeksi Getiri Grafiği	46
Şekil 3. Dolar Kuru Getiri Grafiği	47
Şekil 4. XBANK Endeksi Tanımlayıcı İstatistikleri.....	48
Şekil 5. Dolar Kuru Tanımlayıcı İstatistikleri	49
Şekil 6. En Düşük Akaike Bilgi Kriterine Sahip 20 Model.....	58
Şekil 7. CUSUM Testi Grafiği	62
Şekil 8. CUSUM SQ Testi Grafiği	63

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

- ADF:** Augmented Dickey-Fuller
AR: Autoregressive
ARCH: Auto Regressive Conditional Heterocedasticity
ARMA: Auto Regressive Moving Averages
BİST: Borsa İstanbul
PP: Phillips- Perron
TIC: Theil Eşitsizlik Katsayısı
XBANK: Borsa İstanbul Banka Endeksi
EVDS: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
ARDL: Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model
TL: Türk Lirası
USD: ABD Doları
EUR: Euro
İMKB: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
FMOLS: Granger, Fully Modified Ordinary Least Squares
CCR: Canonical Cointegrating Regression
DOLS: Dynamic Ordinary Least Squares
ARCH: Otoregresif Koşullu Değişen Varyans
GARCH: Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modeli
EGARCH: Üssel GARCH
TARCH: Eşik ARCH
MGARCH: Çok Değişkenli GARCH
APARCH: Asimetrik Üssel ARCH
LR: Benzerlik Testi
ECM: Hata Düzeltme Modeli
AIC: Akaike
SC: Schwarz
TCMB: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
GSYİH: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
KPSS: Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin
USDX: Dolar Endeksi
CUSUM: Ardışık Hataların Kümülatif Toplamı
CUSUM2: Ardışık Hata Karelerinin Kümülatif Toplamı

GİRİŞ

İkinci Dünya Savaşı'nın bitiminden 1973'lere kadar dünyada Bretton Woods sistemi adı verilen döviz kuru sistemi uygulanmıştır. Bu sisteme göre birçok ülkenin para politikası otoritesi tarafından döviz kurlarını belirli sınırlar içerisinde sabit bir seviyede hareket edebilecek şekilde kontrol altında tutmuş, söz konusu otorite tarafından değiştirilinceye kadar aynı düzeyde kalması kararlaştırılmıştır. Bu sistemde kısa dönemli dalgalanma ile karşı karşıya kalındığı zaman sabit kurun korunabilmesi amaçlanmıştır. 1973'lerde esnek döviz kuru sistemine geçilmesi ile beraber döviz arzı ve talebi serbestçe dalgalanmaya bırakılmıştır. Döviz kuru tamamıyla döviz arz ve talepteki değişimler tarafından belirlenmesine olanak tanımıştır.

Esnek kur sisteminin para politikasının etkinliğini arttırması, döviz piyasasına müdahale gerektirmediğinden hükümetlerin rezerv tutmasına gerek kalmaması, tüm ülkelere bağımsız iç politika izlemesine izin vermesi gibi avantajları vardır. Bununla birlikte kurlarda meydana gelen sürekli dalgalanmalar dış ticaret hacmini olumsuz etkilemesi, enflasyon, risk idraki nedeniyle risk primlerinin artmasına bağlı olarak, ticaret ve işlem hacminin daralması gibi dezavantajları da vardır. Söz konusu bu sistemin uygulamada olması günümüzde finansal piyasaların dalgalanmalarının önceden tahmin edilmesi gerek yatırımcılar için gerekse de akademisyenlerin çalışmalarında önemli bir yer tutmuştur. Sürekli kendini yenileyen dünya düzeninde yeterli düzeyde kazanç elde edebilmek hem de risk faktörü ile karşılaşmamak için piyasa hareketlerinin iyi tahmin edilmesi şarttır.

Piyasadaki hareketlerin tahmin edilmesinin yanında birçok araştırmacı aynı zamanda oynaklık ile de yakından ilgilenmektedir. Volatilite (oynaklık) ; Bir menkul kıymetin piyasa değerinin veya fiyatının ortalama bir değer aralığında azalışlar veya artışlar gösterdiği dalgalanma özelliğidir.

Literatürü incelediğimiz zaman döviz kuru volatilitésinin etkileri birçok çalışmaya konu olmuştur. Acar Boyacıoğlu ve Çürük (2016) çalışmalarında döviz kurundaki değişmelerin hisse senedi getirisi üzerindeki etkisi ortaya konmuştur. Sağlam ve Başar(2016), işletmelerin karşılaşabilecekleri döviz kuru riskinin en aza indirgenmesini oynaklık önsezisinin doğru tahmin edilmesi gerektiğine değinmiştir. Dursun(2015), çalışmalarında Türkiye'de yurtiçi yatırımlar ile döviz kuru riski arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamıştır. Bunlar ve benzeri çalışmaların

incelenmesi sonucunda literatürde döviz kuru volatilitesi ve BİST'te işlem gören bankalar ile ilişkisini ölçen sınırlı sayıda çalışma karşımıza çıkmaktadır. Çalışmada literatüre fayda sağlanacağı düşüncesiyle hazırlanmıştır.

Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'den bağımlı değişkenler ise Borsa İstanbul resmi sitesinden alınmıştır. Çalışmada 2000-2020 yıllarında günlük kapanış fiyatları dikkate alınmıştır. Modelde yer alan değişkenlerden döviz kurunun kullanılmasının nedeni; döviz kuru değişkenin günlük olarak değişebildiği diğer bir ifadeyle oynaklığa sahip olduğu ve bu durumun finans sektörünü etkilediği yönündeki öngörüdür. Çalışmada kullanılan model ise Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından literatüre kazandırılan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model(ARDL) olan sınır testinin uygulanmasıdır. ARDL modeli yardımıyla bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken arasında hem uzun dönemde hem de kısa dönemde anlamlı ilişkilerin olup olmadığını belirleyebilmektedir. Çalışmada analizlere ulaşabilmek için Eviews 10 paket programından yararlanılmıştır.

Döviz kuru volatilitesi ve BİST banka endeksi arasındaki ilişkiyi ele alan bu çalışma dört kısımdan meydana gelmiştir. Çalışmanın ilk kısmında risk, döviz kuru riski, döviz kuru riskinin bankalar açısından önemi, döviz kuru oynaklığı gibi başlıklar altında teorik araştırmalar yer almaktadır.

Çalışmanın ikinci kısmında döviz kuru oynaklığına ilişkin yapılan çalışmalar ve ARDL modeli ile ilgili yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Çalışmanın üçüncü kısmında 2000-2020 yılları arasındaki zaman sürecinde günlük veriler kullanılarak ekonomik model kapsamında döviz kuru volatilitesi ve BİST banka endeksi arasındaki ilişki ölçülmüştür. Son bölümde ise araştırmanın bulgularının değerlendirildiği ve yorumlandığı genel değerlendirme yer almaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

RİSK, DÖVİZ KURU VE VOLATİLİTE KAVRAMI

Tez çalışmasının bu bölümünde risk, risk yönetimi, bankacılık sektöründe risk yönetimi, risk tipleri, risk türleri ele alınmıştır. Daha sonra döviz, döviz kuru, döviz kuru çeşitleri, döviz kurunu etki eden faktörler, döviz piyasaları, döviz kuru sistemleri, döviz kuru riski, döviz kuru riskinin bankacılık açısından önemi, döviz kuru riski türleri ve döviz kuru oynaklığı ayrı başlıklar altında incelenmiştir.

1. RİSK

Her yatırımcının ortak amacı yapmış olduğu yatırımdan beklenen getiriye sahip olmaktır. Fakat beklenen bu getiriye sahip olup olunmayacağı, yatırım gerçekleşmeden bilinmesi mümkün değildir. Yapılmak istenen her yatırımın, beklenen getiriden farklı bir boyutta getiri sağlaması ya da yaptığı yatırımın belirli bir kısmını veya tamamını kaybetmesi olasılığı da vardır. İşte bu olasılık risk olarak adlandırılır. Risk, gerçekleşmesi beklenen ve gerçekleşen arasındaki farktır. Faaliyetlerini sürdüren her işletme için risk kaçınılmazdır (Mühsürler Özdemir, 2005: 3).

Ekonomik açıdan bakıldığında risk, finansal faaliyetlerini sürdüren işletmelerden sağlanacak getiri ile söz konusu işlemlere sunulacak para akışlarından elde edilmesi öngörülen günümüzdeki fiyatı ile olan fark olarak tanımlanır. Firmalar açısından risk, bir finansal kuruluşun bugün imzalamış olduğu sözleşmelerden ya da yapmış olduğu herhangi bir işlemde zarar etme olasılığı, karşılanamayacak miktarda borç yüküyle sonuçlanan iflas etme ihtimali olarak tanımlanabilir. Bunlar nakit akışlarının beklenenden farklı bir şekilde gerçekleşmesi ve gelecekte tahmin edilemeyen değişiklikler sonucunda ortaya çıkabilir (Teze, 2018: 3).

Finansal bir kurum olan bankaların faaliyetleri gereği yönetimi zorunlu olan ve kaçınması mümkün olmayan riskler ise finansal risk olarak tanımlanır. Bankalar piyasada ciddi bir söz sahibi olup, karşı karşıya oldukları riskler hem fazla geniş kapsamlı hem de fazla çeşitlilik göstermektedir Gencer(2019: 9), bankacılık sektöründe riski; “verilen kredinin ya da taahhüdün tahsilinde veya gerçekleşmesinde başarısızlık olasılığı” olarak ifade etmiştir. Bankacılık faaliyetlerini kârlı, güvenli ve sağlıklı bir işletme olarak sürdürebilmesi için maruz kaldığı riskleri yönetilmesi esası üzerine kurulmuştur (Aygül: 2008: 3). Yapılan işlemler sonucunda bankanın önceden tahmin

ettiği durum ile gerekleŒen durumun birbirinden farklı olması bankalar açısından riski ortaya çıkarmaktadır.

2. RİSK YÖNETİMİ

Bir kuruluşun etkisi altında kaldığı bütün finansal risklerin bulunması, irdelenmesi, ölçümü ve bu risk ile başa çıkabilmek için finansal araçların kullanılması ve sonuçların incelenmesi çalışmalarının tamamı risk yönetimidir. Risk yönetiminin temel amacı riski sayısal olarak ifade etmektir (Durak, 2009: 5).

Başka bir deyişle risk yönetimi, ekonomik alanda oluşan dalgalanmaların sonucunda işletmelerin varlıklarında ortaya çıkacak olumsuz sonuçların önüne geçmek amacıyla tedbir alınması olarak da tanımlanabilir.

Riski yönetme süreci; tanımlamak, hesaplamak ve yönetmek aşamalarından oluşur. Kısaca kavramlara değinmek gerekirse; tanımlamak, risk yönetim sürecinin ilk aşamasıdır. Bu aşamada riskin ortaya çıkışına neden olan faktörler ve riskin kaynağı tanımlanır. Risk unsurunun kaynağı sosyal, politik, operasyonel, yasal, çevre vs. olabilir. Söz konusu bu kaynaklar bankalar için farklı açılardan risk yaratabilir. İkinci bir aşama da hesaplamaktır. Riski tanımlamanın ardından risk bizim için ne kadar önemli sorusunun cevabına ulaşmak için riskin hesaplanması gerekir. Risk hesaplama aşamasında iki husus çok önemlidir. Bunlardan bir tanesi riskin sıklığı diğeri ise riskin şiddetidir. Riskin şiddeti bize finansal kurumların karşılaşma ihtimali olan risk seviyesini, kaybedecekleri tutarları verirken riskin sıklığı söz konusu riskin hangi aralıklarla ortaya çıkabileceğini açıklar. Risk yönetim sürecinin son aşaması ise riskin yönetilmesidir. Bu basamakta riski yönetmede kullanılacak teknik seçilmeli ve uygulamaya konulmalıdır. Bu aşamada yararlanabilecek birçok yöntem söz konusudur. İlk olarak küreselleşmek ve iç içe geçiş piyasalarda riskten tamamen kaçınmaktır fakat bu durum söz konusu değildir. İkinci bir teknik olarak riskin kayıp sıklığı ve riskin şiddetini azaltmaya yönelik bir yöntem uygulanmasıdır. Üçüncü olarak da risk ne ölçüde üstlenebilir olduğu belirlenmelidir. Bu teknik ile firma ne kadar kaybı kabul edebileceğine kadar belirler. Bu yöntemin avantajı risk almaya cesaretlendirmedir bununla birlikte şiddeti düşük fakat yüksek sıklıkta risklerin üstlenilmesi şeklinde bir dezavantajı da söz konusudur. Uygulanabilecek son yöntem ise riski sigorta şirketleri aracılığıyla transfer edilmesidir. Bu yöntemin dezavantajı ise kurumlara yüksek maliyet çıkarmasıdır (Aygül, 2008: 6-7).

3. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE RİSK YÖNETİMİ

Finansal kurumlar karşı karşıya kalabilecekleri riskleri genellikle olumsuz yönlerini öngörürler. Fakat söz konusu riskler birtakım fırsatları da beraberinde taşırlar. Bu bakış açısıyla yola çıkan kurumlar riskten kaçmak yerine, karşılaşılabilecekleri riskleri hesaplar ve yönetilmesini amaçlar.

Risk yönetimi bankalar açısından önem arz etmektedir. Karşılarına çıkabilecek zararların büyüklüğümü önceden ölçüp, olumsuz durumlara karşı önceden tedbirli olunmasına olanak tanımaktadır. Günümüz bankalarında güven esası da göz önünde bulundurulduğunda riskin yönetimi vazgeçilmez bir fonksiyondur. Bankalarda da diğer işletmelerde olduğu gibi atılan her adımda risk taşımaktadır. Bu riskin varlığı ise risk yönetim fonksiyonlarının uygulanmasını zorunlu kılmaktadır.

Risk yönetiminin amacı, bankaların ne tür riske maruz aldığı belirlenmesi, bankanın kesin olarak hangi riskler ile karşı karşıya kaldığının tespiti, bu risklerin nereden kaynaklandığını ve riskin büyüklüğünü tespit etmektir. Bununla birlikte riskin doğruluğunun ölçümü, kontrolünün sağlanması ve riskin oluşumunun önlenmesi de eklenebilir. Bankaların temel amacı ise mevcut performansını geliştirmek ve bankanın geri dönüşü mümkün olmayan zararlarla karşı karşıya kalmasını önlemektir. Sonuç olarak bankacılık sektöründe riskin yönetimi, bankanın karşılaştığı ve başa çıkmak zorunda olduğu risklerin yönetilmesi, risk ile elde edeceği getiri arasındaki dengenin sağlanıp mevcut sermayenin etkin bir şekilde kullanılmasını amaçlar.

4. RİSK TIPLERİ

4.1. SİSTEMİK RİSK

Her işletmeyi aynı doğrultuda fakat farklı derecede etki eden gerek ekonomik gerekse politik ve diğer çevresel faktörlerin değişkenliği sonucunda oluşan risklere sistemik risk adı verilir. Bu riskler, yatırım aracı sayısının çoğaltılıp azaltılması veya çeşitlendirilmesi ile üstesinden gelinmemektedir (Engin, 2006: 3).

4.2. SİSTEMİK OLMAYAN RİSK

Yalnızca tek bir işletmeyi etkisi altına alıp diğer işletmelere etki etmeden, finansal aktiflerin bireysel veya sektör bazında olarak maruz oldukları riskler sistemik olmayan risklerdir. Buna örnek olarak faaliyet riski, yönetim riski, finansal risk ve sektör riskini verebiliriz.

5. RİSK TÜRLERİ

5.1. FAİZ RİSKİ

Para piyasası işlemlerinde yapılan yatırım ve kredilerin vadelerinin uyumsuzluğundan kaynaklanan risklerdir. Farklı bir deyişle ileri tarihteki faiz hadlerinin beklenen değerinden sapması riski olarak da tanımlanır. Örnek olarak bir para piyasası işleminde yatırım altı aylık yapılmışken, alınan kredi bir ay vadeli ise faiz riski söz konusudur. Çünkü bir ay sonra ya söz konusu kredinin vadesinin yenilenmesi ya da bu kredinin ödenmesi için yeni kredi bulunmalıdır. Bu türde bir işleme başlamadan önce faiz hadlerinin (elde tutulmak istenen para miktarı ile ülkedeki para stokunu eşitleyen fiyat) ne olacağı hakkında net bir bilgi yoktur. Bu durumda yatırımların vadesinin alınan kredilerden uzun olması altında elde tutulmak istenen para miktarı ile ülkedeki para stokunu eşitleyen fiyatın düşeceği varsayımı vardır. Eğer bu varsayım doğru ise fonlar yüksek faizle altı ay vadeli olarak yatırım yapmak buna karşılık bir ay sonra krediler daha düşük bir faiz haddi üzerinden temin edilmiş olur. Ancak piyasadaki gelişmeler beklentinin aksi yönde gelişir, faiz hadleri yükselirse ve yatırım süresince bu şekilde devam ederse krediler yüksek faiz üzerinden sağlanmış olur (Timurçin, 2000: 6).

5.2. KREDİ RİSKİ

Borçlunun yapılan sözleşme şartlarına uymaması sorumluluğunu bir kısmını veya tamamıyla vaktinde ödememesi sonucunda kredi verenin karşılaştığı duruma kredi riski adı verilir. Bankaların ciddi getirilere sahip olduğu bir kaynak sağlayıcısı kredilerdir. Kredi risk olarak değerlendirilebilmesi uzunca bir süreyi kapsar. Müşterinin kredi talebinde bulunması ile başlar, kredinin geri ödemesinin bitimine kadar devam eder. Bankalar açısından kredi riski, müşterinin bankadan aldığı krediyi sözleşmede belirtilen vade de veya hiç ödeyememe riski olarak tanımlanabilir. Kredi riski borç alan taraf için söz konusu değildir, kredi sağlayan taraf için ise borç alan kişinin borcunu zamanında ödeyememesi veya ödememesi riskidir.

Kredi riski olarak ifade edilen bankaların müşterilere sağladığı ürünün bünyesine göre, yapılan işleme konu edinilen müşterilere karşı üstlendikleri nakit veya nakit olmayan risklerdir. Bankaların karşılaşılabileceği kredi risklerinin bir kısmı şu şekilde sıralanabilir; ticari krediler, bireysel krediler, muhabir banka mevcudu, garanti mektupları, döviz alış-satışı, çek iştirası, kefalet ve cirolar gibi benzeri faktörler sıralanabilir (Durak, 2009: 9).

Bankalar karşı karşıya kalabilecekleri riskleri önceden öngörmeli, zarar uğramadan karşılayabilmek ve yatırım sahiplerini de haksızlığa uğratmamak için bütün bilanço dönemlerinde belirli bir miktarda karşılık ayırmaktadır. Karşılık ayırma kredi risk yönetimi kapsamı içinde yer alır.

5.3. LİKİDİTE RİSKİ

Bankacılık sektöründe bir müşterinin veya işletmenin istediği nakdi belirli bir karşılık gözetilerek sağlanması likidite olarak tanımlanır. Mevduat sahipleri elinde bulundurdukları mevduatları bankalara yatırırlar ve kredi müşterilerinin talep ettikleri fonlar bu mevduatlarla sağlanır. Ticari bankaların karlılık düzeyi bankalara yatırılan mevduatlara gelen kredi talepleri doğrultusunda ne ölçüde karşılayacağı likidite riski olarak tanımlanabilir. Likidite riskinin nedenleri;

- Varlık kalitesinin kötüleşmesi,
- Beklenmedik kaynak çıkışı,
- Varlıklar ve kaynaklar arasındaki dönemlerin uymaması,
- Bankaların tahsil ettiği faiz tutarının düşmesi,
- Likit değeri olmayan varlıkların bilanço içindeki hacminin artması,
- Diğer ülkelerde faaliyet gösterilen piyasalarda meydana gelen finansal krizlerdir.

Likidite riskinin meydana gelmesinin iki tür sebebi mevcuttur. İlki fon ihtiyacından ortaya çıkan risktir. Söz konusu risk türünde bankaların nakit akışlarının sekteye uğraması yerine getirmesi gereken maddi yükümlülüklerini cüzi bir maliyetle gerçekleştirememesi ihtimalidir. Diğer bir risk türü ise likidite riskidir. Piyasadaki nakdin yetmemesi veya piyasada meydana gelen sorunlar nedeniyle bankaların ellerindeki pozisyonlarını makul fiyatta nakde dönüştürememesi sonucunda kayıplar meydana gelmesi durumudur (Teze, 2018: 4).

5.4. ÜLKE RİSKİ

Uluslararası faaliyet gösteren işletmelerin kredi işlemlerinde, kredi talep eden kişi veya işletmenin faaliyetini sürdürdüğü ülkenin mevcut yapısı nedeniyle borcunun belirli bir kısmını veya tamamını belirlenen zaman aralığında yerine getirememesi riskidir (Aygül, 2008: 3).

5.5. POLİTİK RİSK

Siyasi alanda ortaya çıkan herhangi bir uyuşmazlık ilk etkilerini ekonomiye yansıtmaktadır. Bu durum ekonomik göstergelerde belirsizliğe sebep olmaktadır. Bu gibi durumlar ekonomide yaşanabilecek krizlerin oluşma olasılığını artırarak ülkede yapılabilecek yatırım miktarının seviyesini doğrudan etkileyebilir buna bağlı olarak ta yatırım kararından vazgeçilmesine sebep olabilir (Çevik, 2019: 9).

5.6. PİYASA RİSKİ

Piyasa riskinin ölçümünün ana omurgası, piyasa fiyat ve oranlarının oynaklığıdır. Durak (2009: 8), piyasa riski ekonominin genel toplu durumdan ve aktiflerinin kendilerine özgü özelliklerinden dolayı oluşan portföylerin değerindeki dalgalanma olarak tanımlamıştır. Başka bir deyişle, bilanço içi ve bilanço dışı hesaplarda bankalarca tutulan pozisyonlarda finansal piyasadaki dalgalanmalardan kaynaklanan faiz, kur ve hisse senedi fiyat değişmelerine bağlı olarak ortaya çıkan faiz oranı riski, hisse senedi pozisyon riski ve kur riski gibi riskler nedeniyle zarar etme ihtimalidir (Aygül, 2008: 37).

5.7. OPERASYONEL RİSK

Çalışanlar veya kullandığı sistemlerden kaynaklanan, sorunlu, yetersiz kalan iş süreçleri veya dış etkenlerden oluşan kayıplara operasyonel risk adı verilir. Teknolojinin hızla büyümesi, buna bağlı olarak iş süreçlerinin karmaşık hale gelmesi, kullanılan sistemin üzerindeki kontrolün güçleşmesi ile beraber bilerek veya kasten dolandırıcılıktan kaynaklanan risklerdir (Engin, 2006: 5).

5.8. ENFLASYON RİSKİ

Yatırımcılar menkul kıymetlere yatırım yaparken her zaman beklediği bir getiri vardır. Bu getirinin enflasyon nedeniyle belirsiz hale gelmesi enflasyon riskidir. Enflasyon oranındaki değişimler piyasada belirsizlik yaratmakta ve bu durum yatırımcılar için önem arz eden bir risk faktörüdür. Fiyatlar genel seviyesinde sürekli bir artışın görülmesi, söz konusu para biriminin satın alma gücünü azaltmakta, bu durum yatırımcının yatırımından elde edeceği getiriye olumsuz etkilemektedir (Çevik, 2019: 9).

5.9. GERİ ÖDEMEME RİSKİ

Geri ödememe riski finansal kurumların sermayesinin yeterli olup olmadığı ile ilgilidir. Bankalar faaliyetlerini sürdürürken varlıklarında beklenmedik bir düşüş meydana gelmesi durumunda mevcut sermayesi ile karşılamak durumunda kalır. Bu

durumda sermayenin yeterli düzeyde olmaması ihtimali olarak tanımlanır. Geri ödememe riskiyle karşılaşmamak için sermaye düzeyinin doğru belirlenmesi gerekir. Eğer sermaye düzeyi doğru belirlenirse, karşılaşılan kriz rahatlıkla atlatılabilecek, faaliyetlerini sürdürmeye devam edilebilecektir. Söz konusu kriz atlatılmadığı durumlarda sadece finansal kurumu etkilemekle kalmayıp uluslararası boyutu da geçebilir. Bunu önlemek adına denetim kuruluşları sermayenin yeterli olup olmadığına dair düzenlemeler yapmaktadır (Teze, 2018: 8).

5.10. AÇIK POZİSYON RİSKİ

Zanbak (2008: 17), Açık pozisyonu, “Bir kuruluşun aktifleri ile pasifleri arasında meydana gelen para birimi uyumsuzluk” olarak tanımlamıştır. Örneğin, kuruluşun toplam yükümlülükleri 1 milyar dolar ve 5 milyar TL, buna karşılık varlıkları 500 milyon dolar ve 8 milyar TL ise burada herhangi bir açık pozisyon yok gibi görünmekle birlikte dolar yükümlülükleri ile dolar varlıkları arasında açık pozisyon oluşmaktadır. Devalüasyon yapılması halinde bu işletme dolar yükümlülüklerini karşılayamayacak duruma gelebilir, söz konusu bu durum kuruluş için başlı başına bir risk faktörüdür.

6. DÖVİZ

Faaliyetlerini ulusal boyutta devam ettiren firmalar, ödemelerinde faaliyetlerini sürdürdükleri ülkenin parasıyla gerçekleştirirler. Uluslararası ticaretini geliştirmek isteyen firmalar, söz konusu ülkenin kendi milli parasını kullanması ile mümkün olmamaktadır. İçinde bulunduğumuz piyasa şartları ve ekonomi, uluslararası ticaret yapan işletmeleri, birbiri ile olan finansal ilişkilerinde, uluslararası ticarete genel kabul görmüş ülkelerin para birimlerini kullanmak durumundadırlar. Nazlı (2006: 25), bir ülkede ekonomik bir işlem gerçekleştirildiği zaman yapılacak olan ödemeler nakit para olarak adlandırdığımız banknot ile kaydi para olarak adlandırdığımız çek, senet, bono vs. ödeme araçları ile yapılabilirken; uluslararası ticaret işlemlerinde ödemede bulunurken nakit para efektif ile kaydi para ise döviz olarak isimlendirilmiştir. Döviz sözcüğü dilimize Fransızcadaki “deviser” kelimesinden türemiştir. Genel olarak söylenecek olursa uluslararası para transferlerinde kullanılacak ödeme araçlarının bütünüdür.

7.DÖVİZ KURU

Farklı yabancı para birimlerinin yerel para cinsinden değeri “kur” diye tanımlanır. Farklı bir ifadeyle bir paranın başka bir parayla değiştirilmesi belli bir fiyat karşılığında olmakta ve döviz faaliyetlerinde ihtiyaç duyulan yabancı paranın alış ve satış fiyatına “kur” denilir. İki ülke arasında alışverişin ortaya çıkardığı fiyat ise “döviz kuru” dur (Çelikkol, 1999: 43). İki farklı ülkede söz konusu varlığın değerini karşılaştırabilmek için döviz kuru kullanılır. Döviz kurunu farklı bir ifadeyle bir para biriminin farklı bir ülkenin para birimi cinsinden değeri olarak da tanımlayabiliriz.

Döviz kurunu tanımlarken iki farklı terim kullanılabilir. Bunlardan ilki dolaylı kotasyondur ve şu şekilde tanımlanır. Bir birim yerel paranın karşılığındaki yabancı para tutarıdır. İkincisi ise doğrudan kotasyon olarak isimlendirilir ve yabancı para birimi başına ne kadar yerel para tutarı eşdeğer olduğuna bakılır. Kısa bir sürede döviz kurunda bir artışın ortaya çıkması dövizin değerinin arttığını yerel paranın ise değerinin azaldığını ortaya koyar. Aksi durumda yani döviz kurunda bir düşüş görülmesi, dövizin değer kaybedip milli paranın yükselişe geçtiğini ifade eder (Mutlu, 2004: 22).

Döviz kurunun olması gereken değerinden daha fazla bir tutar olarak belirlenmesi söz konusu yabancı paranın faaliyette bulunulan ülkede satın alma gücü azalacağından o ülkeye mal satışı yapmak zorlaşacak, ihracat düşecek tam tersi düşünülürse ithalat ucuz olacaktır. Söz konusu durum milli paranın yabancı para karşısında değerinin artmasıdır. Bu durumun beraberinde getirebileceği olumsuzluklarda mevcuttur. Ve en aza indirmek için nakdin dış değerinin düşürülmesi gerekir. Bu şekilde paranın hükümet tarafından dış değerinin istenilen bir şekilde azaltılması devalüasyondur. Ancak iç piyasada fiyatlar genel düzeyinin yükselmesi sonucunda milli paranın değerinin azalması ve alım gücünün düşmesi yabancı paranın alım gücünün yükselmesi istenilen bir durum olmadığı için devalüasyon kabul görmemektedir. Anlatılan durumun aksine, milli paranın başka bir milli para karşısında belirlenen döviz kuru, reel değerinden daha az belirlenmişse bu durumda yabancı paranın, söz konusu ülkede satın alma gücü yükseleceği için o ülkelere mal satışı daha kolay bir hale gelecek ve buna bağlı olarak ihracat artacak, ithalat azalacaktır. Bunun sebebi ülkenin nakdinin alım gücünün az olmasıdır. Bu durum milli paranın yabancı para ile mukayese edilmesi sonucunda değerinin düşük olması anlamına gelir ve bu durum nakdin dış değerinin yükseltilmesi için uygulanacak olan politika revalüasyondur (Yavrutürk, 2008: 13).

8. DÖVİZ KURUNUN ÇEŞİTLERİ

Dövizin değeri resmi otorite tarafından belirlenmesi veya serbest piyasa şartlarının belirlenmesine göre sabit kur ve değişen kur olarak birbirinden ayrılmaktadır. Fakat bu ayırım döviz kurunun tasnifinden ziyade dövizin değerini belirlemeyi açıklar. Döviz kuru çeşitlendirmesi aşağıdaki gibidir (Nazlı, 2006: 29).

8.1. DÜZ (DİREKT) KUR

Düz kur, iki farklı para birimi arasında direkt değişim tutarına denir. Örneğin elinde bulunan Türk Lirası dolara çevirmek istendi. 1 dolar = 6.70 Türk Lirası ise bu durumda bir dolar için 6.70 Türk Lirası ödemek şarttır. Bu gibi Türk Lirası ile ABD doları arasında doğrudan uygulanan değişim direkt kur olarak adlandırılır.

8.2. ÇAPRAZ KUR

İki ulusal para direkt olarak değiştirilebileceği gibi aracı bir para birimi kullanılarak da değiştirilebilir. Örneğin TL ile direkt olarak Dolar almak yerine direkt Euro alıp daha da sonrada bu Euro ile Dolar almakta mümkündür. Örneğin 1 Euro 7.32 TL ve 1 Dolar 6.70 TL ise Türk Lirası esas alınarak Dolarla Euro arasında da bir kur oluşur. $1 \text{ Euro} = 7.32/6.70 \text{ TL} = 1,0925 \text{ Dolar}$ olacaktır. İşte söz konusu olan bu değişim çapraz kurdur.

8.3. DOLAYLI KUR

Dolaylı kur, bir yabancı para ne kadar diğer bir yabancı para satın alabileceğini gösterir. Örnek verilecek olursa 1 Dolar = 0.80 Sterlin biçimindedir.

9. DÖVİZ KURUNU BELİRLEYEN FAKTÖRLER

9.1. TEMEL EKONOMİK FAKTÖRLER

Temel ekonomik faktörler büyüme ve enflasyon olarak iki başlık altında ele alınabilir. Milli gelirden meydana gelen artış yani ekonomik büyüme döviz kuruna etkisi çok net değildir. Burada önem arz eden durum ekonomik olarak büyüme yatırımı mı yoksa tüketime mi yapıldığını tespit etmektir. Yatırıma dayanan bir ekonomik büyüme yatırımdaki artış sonucunda üretim maliyetlerinde bir azalma söz konusu ise, yurtiçi üretimi yapılan malların, ithal mallara göre fiyatı ucuzlayacak, ihracatta artış görülecektir. Buna bağlı olarak ihracatla beraber milli gelirden artacak, ülke parası da değer kazanacaktır. Bir ülkede enflasyon oranının diğer ülkelere göre daha yüksek olması ise yurtdışında meydana getirilen ürünler, yurtdışında meydana getirilen ürünlere göre

daha yüksek fiyatlı bununla birlikte ithal edilen ürünlerin daha uygun fiyatlı olmasına neden olur ve ithalatı arttırır. Kısaca ülke parası yabancı para karşısında değer kaybına uğrayacaktır. Bundan hareketle enflasyon ile ülke parası değeri arasında ters yönlü bir ilişki vardır, enflasyonun yüksek olduğu ülkelerde para değer kaybetme riski ile karşı karşıyadır (Keser, 2011:9).

9.2. ÖDEMELER DENGESİ

Ödemeler dengesi döviz kurunun belirlenmesine etki eden en önemli faktördür. Karaş (2018: 39), “Bir ülkede yaşamını sürdüren bireylerin sınırlı bir dönem boyunca yurtdışında yaşayan bireylerle gerçekleştirmiş oldukları bütün ekonomik işlemleri ortaya koyan kayıt” şeklinde tanımlamıştır. Bir ülkede ödemeler dengesi açık veya fazla verebilir. Ödemeler dengesinin oluşmasını sağlayan hesaplar; mal ve hizmet ticareti, sermaye girişi-çıkışı ve resmi rezerv hesaplarından oluşur. Bir ülkenin dışarıda aldığından daha çok dışarı sattığı değerli madenlerin ve döviz alışının sağlanması, dış ticaret dengesinin fazla vermesi sonucunu çıkarır. Bu durum konusu geçen ülkenin ulusal parasına talebi arttırır ve ulusal para değer kazanır. Tam tersi bir durum yani dış ticaret dengesinin açık vermesi, bir ülkede ihraç edilenden çok ithal edilen değerli madenlerin ve döviz çıkışının meydana gelmesidir. Bunun sonucunda ülkenin yerel parasına istek düşeceği için ulusal para değer kaybeder. Bunların sonucunda da döviz kuru belirlenir (Karaş, 2018: 39).

9.3. PARA VE MALİYE POLİTİKALARI

Döviz kurlarına etki eden bir diğer önemli faktör para ve maliye politikalarıdır. Parasal araçların kullanımı merkez bankası kontrolündedir. Parasal otoriteye sahip merkez bankası faiz oranlarını ve para stokunu politika aracı olarak kullanır. Paranın basımının artması veya azalması döviz kurlarına etki eder. Para basımının azalması ulusal paranın değerini arttırır buna bağlı döviz kurunun değerini ise düşürür. Para basımının artış göstermesi milli paranın değerini düşürür ve döviz kuru değerini yükseltir. Mali araçların kullanımı ise Maliye Bakanlığına aittir. Maliye Bakanlığı vergi gelirlerini ve vergi oranlarını politika aracı olarak kullanır. Vergi oranının azalması satın alma gücünü arttıracığı için ulusal paranın değeri artacaktır. Fakat vergi oranındaki artış bireyin satın alma gücünü azaltacağı için ulusal paranın da değerinin azalmasına sebep olmaktadır (Gencer, 2019: 36).

9.4. FAİZ ORANLARI

Faiz oranları yatırımcıların sermaye hareketlerini gerçekleştirmelerinde belirleyici bir role sahiptir. Sermaye sahipleri ellerindeki nakdi yüksek faiz oranına sahip ülkelerde değerlendirmek isterler. Bunun sebebi, faiz oranına sahip ülkelere döviz girişi sağlandığında, ülkede döviz artışı da yükseliş gösterecektir. Bunun sonucunda da ülke parasının, diğer para birimlerine göre değeri yükselecektir. Kısaca yatırımcılar nakitlerini yüksek faiz oranına sahip ülkelere yönlendirir bu da döviz kurlarına etki eder.

10. DÖVİZ PİYASALARI

Bir ülkenin parasının satın alma gücü diğer bir ülkenin parasına aktarıldığı ortamlara “döviz piyasaları” olarak tanımlanır. Farklı bir deyişle döviz piyasası, döviz arz ve talebinin karşılaşmasını sağlayan piyasalardır. Döviz piyasaları tam rekabet koşullarına en çok uyum gösteren piyasalar olma özelliği taşır. Bunun sebebi, dövizin homojen olması, alıcı ve satıcının sayısının fazla olması, paranın bozdurulabilmesi açısından bölünebilir olması, piyasaya giriş çıkışın serbest olmasıdır. Döviz piyasasının başlıca katılımcıları uluslararası faaliyet gösteren şirketler, ticari bankalar, aracı kuruluşlar ya da sigorta kurumları gibi finansal şirketler ve merkez bankaları sayılabilir. Bununla birlikte toplam işlem hacmi içinde az bir payı olan, ülkede yaşamını sürdüren turistlerin ellerindeki yabancı paralarını yerli para ile değişimde bulunan kişisel yatırımcılar olarak bulunmaları da eklenebilir (Hayta, 2009: 53).

Türev döviz piyasalarında döviz alırken veya satarken paranın teslim edilmesi söz konusu olan vadede olur. Spot döviz piyasalarında ise döviz alındığında veya satıldığında paranın teslimi işlemin gerçekleştirildiği tarihten sonra iki iş gününde yapılması istenmektedir. Dünyada en az düzenlemenin olduğu, en büyük işlem hacmine sahip tezgahüstü piyasalardır. Döviz kurlarının yabancı paranın milli para cinsinden karşılığının verilmesi doğrudan kotasyon olarak adlandırılırken; milli paranın yabancı para cinsinden karşılığının verilmesi dolaylı kotasyondur.

11. DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ

Döviz kuru sistemi, döviz kurların kimler tarafından belirleneceği, nasıl belirleneceği daha sonra kur serbest dalgalanmaya mı bırakılacak veya resmi kararlar çıkartılıp değişim yapılıp yapılmayacağı ya da hangi tutarlarda olması gerektiği vs.

konularda bilgi veren, ekonomide dengenin oluşturulmasında kullanılan sistemlerdir (Dündar, 2010: 11).

Döviz kuru sisteminin tercihi her zaman tartışma konusu olmuştur. Bunun sebebi her şartta avantaj sağlayacak bir modelin olmamasıdır. Ülkeler döviz kuru sistemini belirlerken kendi ekonomi politikalarından çok uluslararası para sistemlerini temel almıştır. Bunun nedeni spekülasyon ataklarının beklenenden daha yüksek gerçekleşmesi korkusudur (Özdemir, 2010:9). Ödemeler bilançosunu istenilen düzeyde sabitlenmesini sağlayan kurun net hale getirilmesi döviz kuru sisteminin temel hedefidir.

Döviz kuru sistemlerini birbirinden ayıran ana özellik, döviz kuru belirlenirken ve döviz piyasasının akışında kimlerin sözüne bakıldığı dikkate alınır. Döviz kurunu belirleyen temel unsur döviz kurunun hareket kısıdının var olup olmadığıdır (Yurttançıkmaç, 2010:5).

Döviz kuru gerçek değerinin üstünde veya altında tutulması ülkenin dış ticaretine önemli derecede etkisi vardır. Döviz kuru gerçek değerinin üstünde tutulması, ihracatın artmasına ve ithalatın azalmasına, buna bağlı olarak ödemeler bilançosunda fazlalık oluşmasına neden olur. Tam tersi olarak döviz kurunun gerçek değerinin altında belirlenmesi, ihracatı yavaşlatır ve ithalat artar, buna bağlı olarak ödemeler bilançosunda açık oluşur. Bu nedenlerden ötürü günümüzde her ülke kendi ihtiyaçlarına en uygun döviz sistemini seçerek faaliyetlerini sürdürmelidir (Karaş, 2018: 30).

11.1.SABİT DÖVİZ KURU SİSTEMİ

Sabit döviz kuru sistemi, paranın değerinin sabit tutulması, diğer paralar karşısında değerinin değişmemesi için bir başka paraya bağlanmasına denir. II. Dünya Savaşının bitişinden 1973'lere kadar dünyada Bretton Woods adı verilen ve altın standardı sisteminin uzantısı olan bu sistem uygulanmıştır. Klasik altın standardına göre, ülkeye altının girişi ve çıkışı serbest bırakılmalı ve ülkelerin paraları altınla denkleştirilip istedikleri kadar altın rahatça alınabilmelidir.

Birçok ülkelerin Merkez Bankası tarafından döviz kurlarını belirli sınırlar içerisinde sabit bir seviyede hareket edebilecek şekilde kontrol altında tutmuştur, Merkez Bankası tarafından müdahale edilene kadar aynı düzeyde kalmaktadır. Bretton Woods sisteminde bu sınıf %1 (-,+) belirlenmiştir. Kendi ulusal paralarını yabancı paralardan oluşan bir sepete bağlayan ülkeler zamanla ödeme sıkıntısıyla karşılaşabilirler bunu piyasanın durumuna göre devalüasyon veya revalüasyon yaparak

kuru ayarlayabilirler. Sistem bu şekilde ayarlanabilir sabit kur sistemi olarak tasarlanmıştır (Dinçer, 2019: 11). Bu sistemde, piyasadan alınan para arzı ve talebi bir anlam ifade etmemektedir. Sistemin temel amacı katılan ülkenin kendi parasının üretim fazlasını daha önce bir tarihte belirtmiş olduğu minimum tutardan satın alabileceği belirtilmiştir (Hayta, 2009: 69).

Sabit döviz kuru sistemi kısa dönemli dalgalanmayla karşı karşıya kalındığı zaman sabit kurun korunabilmesi amaçlanmıştır. Bu sistemi IMF uygulamak üzere 1946 yılında faaliyete geçmiştir. Bu sistemin temel özellikleri paranın değiştirilebilmesi, belirli bir değer eşitliğinin saptanması, korunması, gözden geçirilmesi, döviz kurlarının tekliği ve cari dönemlerde kısıtlamaların kaldırılması şeklinde sayılabilir (Mutlu,2004:9). Bu sistemin avantajı para politikası güvenilirliğidir ancak döviz kuru değişiklikleri oldukça maliyetlidir.

Hükümetlerin istikrar amaçlı para politikasından yararlanmamaları bu sistemin temel sorunudur. Ülkenin ihracatına diğer ülkelerden gelen talep devamlı olarak bir düşüş eğilimine girerse, sabit kur sisteminde kısa dönemde yurtdışına satış ve yurtdışından alış tutarları belirlenemeyeceği için yurtiçinde iş olanağı sağlama ve üretimde düşüş g00F6rülecektir. Hükümet kurları sabitlediği için para arzını kontrol edemez ve bu durumda ekonomide büyük zararlara yol açabilir (Nazlı, 2006: 31).

11.2.ESNEK KUR SİSTEMİ

Döviz arzı ve talebinin serbestçe dalgalanmasını öngören bir sistemdir. Sabit döviz kuru sisteminin tam karşıtı olarak düşünülebilir. Döviz kuru üretilen ve istenilen düzeyler tarafından belirlenmesi için dalgalanmaya bırakılmıştır (Nazlı, 2006: 33). “Serbest kur sistemi”, “esnek dalgalanan”, “yüzen kur sistemi” olarak da farklı şekillerde adlandırılabilir.

Esnek kur sisteminin diğer sistemlere göre avantajları; para politikasının etkinliğini arttırması, döviz piyasasına müdahale gerektirmediğinden hükümetlerin rezerv tutmasına gerek kalmaması, ülkenin sadece içerdeki hedeflerine kendini adaması ve istediği politikaları serbestçe uygulaması sayılabilir. Ek olarak her ülkenin istediği seviyede istihdam ve enflasyon düzeyine ulaşmak için bağımsız iç politika izlemesine izin vermesi de eklenebilir. Sistemin avantajlarının yanında dezavantajları da mevcuttur. Kurlarda meydana gelen sürekli dalgalanmalar dış ticaret hacmini olumsuz etkileyebilir, dış yatırımları engelleyebilir. Enflasyona neden olabilir. Spekülatif sermaye

hareketlerine neden olarak dış açıkların artmasına sebep olabilmektedir. Risk algısının artması sonucunda finansal işlem hacminin azalmasına neden olabilmektedir (Karaş, 2018: 32).

Esnek kur sistemi, serbest ve gözetimli dalgalanma olarak ikiye ayrılır. Serbest dalgalanma döviz arz ve talebe göre belirlenmesi yani hiçbir müdahalede bulunulmamasıdır. Dış ödemeler dengesini sağlamada oldukça etkilidir. Fakat bu sistemde arz ve talebin sürekli olarak ve kısa bir süre içinde dalgalanması uluslararası faaliyet gösteren işletmeleri riske maruz bırakmakta ve dış ticareti olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenlerden ötürü günümüzde işletmeler tarafından pek fazla uygulamada görülmemektedir. Gözetimli dalgalanma ise kendi içinde ülkenin rekabet gücü arttırılmak istendiği zamanlarda müdahale gerektirmesi kirli dalgalanma; düzensiz ve ara ara meydana gelen dalgalanmaları ortadan kaldırmak için uygulanan sistem için ise temiz dalgalanma terimi kullanılmaktadır.

11.3.KARMA DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ

Karma döviz kuru sistemi bir ara rejimdir, kur özellikli bir değere bağlanmamıştır. Ülkeler yukarıda söz ettiğimiz aşırı uçlarda yer alan sabit kur ve esnek kur sisteminden herhangi birini benimsemek yerine daha çok karma sistemler diyebileceğimiz yöntemleri uygulamaya koyma yoluna gitmişlerdir. Bu rejimde Merkez Bankası döviz kurunu istediği aralıkta ya da tutarda tutma amacıyla müdahale eder. Bu müdahale iki çeşit gerçekleştirilir. İlki, belirlenmiş bir kural çerçevesinde yapılan müdahaledir. Buna örnek olarak sürünen değer eşitliği, hedef bölge veya aralığı verebiliriz.

Sürünen paritenin merkezi kur adında bir uygulaması mevcuttur ve bu merkezi kur geçen aya ait piyasa kurlarının ortalaması alınarak belirlenebilmektedir. Hedef aralık olarak söz edilen parasal birlik ise coğrafi olarak aynı grupta olan bölgelerde milli paralarını sabit kurlara bağlayıp bu grup dışındaki ülkeler için paralarının dalgalanmasına izin vermeleridir. Diğeri ise herhangi bir kural söz konusu değilse edilen müdahaledir. Buna yöntemli dalgalanmada denilebilir. Bu sistemde döviz esnek kur sisteminde olduğu gibi arz ve talebe göre dalgalanmaya bırakılmış ancak para değer eşitliği otoritesi tarafından gözlemlenme ve müdahalede bulunma hakkı mevcuttur (Keser, 2011: 18).

12. DÖVİZ KURU RİSKİ

Türkiye, gelişmekte olan bir ülkedir. Gerek coğrafi konumu gerekse de sosyo-kültürel özellikleri bakımından önemli bir dengeye sahiptir. Uluslararası ticaretin gelişmesiyle döviz kullanımının yaygınlaşması, izlenen para politikalarındaki gelişmeler, döviz işlemlerinden önemli kârlar edileceğinin öngörülmesiyle bu hassas dengeyi değişmiş Türkiye ekonomisi daha duyarlı hale gelmiş ve dövize olan ilgi artmıştır. Dövize olan bu ilginin artmasıyla birlikte dikkat edilmesi gereken bir hususta büyük kârlarının beraberinde önemli maliyetleri de getirmesidir. Türkiye ekonomisi dengelerin değişmesiyle volatil bir yapı sergilemeye başlamıştır. Ekonomideki bu dalgalanmalar döviz kurlarına da doğrudan etki etmiş ve oynaklık döviz kurlarında da kendisini göstermeye başlamıştır. Döviz kurlarında meydana gelen bu dalgalanmalar Türkiye’de faaliyetini sürdüren işletmeler döviz kuru riskiyle karşı karşıya bırakıp bazen de yaşanan büyük ölçekte krizler iflas eşiğine kadar getirmektedir. Bu nedenle Türkiye’de faaliyet gösteren aynı zamanda dövizle işlem yapan her işletme açısından yönetilmesi şart bir risktir (Nazlı, 2006: 40).

Çelikkol(1999: 66), döviz kurunu açıklamanın öncelikle bu terim ile ilgili olan döviz kurundan etkilenme olasılığının varlığı kavramını açıklamak gerektiğini savunmuştur. Bu olasılık yabancı para cinsinden aktife sahip ya da yabancı para cinsinden işlemlerini gerçekleştiren işletmelerin para akışlarının kurdaki oynaklıklardan etkilenmesidir. Örnek verilecek olursa, dış ülkelerle para alışverişi yapma, dış ülkelere yatırımda bulunma veya bu ülkelerden lisans alarak üretime başlanma, ithalat veya ihracat gibi işlemlerin belirli bir kısmı yabancı ülkelerle ilişkilidir. Söz konusu bu işlemleri gerçekleştirebilmek için yabancı paraya ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun için elinde bulunan ulusal paranın yabancı paraya çevrilmesi, farklı sorunların ortaya çıkmasına olanak tanımaktadır. Bu nedenle, ulusal para ve yabancı para içeren işlemlere kur etkisine açık olan işlemler denilmektedir.

Dış ticaret işlemlerinde esnek kur sistemi uygulanması sonucunda yurtdışına mal satımı ve yurtdışından mal alımı dövizi bazında sahip olunacak nakit ve ödeme beklentilerinin ulusal para karşılığı tam olarak bilinmemektedir. İşleme alınan dövizin ulusal para karşısında değerinin değişmesi sonucu döviz kurunun düşmesi alacaklarda zarar, borçlarda ise kar; döviz kurunun artması ise alacaklarda kâr, borçlarda zarar ortaya çıkarmaktadır. Bu gibi döviz kurunun gelecekteki tutarı bilinmemesi, ulusal

paranın varlık ve kaynak miktarlarında bir risk ortaya çıkaracaktır. Söz konusu bu riskin ortaya çıkardığı zarar etme ihtimaline döviz kuru riski denir (Tunaboğlu, 2008: 63).

Firmaların döviz kuru riski ile karşılaşması için illaki uluslararası işlem yapması şart değildir. Milli paranın yabancı para karşısındaki tutumu firmaların faaliyetlerini pozitif ya da negatif yönde etkisi altına alabilir (Timurçin, 2000: 10).

Döviz kuru riskinin ortaya çıkması, işletmenin borç ve alacaklarında değişim yaratacak etken döviz kurlarında nominal değil, reel değişimlerdir. Piyasada geçerli olan kurların fiyatlar genel düzeyindeki yükselişe göre yenilenmesiyle gerçek kur oluşur Bu durum aşağıdaki gibi gösterilebilir;

$$ER = E \times (1 + Pf) / (1 + P)$$

Burada;

ER= Yabancı para birimi başına ulusal para miktarı olarak reel kuru,

E = Yabancı para birimi başına ulusal para miktarı olarak nominal kuru,

PF = Yurtdışı enflasyon oranını,

P = Yurtiçi enflasyon oranını ifade etmektedir.

Döviz kuru riski firmaların değerini etkileyen faktörler arasında büyük bir paya sahiptir. Firmaların döviz kuru riski ile karşılaşabilecekleri birden fazla durum vardır. İhracatçının söz konusu mal ve hizmetin üretimi sırasında kullandığı para birimi ile ihracat tutarının alacağı farklı değerde ise, ihracatçı farklı para birimi ile belirttiği durumlarda, belirli bir zaman içerisinde ödenmesi gereken alacakları veya borçları var ise milli paranın yabancı paranın paritelerinde dalgalanma söz konusu ise, hem yurtiçi hem de yurtdışında şubesi olan uluslararası bir işletmenin üretimde ithalat faaliyetlerinde mübadele aracı olarak kullandığı para ile kendi ülkesinin para birimi farklı ise, yurt dışında faaliyetini sürdüren bir mühendislik firmasının bu hizmeti gerçekleştirirken yaptığı ödemeler ile bu hizmetten ortaya çıkan alacak başka bir para birimi ile ödeniyor ise ve bu paranın değerinde farklılık söz konusu ise döviz kuru riskiyle karşı karşıya kalınabilir (Zanbak, 2008: 18).

Engin(2006:6), döviz kurunda öngörülmeven değişmelerin döviz kuru riski yarattığını dile getirmiştir. Kur riskini ortaya çıkaracak her bir döviz alacak ve borcuna “döviz pozisyonu” denir. Döviz pozisyonu açık olduğu durumlarda döviz kuru riski kendini göstermektedir. Bir işletmenin dolar cinsinden borcu var ise ve dolar borçlarını

ödemede yetersiz kalıyor ise doların değerinin yükselmesi halinde bundan kazançlı çıkacaktır. Fakat döviz alacağı döviz borçlarının üzerindeyse işletme alacaklı veya uzun pozisyonuna sahiptir ve doların düşüş göstermesi halinde zarar ile karşı karşıya kalacaktır. Döviz pozisyonu döviz alacağından fazla ise borçlu veya kısa döviz pozisyonundan bahsedilebilir. Her iki durumunda eşit olduğu yani döviz borçları ile alacakları eşitse döviz pozisyonu kapalıdır aynı zamanda kur riski söz konusu değildir.

Döviz kuru değişikliklerinin ortaya çıkması ve işletmelerin bu durumdan etkilenmesi özellikle uluslararası faaliyet gösteren işletmelerin finans yöneticileri tarafından yönetimi önem arz etmektedir. Döviz yönetiminin işletmelere sağlayacağı fırsatlar; işletmeler döviz yönetimini etkin bir şekilde gerçekleştirebilirse nakit fonlarını daha verimli kullanma imkânı sağlayabilirler, uluslararası ticarete rakiplerine göre üstünlük kazanabilirler, işletmelerin döviz yönetimini etkin bir şekilde yönetmesi durumunda bankacılık sektöründe nitelikli bir işletme imajına sahip olabilirler ve ek imkân fırsatı yakalayabilir (Yavrutürk, 2008: 42).

13. DÖVİZ KURU RİSKİNİN BANKALAR AÇISINDAN ÖNEMİ

Döviz kurunda değişikliğin oluşması, döviz cinsinden alacakların belirlenen zamanda ya da belirlenen tutarın tümünün tahsil edilememesi ve döviz cinsinden ödemekle yükümlü olunan borçlar için gerekli dövizin temin etme sırasında zararlı karşılaşmasına neden olur. Döviz kuru riski döviz ile işlem yapan işletmeler, ithalat ve ihracat şirketleri, uluslararası faaliyet gösteren bankalar açısından dikkat edilmesi gereken önemli bir risk türüdür. Finans yöneticileri gelecekteki döviz kurunun pozisyonu tahmin edebildiği ölçüde riski atlatabilirler. Bu tahmini yürütürken finans yöneticileri sahip olduğu dövizin niteliğini, sürelerini, döviz cinsini ve bu fonların ellerinde olan garantileri dikkate alınmalıdır. Söz konusu bu faktörler riskten korunmak için karşılaşılabilecek maliyetlerin tutarını da belirlemektedir. Özetle firma yöneticilerinin amacı, kaçınılması güç olan döviz kuru riskini en düşük maliyetle ve en uygun yöntemle yok etmek ya da azaltmaktır.

Döviz yönetimini başarılı bir şekilde gerçekleştiren firmalar riskin beraberinde getirdiği olumsuzlukların yanında birçok fırsatı da yakalayabilirler. Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

- Bankaların karlılığı ciddi oranda arttırabilir,

- Bankaların döviz işlem hacmini arttırması, bankaların uluslararası piyasalarda itibarı artabilir,
- Bankacılık sektöründe değerli bir paya sahip olan bankaların yurtdışından kredi imkânı sağlayabilir,
- Banka müşterine çeşitli döviz imkânı sunularak müşteri potansiyeli geliştirilebilir,
- Döviz yönetiminin etkisi ile mevcut sektörde rekabeti güçlenebilir,
- Atıl fonlarını verimli bir şekilde kullanma fırsatı yakalanabilir.

14. DÖVİZ KURU RİSKİ TÜRLERİ

Döviz kurlarının değişimi firmaların faaliyetlerini, rekabet edebilme güçlerinin yanında kazançlarına da etki eden önemli bir faktördür. Kur değişimlerinin etkisi işletmelerin genel özelliklerine göre farklılık gösterebilir. Firmalar ürettikleri malları ihracat yapan işletmeler için değer düşürme firmaların nakit akışlarını yükseltici, enflasyonun ise nakit akışlarını azaltışı bir etkisi söz konusudur. Ancak üretilen ürünün maliyeti ve satışından elde edilen gelir aynı para cinsinden ise bu etkinin azaldığı görülür. İşlemlerinde ulusal paralarını kullanan firmalar ise uluslararası işlemlerde yabancı firmaların döviz kuru etkisinden dolayı yoldan etkilenmekte, mal alım-satımı yapan yabancı firmaların durumuna göre rekabet gücü azalmakta veya artmaktadır. Bununla beraber rekabetin az olduğu piyasalarda firmalar döviz kuru değişimlerinden daha az etkilenirken, rekabetin fazla olduğu piyasalarda etki artmaktadır (Hayta, 2009: 91).

Bu nedenle uluslararası faaliyetlerini sürdüren şirketlerin karışma ihtimali olan riskleri dönüşüm(muhasebe, çevirme) riski, işlem riski ve ekonomik risk olarak üç başlık altında sıralanabilir.

14.1.DÖNÜŞÜM (MUHASEBE) RİSKİ

İşletmelerin varlık ve kaynaklarını farklı yabancı para birimleri ile kaydetmek zorunda olduğu durumlarda söz konusu yabancı para birimlerinin birbirine çevrilmesi sırasında oluşan risktir. Aynı zamanda “muhasebe riski” de denilebilir. Bir muhasebe yılın başlangıcından bitişine ve ardından yeni bir dönemin başlangıcına kadar geçen sürede döviz kurlarında değişikliğin meydana gelmesi de denilebilir. Varlık ve

kaynakların muhasebe kaydını tutmak için ulusal para birimine çevrilmesi sırasında oluşan risktir (Melal, 2011: 34).

Muhasebe riski, birden fazla ülkede faaliyet gösteren işletmelerde sıklıkla karşılaşılan yönetilmesi gereken bir risktir. Bu işletmelerde, ana işletmenin yer aldığı ülke nakitinin, bağlı işletmelerin varlığını sürdürdüğü ülke paraları karşısında değerinin artması “muhasebe kur zararı” aksi bir gelişim söz konusu ise “muhasebe kur kârı” ortaya çıkar (Keser, 2011: 32).

14.2.İŞLEM RİSKİ

Yılmaz(2018: 25), uluslararası işlemlerde yabancı para cinsinden ödenen cari nakit akışlarının kur oynaklığından beklemediği şekilde etkilenmesini “işlem riski” olarak tanımlamıştır. Firmalar süregelen ödemelerinde, kur değişimi sonucu değişimin ortaya çıkması olarak da ifade edilebilir. İşlem riskine “sözleşme riski” de denilebilir. Bunun sebebi, sözleşme sonucunda ortaya çıkmasıdır.

Döviz kuru oynaklığın söz konusu olduğunda işlem riski, firmanın kambiyo cinsinden ödemesini gerçekleştirmesi gereken durumlarda oluşur. Özetle, işletmelerin kısa süreli de olsa sözleşmeye bağladığı işlemlerden oluşur (Özsağlam, 2016: 33). İşlem riski genellikle gelirleri ve giderleri farklı döviz cinsinden olan kurumlar için önem arz eder. Bir firmanın ihracatı karşılığında anlaştığı döviz ABD doları ve ithalatı karşılığında ödeyeceği döviz Euro ise veya herhangi bir ülkenin hazine departmanının yurt dışı borçları Yen oysa buna karşılık ülkenin döviz girdileri Euro ve ABD doları ise bu durumlarda ilgili vadelerde çapraz kurların değişmesi ilgili kurumları ciddi zararlarla karşı karşıya bırakabilecektir. Ödemenin yapılabileceği para birimi vade gününe kadar hızla değerleniyorsa, kurlardaki bu değişiklik ödemeyi yapan firma ya da hazineyi ek bir maliyet ile karşı karşıya bırakacaktır.

İşlem riskinin ortaya çıkmasını sağlayan sebepler; geleceğe yönelik yabancı para ile alım-satım sözleşmeleri yapılması, yabancı para cinsinden borç alınıp veya verilmesi, varlıkların ve satın alınan mal ve hizmetlerin yabancı para cinsinden finanse edilmesi, ana firmaya diğer ülkelerdeki bağlı olan firmalardan ödeme yapılmasıdır (Karaş, 2018: 45).

14.3.EKONOMİK RİSK

Döviz kurlarında ortaya çıkan değişimin işletmenin gelecekte beklediği nakit akımlarının net bugünkü değerini etkilemesine ekonomik risk denilebilir. Ekonomik

risk, iki farklı birimde paranın birbirine dönüşümüne veya para giriş-çıkış zamanlarına bakılmaksızın tüm nakit akımlarını kapsar. Bundan ötürü ekonomik risk içerisinde işlem riskini de bulundurur. Bu iki risk arasındaki temel fark, örneğin işlem riski, firmanın yapısal yükümlülüğünden veya belirginleşen ödeme veya alacağından oluşmaktayken, ekonomik risk bu etkenin sadece tahminden ibaret olduğu durumda meydana gelmektedir (Çevik, 2019: 16).

15. DÖVİZ KURU OYNAKLIĞI

1973'te Bretton Wood's sisteminin çöküşüyle, sabit döviz kuru sistemi bırakılıp yerine esnek döviz kuru sistemi kullanılmaya başlanmıştır. 1980'li yıllardan itibaren yatırımcılar, bilişim teknolojisinin gelişmesiyle beraber, reel sektör dışında uluslararası finansal piyasalarda yatırımlarına değer katıp, çok hızlı bir şekilde büyüme göstermiştir. Bu nedenle reel sektörlerden ziyade finansal piyasalara yatırım yapılmaya başlanmıştır. Sermayede ortaya çıkan bu hareketlilik döviz kurlarının sürekli olarak hareketli hale gelmesine sebep olmuştur. İşte bu hareketliliğe Türkçe karşılığı "oynaklık" olan volatilité denilmiştir. (Metin:2019) Oynaklık, bir menkul kıymetin fiyatının belirli bir zaman aralığı içerisinde gösterdiği dalgalanmadır.

Oynaklık aynı zamanda kararsızlık, belirsizlik ve istikrarsızlık olarak ifade edilebilen bir risk ölçüdür. Başka bir ifadeyle, söz konusu değişkenin değerinin kısa bir sürede belirli bir ortalamadan sapması olarak da tanımlanabilir. Volatilité iktisadi faaliyet gösteren kurumların mal ve finansal varlık piyasalarında ciddiye alması gereken küresel işlemlerdeki belirsizliktir (Akyıldız, 2017: 63). Döviz kuru oynaklığı kur riski ile doğru orantılıdır. Döviz kuru oynaklığının yüksek olması beraberinde kur riskini de artırır. Bunun sonucunda uluslararası ithalat-ihracat yapmak, oynaklığın yüksek olduğu ülkelere yatırım yapmak zorlaşmaktadır. Döviz kuru oynaklığının önceden tahminlerde bulunulması merkez bankaları için karar verme de önemli bir paya sahiptir. Yapılan uluslararası yatırımların taşıdığı riski en düşük seviyeye indirmek için kullanılmaktadır. Aynı zamanda uluslararası ticaret yapan firmaların kararlarında önemli rol oynamaktadır (Karakaş, 2015: 27).

15.1.DÖVİZ KURU OYNAKLIĞININ SEBEPLERİ

Uluslararası ithalatı ve ihracatı gerçekleşen malların fiyatını yansıtan döviz kurunda ani oynaklığın olması özellikle küçük ve orta büyüklükteki dışa açık ekonomilerde olumsuz yönde etkilenebilmektedir. Döviz kurunda oynaklığa sebep olan

faktörler belirlenmelidir. Bununla beraber yaşanan şoklara karşı önlem alınabilecek, izlenecek para ve maliye politikaları daha risksiz hale getirilebilecektir. Döviz kurunu etkileyen faktörlerden en önemlileri beklentilerdeki değişim, enflasyon, faiz oranları ve spekülasyon ataklarıdır (Özdemir, 2014:13).

15.1.1. Beklentilerdeki Değişimler

Döviz kurundaki dalgalanmalar piyasa temelli değişimler olarak gözüktüğü de oynaklığı tam olarak açıklamak için yeterli değildir. Döviz kurunda yaşanan dalgalanmaların başka faktörlerden de etkilendiği açıktır. Buna piyasadan beklentiler örnek olarak gösterilebilir. Yatırım faaliyetinde bulunan kişilerin yatırım yaptığı piyasa ile ilgili farklı haberler aldıkça döviz kuruna karşı arz ve talep değişmekte bu da döviz kurunda volatiliteye neden olmaktadır (Kaya, 2012: 56). Beklentinin değişimine etki eden en önemli faktör politika değişikliğinin olacağıdır. Buna örnek göstermek gerekirse Merkez Bankası'nın yeni parasal büyüme hedefleri, yeni vergi ve kamu harcamalarının açıklanması ve gelecekte döviz kurunun değişeceği beklentisi gösterilebilir. Bu faktörlerde döviz kurunda değişimlere neden olabilir. Böylelikle politika değişiklikleri de döviz kurunda oynaklığa sebep oluyor denilebilir (Akbaş, 2019: 16).

15.1.2. Enflasyon

Döviz kurları ile enflasyon arasında kuvvetli bir ilişki vardır. Milli paranın değer kaybetmesi durumunda uluslararası ithalat fiyatlarının ve yurtiçinde üretimde kullanılan malların fiyatları artması durumunda maliyet yönlü, yurt içindeki malların ithal mallara göre fiyatının düşmesiyle talep yönlü enflasyonun oluşacağı ileri sürülmektedir. Enflasyonun döviz kuruna etkisi bir örnekle açıklanabilir. İki ülke arasında enflasyon oranı farklı olması enflasyonun düşük olduğu ülkede fiyatlar enflasyonun yüksek olduğu ülkedeki fiyatlara göre ucuzlar, düşük enflasyon oranına sahip ülkenin mal ve hizmetlerine olan talep artış gösterir. Buna bağlı olarak enflasyonun düşük olduğu ülkenin para talebinde artış gözlemlenirken, enflasyon oranı yüksek olan ülkenin para arzında yükseliş meydana gelir. Enflasyonun bu şekilde sürekli değişiklik göstermesi döviz kurunda oynaklığa neden olur ve ekonomik istikrar bozulabilir (Özdemir, 2014: 15).

15.1.3. Faiz Oranları

Döviz kuru ve oynaklığı faiz oranları üzerinde belirleyici bir faktördür. Karını arttırmak isteyen işletmeler, yüksek faiz getiri sunan para birimini gözetirler ve nakit varlıklarını bu yönde değerlendirirler. Bir ülkede faiz oranlarında artış

gözlemlendiğinde o para biriminin getirisi artacağı için para birimine olan talep de yükselir. Bununla birlikte diğer ülkelerin para birimine karşı değeri de yükselmiş olacaktır. Yatırımcılar, mevcutta faizde bir artış olmasa bile bir ülkenin faizlerinin artacağı ve bununla beraber ülke parasının değerinin artacağı düşüncesiyle ülke parasını talep ederler dolayısıyla faizler yükselmemiş olsa bile belirli dönem aralığında söz konusu ülkenin parasında değer artışı gözlemlenecektir. Bu artışın önüne geçmek adına Merkez Bankası faiz oranlarını arttırır ve kurun düşmesini bekler. Kurda yaşanan bu artış ve azalışlar oynaklığın artmasına neden olabilir (Karakaş, 2015: 18).

15.1.4. Spekülatif Ataklar

Spekülatörler, döviz piyasalarının vazgeçilmez bir unsurudur. Bazen yatırımcıların piyasa temelleri hakkında yeni bir bilgiye sahip olmasa bile beklentileri değişim gösterir. Spekülatif (ekonomik) kabarcıklar, spekülasyon amaçlı olarak spekülatörler etkisiyle veya piyasa beklentileri doğrultusunda oluşmaktadır. Döviz kurlarının piyasa temellerine paralel meydana gelmesi gereken denge döviz kurundan farklı olması spekülatif kabarcık meydana getirmektedir. Bu uyuşmazlığın görülmesi yatırımcıların döviz kurlarında meydana gelebilecek artış veya azalış beklentisidir. Bu kabarcıklar önce şişme sonrada ortadan kalkma eğiliminde olmasından dolayı bu adı almıştır. Piyasa temellerinden bağımsız hareket eden belli sayıda yatırımcının para biriminin değerinde yükseliş beklentisine girmesi para biriminin değerinin artmasına fayda sağlayabilir. Söz konusu beklentinin gerçekleşmesi para biriminin artacağına olan inancı arttırır ve böylece yatırımcı ilgili para biriminden daha fazla talepte bulunur. Bu gibi durumlarda herhangi bir piyasa temelinde değişiklik olmamasına rağmen para birimi değerlendirilir. Fakat yatırımcı bu değerlendirilmenin piyasa temelleri tarafından gerçekleştirmediğini fark ettiği anda spekülatif kabarcık yok olur ve para biriminin değeri düşer. Dalgalı kur sisteminde bu gibi spekülatör davranışları döviz kuru volatilitisini yükseltmektedir (Metin, 2019:58). Spekülatif ataklara ek olarak Türkiye gibi ülkelerin manipülatif ataklara maruz kaldığını da ekleyebiliriz. Bunun sebebi Türkiye'nin döviz kuru oynaklığına sebep olan dış müdahalelerin varlığıdır.

15.2.DÖVİZ KURU OYNAKLIĞININ SONUÇLARI

Ekonomik göstergeler döviz kurunda oluşan dalgalanmalardan ciddi oranda etkilenmektedir. Döviz kuru oynaklığı sonucunda risk ve belirsizlik artar. Yaşanan bu döviz kuru oynaklığı ülkelerin yatırımlarına, ekonomik büyümelerine ve dış ticaretine etkisi olumsuz yönde olabilmektedir. Bu nedenle döviz kuru volatilitésinin önceden

görülmesi ile modellenmesi yatırımcılar açısından önem arz etmektedir (Özdemir, 2014: 16).

15.2.1. Yatırımlara Etkisi

Yatırımlar ile döviz kuru volatilitesi arasında kuvvetli bir ilişki söz konusudur ve bu ilişki olumsuzdur. Yatırımcılar yatırım kararı almadan önce piyasadaki belirsizliği ve riski ölçmektedirler. Döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar belirsizliği ortaya çıkarır. Yatırımcılar bu belirsizlikten kaynaklanan riskin maliyetini de dikkate alarak yatırım yapma fikrinden uzaklaşabilirler. Yabancı yatırımlara ihtiyaç duyan ülkelerde söz konusu döviz kurundaki belirsizlik yatırımların azalmasına neden olmaktadır. Eğer bir ekonomide üretim faaliyeti sürdürülen bir mal için ithal girdi bir mala ihtiyaç varsa bu noktada döviz kuru maliyeti önem arz etmektedir. Kurda yaşanan dalgalanmalar maliyetleri arttıracak, artan maliyetler talebi azaltacaktır. Bu nedenle ithal mallara ihtiyaç duyan gelişmekte olan ülkelerde kurun dalgalanması serbest bırakılması yatırımları azaltacaktır (Hançer, 2019: 26).

15.2.2. Büyümeye Etkisi

Döviz kuru oynaklığı tıpkı yukarıda söz edilen sermaye hareketleri, yatırım, enflasyon, üretim, faiz tutarları ve dış ticaret hacmi gibi faktörlerin üzerinde istenmeyen sonuçlar doğurmakla birlikte ekonomik kalkınmayı da negatif yönde etkilemektedir. Finansal kalkınma seviyesi zayıf olan ülkelerde, yaşanan şoklara karşı kırılgan bir yapı gösterirler ve döviz kuru oynaklığı büyüme eğilimleri üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. Tam aksine finansal kalkınma düzeyi yüksek ülkelerde döviz kuru oynaklığı ciddiye alınmayabilir (Akbaş, 2019: 19).

Aghion vd.(2009) 1960-2000 yılları arasında 83 ülkede yaptığı çalışmada döviz kuru ile büyüme arasındaki ilişkiyi incelerken döviz kuru volatilitesi ile finansal kalkınma ve makroekonomik şokların arasındaki etkileşimi incelemenin daha kayda değer olduğunu savunmuş ve sonuç olarak finansal kalkınma düzeyinin döviz kuru rejimi kalkınmayı etkileyeceğini kanıtlamıştır.

15.2.3. Dış Ticarete Etkisi

Döviz kuru volatilitesinin yükselmesi dış ticaret ilişkilerini olumsuz yönde etkilemektedir. Dış ticaret faaliyetlerini sürdüren işletmelerin ilerleyen dönemlerde döviz kurunun hangi seviyelerde olacağını görememesi sebebiyle gelirlerini ve maliyetlerini belirleyemeyecektir. Buna bağlı olarak dış ticaret faaliyetleri olumsuz

etkilenecektir. Üretim yapan işletmelerde ithal mallara çok fazla gereksinim duyuluyorsa döviz kurundaki belirsizlikler ciddi anlamda risk oluşturmaktadır. İşletmeler ithal mallarla ürettikleri ürünleri ihracata yönlendirirken elde edecekleri getiriyi hesaplayamadığı için, risk almaktan kaçınan işletmeler ihracatına kısıt getirmek zorunda kalacaktır. Bunun sonucunda sermaye girişi azalacaktır. Ülkeler ihracatçılar açısından mümkün riskleri azaltmak için döviz kurlarında istikrar sağlaması gerekmektedir. Bununla birlikte de ödemeler bilançosunda çıkabilecek problemlerinde önüne geçilecektir. Böylelikle ülkeye sermaye girişi sağlanacak ve bunun sonucunda yatırımlar artacaktır (Metin, 2019: 63).

İKİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ KURU OYNAKLIĞI VE ARDL MODELİ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Bretton Woods sisteminin çöküşünün ardından esnek döviz kuru sistemi kullanımı yaygınlaşmasıyla beraber döviz kurlarında dalgalanmalar görülmeye başlanmıştır. Bu durum döviz kuru volatilitelerini arttırmıştır. Finansal faaliyet gösteren piyasalarda görülen bu oynaklığın ekonomi üzerindeki etkileri birçok araştırmacının çalışmalarına konu olmuştur. Çalışmamızın bu kısmında bazı örnek çalışmalar hakkında kısaca özet bilgi verilmiştir.

1.DÖVİZ KURU VOLATİLİTESİNE İLİŞKİN YAPILAN ÇALIŞMALAR

Berke(2012), çalışmada hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi araştırmak için iki farklı yaklaşımın olduğunu ileri sürmüştür. Bu yaklaşımlar “geleneksel” ve “portföy dengesi” yaklaşımlarıdır. Geleneksel yaklaşım döviz kurunun değişim göstermesi hisse senedi tutarlarını olumlu yönde etkilediğini söylerken; portföy dengesi yaklaşımı ise hisse senedi tutarının yükselmesi döviz kurunun da olumsuz bir etki yaratıp düşmesine neden olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmada 2002-2012 yılları arasındaki döviz kuru ve BİST100 endeksi verileri kullanılmıştır. FMOLS, CCR, DOLS yöntemleri ile çalışma sürdürülmüş ve bu analizler sonucunda döviz kurunun negatif düzeyde etkilediği gözlemlenerek “portföy dengesi” yaklaşımı kabul görmüştür.

Acar Boyacıoğlu ve Çürük(2016), meydana getirdiği çalışmada döviz kurundaki değişimin hisse senedi üzerindeki getiri araştırılmıştır. İlk olarak 2006-2014 yıllarında BİST100 endeksinde faaliyetini sürdüren kırk iki adet ticaret ve imalat sektörüne ait firma seçilmiştir. Bir yılda USDX endeksinin gösterdiği değişiklikler ve hisse senedi getirileri ele alınmıştır. Yöntem olarak panel veri analizi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda döviz kurunda meydana gelen oynaklığın hisse senedi üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sağlam ve Başar(2016), volatilitede meydana gelen artış ve azalışların doğru analiz edilmesi sonucunda firmaların karşılaşılabilecekleri döviz kuru riskini en aza indirmek isteyenler için tavsiyelerde bulunmuştur. Çalışmada kullanılan yöntemler ARCH, GARCH, EGARCH, TARARCH modelleridir. Kullanılan değişkenler ise USD, EUR, GBP'dir. Yapılan çalışmalar sonucunda döviz kuru volatilitelerinin Euro ve Dolar

bağımsız değişkenleri için en faydalı model asimetrik modeller olduğu; Gdp için ise en uygun modelin simetrik modeller olduğu ortaya konulmuştur.

Ceylan ve Yılmaz(2015), çalışmalarında hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişki araştırılmak istenmiştir. Çalışmada 2006-2015 yılları arasında aylık veriler ve yöntem olarak da uzun dönem için Johansen ko-entegrasyon, kısa dönem için ise hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Yapılanlar sonucunda döviz kuru ve hisse senedi fiyatlarının aynı düzeyde durağan olduğu diğer bir ifade ile ko-entegre olduğu bununla beraber döviz kurunun hisse senedi fiyatları üzerinde kuvvetli bir ilişkinin var olduğu tam tersi olarak ifade edebileceğimiz hisse senetlerinin döviz kuru üzerinde nedensellik ilişkisi olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Çiçek ve Öztürk, çalışmalarında ülkemizde yabancı hisse senedi yatırımlarının döviz kuru oynaklığı üzerindeki etkileri araştırmaya konu edinilmiştir. Çalışmada Granger Nedensellik Testi için 2004-2007 yıllarına ait günlük veriler kullanılmıştır. 2001-2006 yıllarına ait günlük verilerde ise MGARCH(1,1) modeli gerçekleşen yatırımların döviz kurunda bir oynaklık meydana getirmediği gözlemlenmiştir. Ve çalışma genel olarak özetlenecek olursa yabancı hisselerle ait yatırımların döviz kuru oynaklığını arttıran bir unsur olarak nitelendirmenin yanlış olacağı kanısına ulaşılmıştır.

Dursun(2015), çalışmada döviz kuru belirsizliği ile yurtiçi yatırımlar arasındaki ilişki ortaya konmak amaçlanmıştır. 1988-2013 yılları arasında çeyrek dönem verileri kullanılmıştır. Engle-Granger Eşbütünleşme ve Hata Düzeltme Modeliyle sermaye yatırımları ile döviz kuru belirsizliği arasındaki ilişki bulunmuştur. Döviz kuru riski belirlemek adına GARCH(1,1) modeli kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda reel döviz kuru riski ile yatırımlar arasında negatif ve istatistiki olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tokat(2013), bu çalışmada altın, döviz ve hisse senedi piyasalarında volatilitenin etkileşimi analiz edilmiştir. Analiz hem gerçek hem de küresel düzeyde irdelenmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler ABD doları ve BİST100 endeksi verileridir. Kullanılan bir diğer değişkende gram altındır. Volatilitenin etkileşiminde kullanılan asimetrik model ise MGARCH modelidir. 2000-2012 yılları arasındaki BİST100 endeksi, yirmi dört ayar altın gram tutarı ve doların günlük getirilerinden yararlanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular ise tüm değişkenlerin şoktan

etkilendiği ve dolar piyasasındaki oynaklığın altın piyasasında önemli bir etki alanına sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Yıldırım ve Kılıç(2014), çalışmalarında uzun dönemde yurtdışına satım modeline döviz kuru oynaklığının dâhil edilmesiyle birlikte döviz kuru oynaklığının ülkemizin Euro Bölgesi ülkelerinin ihracatı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler 2000-2012 yıllarını kapsar ve uygulanan model panel veri analizidir. Çalışmanın sonucunda ise döviz kuru oynaklığının Euro bölgesi ülkeleri ile olan yurtdışı satımlarda kısa dönemde negatif etki göstermediği uzun dönemde ise negatif etkiler gösterebileceği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yanar(2008), çalışmasında gelişmekte olan ülkelerde Bretton Woods sisteminin çöküşünden sonra döviz kurunda meydana gelen rejim değişiminin makroekonomik faaliyetlere etkileri araştırılmıştır. Çalışmada ele alınan konular finansal krizler, büyüme ve fiyatlar genel düzeyinin yükselmesidir. Yapılan analizler sonucunda gelişme faaliyetini sürdüren ülkelerde dalgalı kurların daha yüksek enflasyona sebep olduğu; sabit kurların ise dalgalı kurlara göre daha az enflasyona yol açtığı gözlemlenmiştir. Döviz kuru büyüme üzerinde nasıl bir etki bıraktığına bakılacak olursa 1990 yılına kadar olan dönemde sabit kurlarda daha fazla düzeyde büyüme meydana gelirken, 1990'dan sonraki yıllarda sabit kurlardaki büyüme oranlarının da azalış meydana geldiği görülmüştür.

İlarslan(2018), çalışmasında kısa ve uzun dönemlerde ülkemizdeki döviz kuru-hisse senedi fiyatı yaklaşımlarının hangisi geçerliliğini sürdürdüğünü ele alarak çalışmasına başlamıştır. Ardından Dolar kurundaki ve Euro'daki meydana gelen bir değişime BİST 100 Endeksinin tepkisi ne olacak ve bu hangi varsayımla ortaya çıkacak olduğunu açıklığa kavuşturmak için Bayes Teoremi yardımıyla analiz edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler 2007-2016 yılları arasındaki günlük kapanış fiyatlarıdır. Analizlerden elde edilen bulgular, döviz kurları ve borsa endeksi arasında kısa dönemde olumsuz, uzun dönemde ise olumlu yönde bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Özdemir ve Kula(2017), bu çalışmada döviz piyasası volatilitesi ile döviz vadeli işlem piyasası arasındaki ilişki ortaya konulmak amaçlanmıştır. Döviz piyasası volatilitisini modellemek için ARCH, GARCH, EGARCH modellerini kullanmıştır. Doların satışında kullanılan kur fiyatı ile birlikte dolar vadeli işlem sözleşmeleri

anlaşma fiyatını veri olarak kullanmış. Çalışmada döviz piyasası volatilitésinin ölçümünde asimetrik bir model olan EGARCH modeli uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda ise elde edilen bulgular, iki piyasa arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Ek olarak bu sonuç söz konusu bu iki piyasa birbirini tamamlayıcı olduğu ve piyasaların ağında bilgi akışının hızlı bir şekilde yayılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Karacan(2010), bu çalışmada amaçladığı faiz ile döviz kuru değişkenleri arasındaki ilişki ne gibi etkileri olacağını konu edinmiştir. Ele alınan faiz ile kur etkileşimi makroekonomik faktörler olarak ele alabileceğimiz fiyatlar genel düzeyinin yükselmesi, kaynaklar, iktisadi olarak büyüme, yatırımlar, ödemeler dengesi ve bankalar üzerindeki etkileri ele alınmıştır. Bunlarla birlikte politikacıların söz konusu etkiyi en aza indirmek için güven verici politikalar yaratması, bankalara ilişkin tedbirler alınması, mali faktörlerde fiyat sürekliliğinin sağlanması gerekliliği sonucuna varılmıştır.

Gur ve Ertuğrul(2012), bu çalışmada ülkemizde döviz kuru oynaklığını modellemek adına çalışmasını sürdürmüştür. Modelleme de en uygun model olan ve literatüre baktığımız zamanda sıklıkla kullanılan model olan ARCH, GARCH ve SWARCH modellerini kullanarak döviz kuru oynaklığı modellemek amaçlanmıştır. Çalışmada kullanılan veriler 2001-2010 yılları arasını kapsayan ve günlük veri setlerini kullanarak incelemiştir. İlk olarak kullanılan döviz kuru serisi durağanlık testlerinden geçirilmiştir. Daha sonra yapılan analizler sonucunda en uygun modelin SWARCH olduğu kanısına ulaşılmıştır.

Kanalıcı Akay ve Nargeleçekenler, çalışmalarında finansal piyasalarda oynaklığa sebep olan faktörlerin neler olduğu ve bunun süre gelen ekonomiye etkileri neler olduğu ortaya konmak amaçlanmıştır. Çalışmada kullanılan veriler BİST100 Endeksi günlük kapanış fiyatları kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda elde edilen bilgilere göre USDX endeksi için en uygun model ARCH modeli iken BİST100 Endeksi için en uygun modelin GARCH model olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunların sonucunda, ekonomide belirsizlik yaşanan dönemlerde volatilitenin artış gösterdiği ve söz konusu bu oynaklığın ekonomi üzerindeki etkisinin ciddi derecede önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Çelik(2018), Türkiye’de literatürde sıklıkla faydalanılan modeller olan koşullu değişen varyans modelleri ile ölçümü yapılan döviz kuru oynaklığının yurtdışı satımlara olan etkisi araştırılmak istenmiştir. Çalışmada kullanılan veriler 1995-2017 yılları arasında kapsamaktadır. Çalışmada ARDL sınır testi modeli ve hata düzeltme modelinden yararlanılmıştır. Bu modeller yardımıyla hem kısa hem de uzun dönemde döviz kurunda meydana gelen bir oynaklık yurtdışı satımları üzerindeki etkileri analize konu olmuştur. Dış gelirlerin temsilcisi olan sanayi üretim endeksi ve yurtdışı alımları, her iki dönemde de yurtdışı satımları olumlu yönde etkilerken döviz kuru oynaklığının söz konusu her iki dönemde de olumsuz yönde etkilendiği ortaya konulmuştur.

Gökçe ve Sarıtaş(2017), bu çalışmada döviz kurunda meydana gelen oynaklıklar özel sermayeli bankaların bilançosundaki kalemler arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada ortaya konulan ana hipotez bağımsız değişken olan dolar kurunda meydana gelen herhangi bir değişiklik bağımlı değişken olan bankaların bilançosundaki kalemler üzerinde değişikliklere sebep olduğu yönündedir. Çalışmada kullanılan yöntem Kantil Regresyon yöntemidir. Kullanılan ekonometrik model ise Statta 11 programıdır. Yapılan tüm çalışmaların sonucunda döviz kurunda meydana gelen en küçük bir oynaklığın bile özel sermayeli bankaların bilançolarında yer alan kalemleri etkilediği hipotezi kabul edilmiştir.

Sağlam(2009), çalışmasında Türkiye’de döviz kuru volatilitésinin yurtdışı alımlar üzerindeki payı ve aynı zamanda tüketim ile yatırım malları ithalatı üzerindeki etkisini incelemektedir. Çalışmada kullanılan veriler 1989-2008 yılları arası dönemdeki aylık veriler ele alınmıştır. İlk olarak döviz kuru volatilitésini ile ithalata olan talep arasındaki bir coentegrasyon ilişkisi olup olmadığına bakılmıştır. Ardından çalışmada kullanılan model ARDL sınır testidir. Çalışmanın sonucunda döviz kuru volatilitésini ile yatırım malları arasında olumsuz yönlü bir ilişkinin söz konusu olduğuna ulaşılmış. Ayrıca yurtdışı alımlar ile kur volatilitésini arasında bir coentegrasyon ilişkisinin olmadığı da çalışmanın kanıtıdır.

Unutmaz(2011) bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde yaşanan 2001 krizi sonrası dönemi diğer bir ifadeyle serbest kur politikasının benimsendiği dönemde döviz kuru yapısının ARCH/GARCH modelleri ile belirlenmesini ve elde edilen model ile İMKB 100 Endeksi arasındaki ilişkinin incelenmesini hedeflemiştir. Çalışmanın sonucunda Türkiye ekonomisinde döviz kuru getirilerinin koşullu değişen varyansa sahip olduğu tespit edilmiş ve oynaklık daha önceki çalışmalarda etkinliği ispatlanan GARCH(1,1)

modeli kullanılarak belirlenmiştir. Uzun dönem için koşullu varyanstan elde edilen uzun dönem oynaklığı yüzde 1,67 olarak hesaplanmıştır.

Yaman(2012), çalışmada Türkiye’de döviz kuru volatilitésinin dış ticaret üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Döviz kuru volatilitésini modellemek adına kullanılan model GARCH modelidir ve yararlanılan nedensellik testi ise Granger nedensellik testidir. Yapılan analizler sonucunda dış ticaretin döviz kuru volatilitésine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu ve döviz kuru volatilitésinden dış ticarete doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Kaya(2012), çalışmada döviz kuru oynaklığı ile dış ticaretin ilişkisi olup olmadığı araştırılmıştır. İlk bölümünde döviz kuru rejiminin genel çerçevesini çizmiş, ikinci bölümde döviz kuru oynaklığının sebepleri ve sonuçlarına değinilmiş. Takip eden bölümde döviz kuru oynaklığını temel alan çalışmaları özetlemiş ve son kısımda da döviz kuru oynaklığının ihracat üzerindeki etkisini ölçmeye çalışmıştır. Çalışmanın sonucunda, Türkiye’nin yurtdışı satımları döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalardan olumsuz yönde etkilendiği ve söz konusu dalgalanma Türkiye’nin yatırım ve tüketim mallarının yurtdışına satımını olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Albayrak(2012), bu çalışmada doların değerinde meydana gelen değişim yabancı sermayelerin ülkemize girişi üzerinde nasıl bir etki yarattığı araştırılmıştır. Çalışmada döviz kuru volatilitésini modellemek adına simetrik ve asimetrik modeller içerisinde literatürde sıklıkla kullanılan GARCH modeli tercih edilmiştir. Zaman serisi analizleri için kullanılan testler ARCH-LM testleri ARMA(1,1)’dir. Çalışma için en çok fayda sağlayacak modelin seçilmesinin ardından herhangi bir ARCH etkisinin olmadığına varılmıştır. Döviz kuru değerinde meydana gelen bir değişim yabancı sermayenin girişi üzerindeki etkisi Granger Nedensellik testi uygulanarak söz konusu iki değişkenin Granger nedeni sayılamayacağı regresyon analizleri ile destelenmiştir. Kısaca belirtilecek olursa döviz kuru dalgalanmalarının yurtdışından alınan yatırımlar üzerine bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Özdemir(2014), bu çalışmada kullanılan veriler 2009-2014 yılları arasındaki söz konusu Amerikan doları için Merkez Bankası’nın belirlediği kapanış fiyatlarından sağlanmıştır. Çalışmanın amacı döviz kuru oynaklığının modellenmesidir. Bu amaçla literatürde de sıklıkla kullanılan ARCH modeli tercih edilmiştir. Modelin tahmininde

yararlanılan dağılımlar normal, student-t ve GED'tir. Kullanılan kriterler ise AIC, SC ve Log-Olabilirlik model seçme kriterleridir. Yapılan bu analizler sonucunda ARCH modelinin döviz kurunda meydana gelen dalgalanmaları modelleme de oldukça başarılı sonuçlar verdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Karakaş(2015), Türkiye'de tarımsal dış ticaret reel efektif döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalardan etkilenip etkilenmediği araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler 1990-2012 yıllarına ait tarımsal dış ticarete önemli bir paya sahip olan 25 ülke tercih edilmiştir. Çalışmada kullanılan analiz yöntemi ise panel veri analizidir. Çalışmada tercih edilen asimetrik model ise IGARCH modelidir. Çalışmada uygulanan analiz sonuçlarına göre kısa dönemde tarımsal dış ticaret ile reel efektif döviz kuru arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi uzun dönemde ise iki yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğuna ulaşılmış fakat bu ilişkisinin anlamlı olmadığı ileri sürülmüştür.

Literatüre baktığımızda eş bütünleşme analizlerinde aynı düzeyde durağan dışı serileri arasında eş bütünleşme analizinin uygulanmasını Pesaran vd.(1996), Pesaran ve Shin(1999) ile Pesaran vd.(2001) tarafından iyileştirilen ARDL sınır testi yaklaşımıyla yapılmaktadır. Sınır testi yaklaşımı daha öncede birçok çalışmaya kolaylık sağlamıştır. Çalışmanın bu kısmında bu ekonometrik modeli temel alarak analizlerini gerçekleştiren çalışmalardan bazılarını kısaca değinilmiştir.

2. ARDL MODELİ İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

Çiftçi(2009), Türkiye ekonomisinde tüm yabancı yatırım türlerinin büyüme üzerindeki etkileri araştırmaya konu edinmiştir. Doğrudan yabancı yatırımlarla birlikte, hisse senedi ve borçlanma senedi yabancı portföy yatırımları ile kısa ve uzun vadeli yabancı diğer yatırımların büyüme üzerindeki etkileri de çalışma kapsamına alınmıştır. Yabancı yatırım türleri ile büyüme arasında bir ilişki olup olmadığı ARDL (otoregresif dağıtılmış gecikme modeli) sınır testi kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda doğrudan yabancı yatırımlar, hisse senedi ve kısa vadeli doğrudan yatırımların büyümeye etkisi olumlu ve anlamlı olduğuna varılmıştır. Borçlanma senedi yabancı para çantası yatırımlarının büyüme üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamış, uzun vadeli yabancı diğer yatırımların etkisi ise negatif ve anlamlı bulunmuştur.

Çakır (2009), çalışmasında 1973-2008 yıllarında gerçekleştirilen seçimlerin bütçe açıklarının politik devresel hareketlere sebep olup olmayacağı analiz edilmiştir.

Çalışmada, bütçe açığı kavramı ve politik devresel hareketleri teorisi ele alınmıştır. Çalışmada birtakım makroekonomik değişkenlerden yararlanılmıştır. Modeli gerçekleştirirken ARDL yönteminden yardım alınmıştır. Kullanılan sınır testi modeline göre bütçe açığı reel faiz oranından olumsuz fakat anlamlı düzeyde etkilendiğine ulaşılmıştır. Ek olarak yerel gerçekleştirilen seçimlerin uzun dönemde bütçe açıklarına anlamlı düzeyde bir etki göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Alptekin (2009), reel döviz kuru ile dış ticaret arasındaki ilişkileri 1992-2009 yılları arasında aylık verileri kullanarak VAR modeli, ARDL sınır testi yardımıyla sınınamıştır. Söz konusu değişkenler arasında kısa dönemde bir ilişki olmadığı Granger nedensellik testi ile ortaya konulmuştur. Bu demek oluyor ki dış ticaret hacmi döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalardan etkilenmiyor ve reel döviz kuru dış ticarete denge faktörü olarak kullanılamamaktadır.

Ergün(2011), 1998-2009 yılları arasını esas alarak ARDL modelinde uluslararası sermaye hareketlerinin uzun ve kısa dönemde büyümeyi tetikleyip tetiklemediğini eğer etkiliyorsa bu etki olumlu mu değil mi araştırılmıştır. Çalışmada Microfit ve Eviews programları kullanılmıştır. GSYİH, portföy yatırımlar ve doğrudan yabancı yatırımların durağanlık dereceleri farklı mertebeden olduğu için aralarındaki ilişki ARDL sınır testi yaklaşımı tercih edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, uluslararası sermaye hareketlerinin ülke ekonomilerine olumlu katkısı olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Ertuğrul(2012), Türkiye’de uzun ve kısa dönemde döviz kurundaki oynaklık ile enflasyon arasındaki ilişki araştırılmıştır. Döviz kurunun fiyatlar genel düzeyi üzerindeki etkisi statik yöntemler yardımıyla analiz edilmiştir. İlk olarak çalışmada ARDL sınır testi yardımıyla coentegrasyon ilişkisi olup olmadığına bakılmıştır. Ek olarak döviz kuru oynaklığının fiyatlar genel düzeyine etkisi dinamik bir yöntem olan Kalman Filtreleme yöntemiyle ölçülmüştür. Çalışma sonucunda kısa dönemde döviz kuru oynaklığının ile enflasyon üzerinde olumlu bir etki yarattığı, uzun dönemde ise döviz kuru oynaklığı enflasyon üzerinde coentegrasyon ilişkisi olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Söylemez(2015), araştırmasında Türkiye’de ihracatta söz sahibi olan Amerika, Almanya ve İngiltere gibi ülkelerde döviz kurunda dalgalanmaların yaşanması bu ülkelere olan ihracata etkisinin ne olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmanın sonucunda uzun dönemde 1995-2014 yılları arasında herhangi bir etkileşim anlamlılığı

bulunamazken, 2002-2014 yılları arasına bakıldığında ihracatta önemli bir pay sahibi olan Almanya ve İngiltere ülkeleri için söz konusu dönemde döviz kurundaki oynaklığı bağımsız değişkeninin olumsuz fakat istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Baloğlu(2015), çalışmada düşük, orta ve yüksek teknoloji sektörlerinin dış ticaretinin Türkiye GSYİH üzerindeki etkisi incelenmiştir. 1996-2013 dönemleri arasında düşük, orta-düşük, orta-yüksek ve yüksek teknoloji sektöründe ihracatın ithalatı karşılama oranıyla GSYİH arasındaki uzun dönemli ilişki eş bütünleşme yaklaşımıyla incelenmiştir. Değişkenler arasında ilişki olup olmadığını ortaya koymak amacıyla öncelikle serilerin ADF ve PP birim kök testleri yapılmıştır. ARDL sınır testi ile kısa ve uzun dönem ilişkinin varlığı test edilmiştir. Değişkenler arası ilişki bulunduktan sonra Granger nedensellik testi yapılmıştır. Çalışmada uygulanan ARDL modeli sonucunda, değişkenler ile GSYİH arasında uzun dönem ilişkinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. ARDL uzun dönem sonuçlarına göre yüksek teknoloji değişkeni dışında değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı ve negatif etki söz konusu olduğuna ulaşılmıştır.

Kurt(2016), Türkiye ekonomisi için 2003-2014 dönemi aylık verileri kullanılarak döviz kurlarının açıklanmasında portföy denge modelinin geçerliliği ARDL modeli yardımıyla araştırılmaktadır. Çalışmada portföy denge modeli çerçevesinde reel, para ve varlık piyasası ile ilişkilendirilen döviz kuru modelinde açıklayıcı değişkenler; BIST 100 endeksi, vadesiz mevduat, iç borçlanma faiz oranı, dış ticaret dengesi, finansal risk, reel döviz kuru ve TÜFE beklentisi olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, incelenen dönem aralığında Türkiye ekonomisinde döviz kurlarının açıklanmasında portföy denge modelinin geçerli görülmüştür.

Mortazavimoulou (2016), Türkiye için 1980-2013 yılları arasındaki dönemde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomik, sosyal ve politik belirleyicileri belirlenmiştir. Söz konusu dönemde ekonomik büyüme ve sosyal belirleyiciler doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını olumlu olarak etkilerken, politik belirleyici negatif olarak etkilemektedir. Aynı zamanda seçim yılları için eklenen kukla değişkenin katsayı pozitif ve istatistiki olarak anlamlı tespit edilmiştir.

Temur(2017), çalışmada 1985-2016 yılları arasında küresel ısınmanın Türkiye’de tarım sektörü üzerindeki etkileri ortaya konulmak istenmiştir. Tarımsal

GSYİH, buğday üretimi, mısır üretimi, çeltik üretimi değişkenlerinin her biri ile ortalama sıcaklık, toplam yağış, toplam karbondioksit miktarı arasındaki ilişki ARDL modeli ile yıllık veri seti kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda tarımsal GSYİH ile karbondioksit ile yağış miktarı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuş; sıcaklık-tarımsal GSYİH olumsuz yönlü bir ilişki bulunamamıştır.

Saygın(2018), çalışmada Türkiye ekonomisinde 1960-2014 yılları arasında ekonomik büyüme ile çevre kirliliği arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada dikkate alınan hipotez Çevresel Kuznets Eğrisi geçerliliğidir. İlk olarak elde edilen verilerin durağan olup olmadığını ortaya koymak adına ADF, PP ve KPSS birim kök testlerinden yararlanılmıştır. Ardından serilerin cointegrasyon ilişkisi olup olmadığını tespit etmek adına literatürde sıklıkla karşılaştığımız ARDL sınır testi analize yardımcı olmuştur. Çalışmanın sonucunda yukarıda bahsedilen eğrinin Türkiye ekonomisi için geçerli olduğu yönündeki hipotez desteklenmiştir.

Sayan(2019), çalışmasında Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankaları ve konvansiyonel bankalar 2008 finans krizinden etkilenip etkilenmediği ortaya konmak amaçlanmıştır. Çalışmada eşbütünleşme analizi için kullanılan model ARDL sınır testidir. Ele alınan katılım bankaların konvansiyonel bankalara oranla 2008 krizine karşı daha güçlü bir tavır sergilediği hipotezi öne sürülmüştür. Elde edilen bulgular sonucunda öne sürülen hipotez reddedilerek katılım bankalarının konvansiyonel bankalara oranla daha fazla etki altında kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kalyoncu(2019), bu çalışmada tüketicilerin Türkiye’de konutlara talebi ve konut talebinde rol oynayan etmenler yani fiyat, konut bakım onarım maliyeti, konut kredisi faiz oranı, yabancı uyruklulara konut satışı, konut kirası vs. üzerine odaklanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler 2013-2018 yıllarına ait aylık verilerdir. Kullanılan yöntem ise ARDL sınır testidir. Bulguların doğruluğunu ortaya koymak adına Granger nedensellik testinden yararlanılmış. Çalışmanın sonucunda, tüketicilerin gelir beklentileri, konutların fiyatları ve yabancı uyruklu vatandaşların konut alışı ileri sürülen konut talebini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ertuğrul(2012), Türkiye’de döviz kuru oynaklığı ve enflasyon ilişkisini 2001-2010 dönemleri arasındaki verileri kullanarak döviz kuru volatilitesi modellemesi konusunu incelemiştir. Döviz kuru modellemesinde en uygun model olarak SWARCH modelini bulunmuştur. Çalışmanın analizinde eşbütünleşme ilişkisinin tespiti için

ARDL modeli uygulanmıştır. Ardından döviz kuru oynaklığı ve fiyatlar genel düzeyine geçiş etkisi arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisi Kalman filtreleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda Türkiye için döviz kuru oynaklığından fiyatlara geçiş etkisi uygulanan yöntemlere göre olumlu aynı zamanda anlamlı sonuçlar çıkmıştır.

Mera(2017), Türkiye ve BRICS ülkelerinin ticaret dengelerini etkileyen faktörleri araştırmaktadır. İlk olarak ARDL modelini kullanarak sadece Türkiye'nin ticaret dengesini etkileyen faktörleri incelenmiştir. Sonra da dinamik panel veri yöntemiyle, Türkiye ile birlikte BRICS ülkeleri de incelenmiştir. İlk modelin sonucunda para arzı Türkiye'nin ticaret dengesini olumlu yönde etkilemiştir. Diğer modelde ise Türkiye ve BRICS ülkelerinin ticaret dengeleri, ilk önce kendi gecikmeli değerlerinden, ardından gerçek döviz kurları, para arzı ve fiyatlar genel düzeyinin yükselişi oranlarından pozitif bir şekilde etkilenmektedir. Fakat bu ülkelerdeki altın fiyatları ile ticaret dengesi ilişkisinin negatif olduğu gözlemlenmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÇALIŞMADA KULLANILAN EKONOMETRİK YÖNTEM VE ANALİZLER

1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu tezin amacı döviz kurundaki volatilitesi ve BİST banka endeksi arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amaçlanmıştır. Bretton Woods sisteminin çöküşünün ardından döviz kurlarındaki volatilitenin artışı özellikle finansal kriz dönemlerinde politikacılar, yatırımcılar ve akademisyenler tarafında endişeye yol açmıştır. Söz konusu bu dalgalanmalar tüm ülkenin piyasalarını ciddi anlamda etkilemektedir. Bu nedenle döviz kuru volatilitesi ile BİST banka endeksi arasındaki ilişki ekonometrik modeller yardımıyla ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Çalışmada amaç doğrultusunda iki aşamalı bir yöntem izlenmiştir. Birinci aşamada değişkenlerin durağan olup olmadığını test etmek için Said ve Dickey(1984) tarafından iyileştirilmiş Genelleştirilmiş Dickey-Fuller(ADF) ile Phillips ve Perron(1988) tarafından iyileştirilen PP birim kök testinin uygulanmasıdır. İkinci aşama ise değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı tespit etmek için Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından literatüre kazandırılan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model(ARDL) olan sınır testinin uygulanmasıdır. ARDL modeli yardımıyla bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde hem uzun dönemde hem de kısa dönemde anlamlı ilişkilerin olup olmadığını ortaya konulabilmektedir (Ak, 2019: 60).

Modelde yer alan değişkenlerden döviz kurunun kullanılmasının nedeni; döviz kuru değişkenin günlük olarak değişebildiği diğer bir ifadeyle oynaklığa sahip olduğu ve bu durumun XBANK endeksini etkilediği yönündeki öngörüdür.

Literatürde dolar kuru farklı değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçen birçok çalışmanın varlığı söz konusudur fakat BİST 100 endeksinin dâhilinde faaliyetlerini gösteren bankalar ile ilişkisini ölçen makaleler olmakla birlikte tez çeşidi azdır. Çalışmada elde edilen bulgular bu konudaki literatür eksikliğini gidereceği düşünülmektedir.

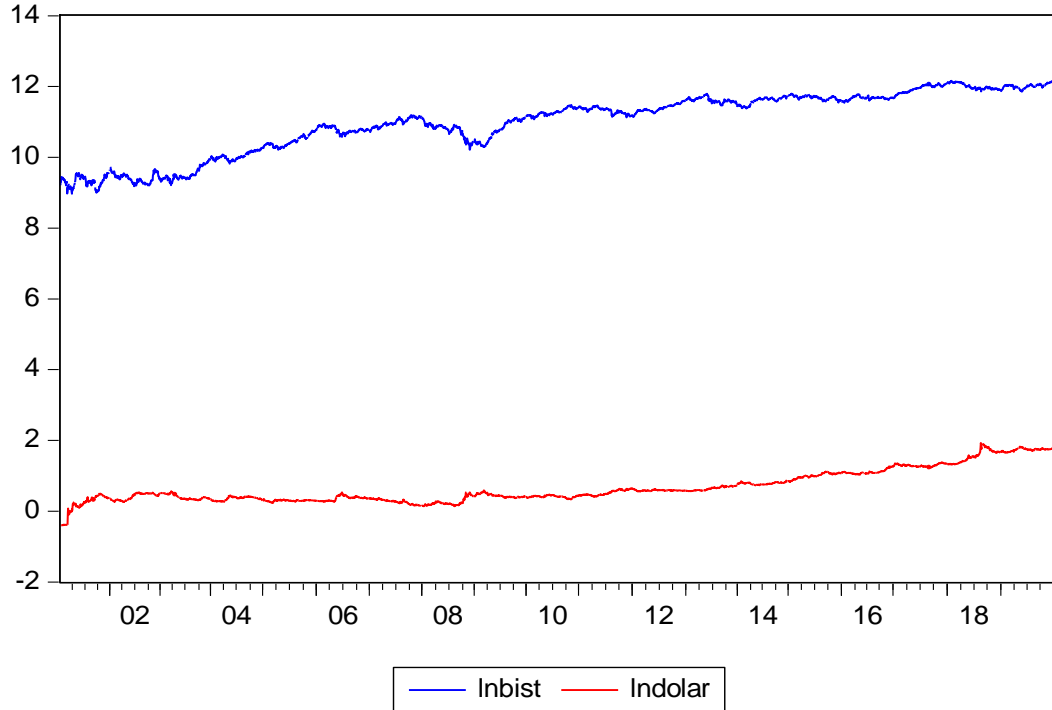
2. ARAŞTIRMANIN KISITLARI VE VERİ SETİ

Bu çalışmada, Türkiye’de dolar kuru volatilitesi ve BİST banka endeksi arasındaki ilişkinin tespit edilmesi amacıyla kullanılan veriler 2000 yılı ile 2020 yılı arasındaki günlük verileri kapsamaktadır. Ayrıca modelde kullanılan değişkenler

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'nden ve Borsa İstanbul resmi sitesinden alınmıştır. Modelde toplam iki değişken yer almaktadır. Buna göre kurulan ekonometrik modeldeki değişkenler; bağımsız değişken ABD doları, bağımlı değişken ise XBANK Endeksi verileridir.

Analizlere başlamadan önce elde edilen verilerde yanlış bulgulara rastlamamak adına dolar kuru ve XBANK endeksi günleri düzenlenmiştir. Analizde XBANK endeksinin hesaplamadığı günler (hafta sonları, resmi tatiller vs.) dolar kuru değeri hesaplamalara alınmamıştır. Aynı şekilde de dolar kurunun hesaplanmadığı günler ise XBANK endeksi hesaplamalarına alınmamıştır. Verilerin geçerliliği açısından oldukça önemlidir.

Şekil 1. XBANK Endeksi ve Dolar Kurunun 2000-2020 Yılları Arasında Logaritması Alınmış Günlük Değerleri



Şekil 1’de çalışmaya konu olan dolar kuru ile XBANK endeksinin 2000-2020 yıllarına ait günlük getirileri grafik üzerinde gösterilmektedir. Doğal logaritması alınan dolar kuru ve XBANK endeksi incelendiğinde 2008-2009 yıllarını kapsayan dönemde dolar kurunun yükselmesi buna istinaden XBANK endeksinde azalışlar görülmesinin nedeni küresel finansal krize bağlanabilir. Gözlemlenen bu sonuçlar finans teorisi açısından da desteklenen bir değişimdir. Çalışmaya konu edinilen piyasalarda oynaklığın yükselmesi konusu risk faktörü de artmaktadır diğer bir ifadeyle dolar kuru oynaklığı ile risk doğru orantılıdır. Bu durumun olumsuz yönü ise yatırım

faaliyetlerinde yatırımcıların güveni azalması ve risk almak istemedikleridir. Nihai sonuca baktığımızda da endeks getirilerinde de ciddi anlamda azalışlar olduğu sonucuna varılmaktadır.

Söz konusu döviz kurundaki değişimin 2000 yılından itibaren XBANK endeksi üzerindeki etkisini görebilmek için analizde durağanlık testleri olan ADF ve PP birim kök testinin ardından dolar Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model (ARDL) kullanılmıştır. ARDL sınır testi değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığını araştırılmasında oldukça güçlü sonuçlar ortaya koymaktadır. Çalışmada bahsedilen tüm testler E-views 10 programı ile analiz edilmiştir.

3. ARAŞTIRMA MODELİ: ARDL SINIR TESTİ

Ekonomik analizler genellikle zaman serisi verileri kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Hem otoregresyon (tek değişkenli zaman serisi) olsun hem de çoklu değişkenlerin eş bütünleşme analizi olsun öncelikli olarak zaman serilerinin durağan olup olmadığı analiz edilmektedir. Ekonometrik model belirlenirken zaman serilerinin durağan olup olmayışına göre model tercihi yapılmalıdır. Söz konusu durağanlık kavramını biraz açıklamak faydalı olacaktır. Herhangi bir zaman serisinin birleşik olasılıklı dağılımı zamana göre değişmiyorsa bunun durağan olduğu kesindir. Ancak bir zaman serisi değişkeninin ortalaması ile varyansı süreden bağımsız, kovaryans değeri döneme göre değil de, söz konusu dönemlerin arasındaki uzunluğa bağlı olması zayıf durağan olarak adlandırılır. Ekonometrik çalışmalarda bahsedilen durağanlık kavramının zayıf durağan olduğu görülmektedir.

Ekonomik verilerin büyük bir çoğunluğu durağan değildir, direkt olarak analize dâhil edildiği zaman asılsız sonuçların çıkmasına neden olabilir. Ekonometrik çalışmalarda serilerin durağan düzeyde olup olmadığını araştırmak için birim kök testi uygulanmaktadır. Geleneksel regresyon modellerinde zaman serilerinin durağan olduğu kabul edilir, durağan dışı serilerin regresyon analizine dâhil edilmesi gerçek olmayan sonuçlar çıkarabilir. Geçmiş yıllardaki çalışmalarda sahte regresyonu önlemek için sadece durağan olan zaman serileri kullanılmış ya da durağanlaştırıldıktan sonra regresyona dâhil edilmiştir. Eğer analizde durağan olmayan seriler kullanılacaksa durağanlaştırmak için serilerin birinci, ikinci, üçüncü farkları alınabilir. Fakat fark alma işlemi sayesinde serilerin önceden uğradığı geçici şokların etkisi yok olur. Bunun sonucunda da seriler arasındaki uzun dönemli ilişki çok sağlıklı bir şekilde ortaya

konmayabilir. Eğer ekonomik seri durağan değilse söz konusu serinin durağan bir birleşimi olabilir. Bunun için eşbütünleşme testinden yararlanılabilir (Özcan, 2019: 77).

Eşbütünleşme, iki ya da sayıca daha fazla durağan olmayan değişken arasındaki ilişkinin durağanlaştırılmasıdır. Diğer bir ifadeyle durağan olmayan zaman serilerinin uzun dönemde birlikte hareket etmesini sağlayan dengedir. Bu analiz çeşidine göre dengeden sapma meydana gelirse dengeye gelebilmesi sadece eşbütünleşme ilişkisi olduğu durumlarda mümkündür. Durağan dışı seriler eşbütünleşme içerisindeyse değişkenlerin beraber hareket ettiği anlaşılmaktadır.

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi ölçmek için literatüre baktığımızda birden fazla eşbütünleşme testlerinin varlığından söz edilebilir. Öncelikli olarak Engle ve Granger(1987) tarafından iyileştirilen iki aşamalı eş bütünleşme testi sadece iki değişken arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin incelenmesine olanak sağlar. Bu iki aşamalı yöntem ile birinci dereceden bütünleşik olan iki adet değişken arasında bir denge ilişkisinin olup olmadığı belirlenmektedir. İlk olarak, değişkenlerin bütünleşme(durağanlık) dereceleri tespit edilir. Değişkenlerin birinci dereceden farkları alındığında durağanlaşıyorsa ikinci aşamaya geçilebilir. Eğer bu iki değişkende düzeyde durağan ise bu yöneme devam edilmesine gerek duyulmaz. İkinci aşamada uzun dönem denge ilişkisi tahmin edilir. Bu OLS tekniği ile geliştirilir. Değişkenlerin gerçekten eşbütünleşik olup olmadığını anlamak için, uzun dönem dengesinden sapmaların durağan olup olmadığı araştırılır. Eğer durağansa iki değişkenin birinci derecen durağan eşbütünleşik olduğu söylenebilir. Bu durumda test istatistikleri geçerlidir (Çiftci, 2009: 117).

Johansen(1990) eşbütünleşme testi ise, benzerlik sistemiyle yapılan bir testtir. Maksimum olabilirlik analizine dayanır. Bu iki testin ortak özelliği sadece düzeyde durağan dışı fakat aynı düzeyde durağan olan değişkenler test edilebilir, uzun dönemli ilişki araştırılabilir. Engle Granger ve Johansen bütünleşme testlerinin uygulanması zordur. Bunun sebebi modelde kullanılan serilerin farklı durağanlık derecelerine sahip olmasıdır. Zaman serilerinin farklı durağan derecelerine sahip olmasından dolayı eşbütünleşme analizinin sınanmasını engellemektedir (Saykal, 2018: 77). Çünkü bu testlerin kullanıldığı seriler düzeyinde durağan dışı ve aynı dereceden durağan olma gibi kıstasları vardır. Ek olarak söz konusu testlerin kullanılabilmesi için minimum elli gözlem değeri bulunmalıdır.

Eşbütünleşme analizlerinde aynı mertebede durağan dışı serileri arasında eş bütünleşme analizinin kullanılmasını Pesaran vd.(1996), Pesaran ve Shin(1999) ile Pesaran vd.(2001) tarafından iyileştirilen sınır testi yaklaşımıyla yapılmaktadır. Bu analiz yöntemi literatürde sıklıkla karşılaştığımız ARDL(Gecikmesi Dağıtılmış Ototregresif Model) testi olarak adlandırılmaktadır. Eşbütünleşme kavramı mertebelerinde durağan olmayan minimum iki serinin durağan bir bileşimi olduğunu ileri sürer ve bunu analiz etmek için ARDL sınır testi kullanılır. ARDL yöntemi serilerin aynı mertebede durağan olmalarını dikkate almayarak seriler arasında kısa ve uzun dönem ilişkilerin analiz edilmesinde rahatlıkla uygulanabilmektedir. Çok değişkenli zaman serisi modellerinden çalışmalarda yararlanırken serilerin birinin $I(0)$ diğerinin $I(1)$ durağan olmaları durumunda başvuru bir testtir (Karayel,2018: 42). ARDL modeli yaklaşımı en küçük kareler yöntemine dayanmaktadır. Klasik eşbütünleşme analizlerinden farkı önceden birim kök testi uygulaması gerektirmez (Saykal, 2018: 77).

Modelde geçen “otoregresif” kavramı, bağımlı değişkenin gecikme değerinin, kendisini açıklamak için kimi yönden bağımsız değişken kullanılabildiğini göstermektedir. Yine “dağıtılmış gecikme” kavramı ise bağımlı değişkenin açıklamasında bağımsız değişkenlerin de kullanıldığını ifade eder. Sonuç olarak bağımlı değişkeni açıklamak için bağımsız değişkenleri dikkate almak gerekecektir. ARDL modeli, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin hem geçmiş hem de olan ile ilişkili olduğu modeldir. Diğer bir ifadeyle, zaman serisi modellerini kullanarak tek bir denklemdeki değişkenler arasındaki bağlantıyı modellemek için sıklıkla başvuru bir yöntemdir (Jallow, 2019: 91).

ARDL modelinin diğer geleneksel yöntemlere göre sağladığı avantajlar;

Tüm değişkenlerin aynı seviyeden durağan olması gerekmez. Bu avantaj ARDL sınır testi yaklaşımını diğer modellerden ayırt edici en önemli avantajdır. Eş bütünleşme ilişkisi incelenecek olan değişkenler durağan $I(0)$ ve birinci farkta durağan $I(1)$ olup olmamasına takılmadan sınır testini kullanmaya izin verir. Bunun için sınır testini uygulanmadan önceki aşama aynı mertebe de olup olmadığına bakmaya gerek yoktur. Ancak, kritik değerler değişkenlerinin $I(0)$ ve $I(1)$ olmasına göre tablolandırıldığı için değişkenlerin ikinci farkta durağan $I(2)$ olma ihtimali olabilir. $I(2)$ değişkenlerde ARDL sınır testi uygulanmaz.

ARDL sınır testi küçük boyuttaki örneklemler içinde kullanılabilir. Geleneksel eşbütünleşme analizinde örneklem boyutu en az elli olmalıdır. Eğer daha küçük boyutta örneklem üzerinde analiz yapılırsa güvenilir sonuçlar vermeyecektir. Küçük örneklemler için en uygun yöntem ARDL yöntemidir.

Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin içsel ya da dışsal olması önemli değildir. Sınır testi için içsel değişken veya dışsal değişken ayırımına gerek yoktur. Eğer içsel değişken açıklayıcı değişken olarak kullanılacaksa test sonucuna bir etkisi yoktur.

Değişkenler arasındaki her iki dönemde ilişkisi aynı anda gösterilebilir. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi ortaya konmasının ardından, hata düzeltme modeli (ECM) aracılığıyla istatistiksel olarak daha güvenilir sonuçlar verir. Uzun dönem dengesi dışsal şoklardan etkilendiğinde ortaya çıkan kısa dönem dinamikleri söylenebilir.

ARDL modeli uygulamaya konmadan önce iktisadi modelin durağan olup olmadığı analiz edilmelidir. Bağımlı değişkenin $I(1)$ ve diğer değişkenlerden de minimum bir tanesinin $I(0)$ mertebesinde durağan olmalıdır. Ardından değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığına bakmak için sınır testi uygulanmalı ve uygun gecikme uzunlukları Akaike (AIC) ve Schwartz (SIC) bilgi kriterlerine göre değerlendirilmelidir. AIC ve SIC ölçütlerinin en az olduğu ve otokorelasyonun olmadığı (LM Prob-Ki-kare > 0.05) koşulu uygun gecikme saptanması sürecinde önemlidir. Bu aşamadan sonra uzun dönem sonuçlarını tespit etmek için Wald testi ve F istatistiği sonuçları test edilir. F istatistiği F tablo üst sınırından büyük ise bu durumda $H(0)$ hipotezi reddedilir ve coentegrasyon vardır sonucuna ulaşılır. F istatistiği F tablo alt sınırdan daha küçük ise $H(0)$ hipotezi kabul edilir ve coentegrasyon olmadığı sonucuna ulaşılır. F istatistiği, F tablo alt sınırı ile F tablo üst sınırı arasında kalıyor ise bu bölüm kararsız bölgedir.

Analize uygun gecikme sayısına ulaşılmasının ardından ARDL modeli kestirildikten sonra modelin içinde yer alan hata düzeltme teriminin istatistiksel olarak anlamlı mı yoksa değil mi diye bakılır. Uygun ARDL modeli meydana getirildikten sonra modelin sağlamlığını kontrol etmek için hata terimlerine tanısal ve stabilite testleri yapılmalıdır. Tanısal testler, seri korelasyon, fonksiyonel form, hata teriminin normallik ve değişen varyans testleridir (Rahmani, 2019:55). Kısa döneme ait hata düzeltme terimlerinin ele alınmasındaki hedef ile de Brown vd. (1975) tarafından

iyileştirilen CUSUM ve CUSUM2 testleri kullanılmalıdır. Bunun sonucunda değişkenler arasında olan bir yapısal kırılmanın varlığı ve parametrelerin istikrarlı olup olmadığı gözlenmiş olacaktır (Sağın,2018: 102).

ARDL modelinin yalnızca bir denklem ile formüle edilmesi ve uygulanabilmesi ve yorumlanabilmesi büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Söz konusu modelde değişkenlerin farklı derecelerden gecikme değerleri, modelde açıklayıcı değişken olarak belirtilmektedir. Bu ve benzeri özellikler ARDL modelini diğer coentegrasyon modellerinden daha çok fırsatlar sunmaktadır. ARDL modelini denklem olarak gösterimi aşağıdaki gibidir:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \dots + \beta_k Y_{t-p} + \alpha_0 X_t + \alpha_1 X_{t-1} + \dots + \alpha_q X_{t-q} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Yukarıdaki iki değişkenli modelde yer alan ε_t terimi (random disturbance term) rassal bozukluk terimini belirtmektedir. ARDL modelini otoregresif model yapan özellik, bu modelde uygulanan bağımlı değişkenin (Y) gecikme değerlerinin açıklayıcı değişkenler olarak uygulanmalarıdır.

ARDL yaklaşımını kullanılırken regresörlerin sırası önemli değildir, öte yandan diğer teknikler tüm regresörler aynı sırada bütünleştiğinde işler. ARDL modeli değişkenlerinin farklı en uygun gecikme sayıları olsa bile diğer eş bütünleşme tekniklerine izin verilmediğinde de uygulanabilir. Uzun ve kısa dönemli parametreler, ARDL yaklaşımına kullanmak suretiyle belirlenebilir, nihayetinde bu model önyargısız ve verimli bir katsayılı hesaplama imkânı sunar (Jama,2019: 43).

4. ANALİZ ve BULGULAR

4.1. SERİLER ARASINDAKİ KORELASYON İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ

Aşağıda Tablo 1’de 2000-2020 yılları arasındaki dolar kuru ile XBANK endeksinin logaritması alınmış zaman serisi tablosu yer almaktadır. İlk olarak logaritması alınmış bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki korelasyon ilişkisine bakılarak serilerin beraber mi yoksa birbirine zıt yönde mi hareket ettikleri analiz edilmeye çalışılmaktadır. Hedefimiz bağımlı ve bağımsız değişkenin zıt yönlü birbirinden bağımsız hareket etmesi diğer bir ifade ile negatif korelasyon olmasıdır. Negatif korelasyon hedeflenmesinin sebebi dolar kuru ile getiri endeksinin birbirine zıt yönlü ilişki göstermesidir. Bu aşamanın ardından XBANK endeksinin dolar kuru ile uzun dönemde nasıl bir seyir izledikleri test edilecektir. Bundan hareketle dolar kurunun

yükselmesinin ardından XBANK endeksinin düşmesi nihai beklentidir. Bu hedefler doğrultusunda meydana getirilmiş korelasyon matrisi aşağıda yer alan Tablo 1’de sunulmuştur:

Tablo 1. Endeksler Arası Korelasyon Tablosu

Endeksler	LN BANK	LN USD
LN BANK	1.00	0,70
LN DOLAR	0.70	1.00

Yukarıdaki Tablo 1’de yer alan sonuç verileri XBANK endeksi ile dolar kuru arasında zıt yönlü kuvvetli bir ilişkinin var olduğu gözlemlenmektedir. Bu sonuçlar literatür ile karşılaştırıldığı zaman benzer olduğu sunulmaktadır. Bundan sonraki aşama ise endekslerin getiri grafiklerinin ortaya konulması olacaktır.

4.2. SERİNİN GETİRİ GRAFİKLERİNİN ÇIKARTILMASI

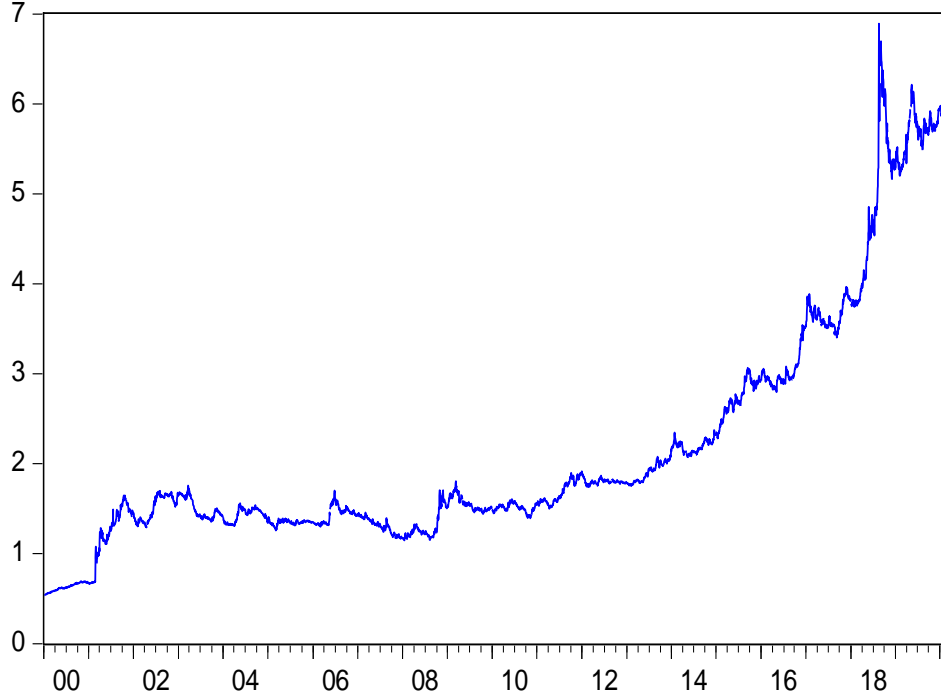
Aşağıda getiri grafiklerine bakılarak serinin durağan olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. XBANK endeksi grafiğine göre serinin durağan olmadığı görülmektedir. Söz konusu endeksin herhangi bir trende sahip olmadığı ve aynı düzeylerde dalgalanma göstermediği gözlemlenmektedir. XBANK endeksinin durağanlık testlerine olumsuz etki yapabileceği gözlemlenmektedir. XBANK endeksine birim kök testi uygulanarak durağan hale getirilmelidir.

Şekil 2. XBANK Endeksi Getiri Grafiği



Aşağıda dolar kuru getiri grafiği incelendiğinde durağan bir yapıya sahip olduğu gözlemlenmiştir. Genel olarak aynı düzeyde hareket etmiştir. Dolar kurların serbest dalgalanmaya bırakıldığı gözlemlenmektedir.

Şekil 3. Dolar Kuru Grafiği

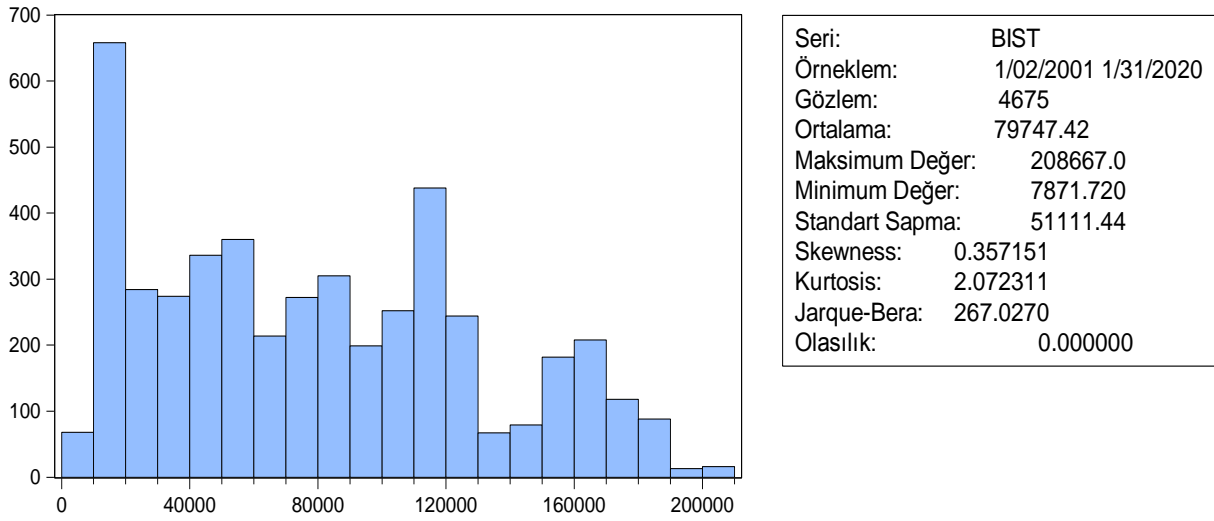


Grafiklere göre bağımlı ve bağımsız değişkenin zamana göre paralel bir akış gösterdiği ve durağan dışı olduğu gözlemlenmektedir. Fakat grafik sonuçları kesin sonuçlar vermemekte sadece fikir edinmemize yardımcı olmaktadır. Bu bulguları doğrulamak için ADF ve PP birim kök testleri kullanılmıştır. Sisteme giren şok etkisi kısa süreli gözükmekte ve uzun dönemde denge noktasına geleceği şeklinde yorumlanmaktadır.

4.3. SERİLERİN TANIMLAYICI İSTATİSTİKLERİNİN BELİRLENMESİ

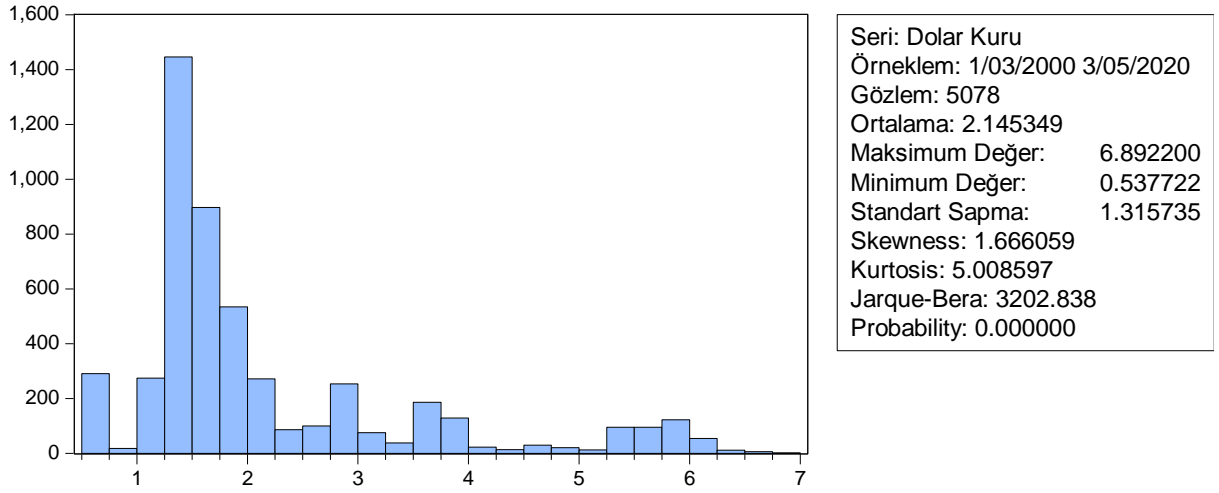
Bu kısımda çalışmanın getiri grafiği çıkartıldıktan sonra tanımlayıcı istatistikleri ele alınmıştır. XBANK endeksi ve TCMB Amerikan Dolarının özyapısını sergilemek üzere kullanılacak olan önemli istatistikler; ortalama, standart sapma, serinin çarpıklık katsayısı ve serinin basıklık katsayısı ile Jarque-Bera testinden meydana gelmektedir.

Şekil 4. XBANK Endeksi Tanımlayıcı İstatistikleri



Yukarıdaki şekle (şekil 4) göre 2000-2020 yılları için XBANK endeksine ilişkin pozitif getirisi olduğu test edilmiştir. İlgili dönemde değişkenin ortalama getirisi 79747,42; maksimum getiri 208667,0 minimum getiri ise 7871.720 olarak hesaplanmıştır. Standart sapması 51111,44 olan serinin çarpıklık katsayısı (skewness) 0,357151'dir. Tanımlayıcı istatistik olan çarpıklık katsayısının pozitif olmasının sonucunda endeksin sağ yöne doğru çarpık ve sol kuyruğunun daha uzun olduğu gözlemlenmektedir. Basıklık (kurtosis) katsayısı gözlemlendiğinde ise ortaya çıkan 2,072311 rakamı kritik değer olan 3'ten daha küçük olduğu için serinin sivri ve dik bir görünüme sahip olmadığı aksine yatay ekseninde bir yol izlediği görülmektedir. Jarque-Bera testinin ise çalışmamıza sağladığı fayda ilgili endeksin getirileri normal bir dağılım gösterip göstermediği sonuçlarına ulaşmamıza kolaylık sağlamaktadır. Şekil gözlemlendiğinde XBANK endeksinin normal dağılım gösterdiği saptanmıştır. Normal dağılım göstermesini dikkate almamızın nedeni çalışmada kullanacağımız belirsizlik hâli modellenmesinde özellikle dolar kurunda Tek Değişkenli Doğrusal GARCH modelini kullanımına olanak tanınmasıdır. Analiz sonucunda ortaya çıkan test istatistik değeri (2,072311) χ^2 tablo değeri olan 5.99'dan düşük olduğu için normal dağılım gözlemlenmektedir. Ortaya çıkan bulgular (Baykut:2017, Mortazavimoulou:2016) ile de benzerlik göstermektedir.

Şekil 5. Dolar Kuru Tanımlayıcı İstatistikleri



Yukarıdaki şekle(şekil 5) bakıldığında 2000-2020 yılları arasında dolar kuruna ilişkin getirinin pozitif yönde olduğu saptanmıştır. 2000-2020 döneminde serinin ortalama getirisi 2,145349; en yüksek getiri 6,892200; en düşük getiri ise 0,537722'dir. Standart sapması 1,315735 olan serinin çarpıklık katsayısı (skewness) 1,666059'dur. Serinin sol kuyruğunun uzun ve sağa doğru çarpık olması çarpıklık katsayısının pozitif olduğunun göstergesidir. Tanımlayıcı istatistiklerden olan basıklık katsayısı (kurtosis) analiz edildiğinde ise ortaya çıkan 5,008597 rakamı 3'ten büyük olması serinin sivri ve dik bir seyir izlediği ve yatay düzeyde bir hareketlilik göstermediğini sunmaktadır. Jarque-Bera testi ise bize dolar kuru normal dağılım gösterip göstermediğini ortaya koyar. Şekli gözlemlediğimizde serinin normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ortaya çıkan test istatistik değeri (5,008597), χ^2 tablo değeri olan 5.99'dan düşük olduğu için seri normal dağılmakta olduğu söylenebilir.

4.4. SERİLERİN BİRİM KÖK TESTİNİN YAPILMASI

Zaman serisi, eldeki değişkenlerin dönemler boyunca ardışık bir şekilde gözlenen sayısal değeri ile ilgili bilgiler vermektedir. Gözlenen bu verilerin belirli periyodlar içinde ardışık bir düzende olması gerekmemektedir. Ancak dizinin gelişiminin düzenli aralıklarla devam etmesi, analizin doğruluğu açısından önem arz etmektedir (Albayrak, 2019: 98). Uygulamalı ve teorik araştırmalar açısından finansal zaman serilerindeki birim kök kavramı ve birim kök testi büyük önem taşımaktadır. Herhangi bir konuda zaman serisi analizi yapmak için sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Birim kök testi yönteminin uygulanmasındaki temel amaç serinin durağan olup olmadığını belirlemektir. Durağan olmayan zaman serilerinin kullanıldığı regresyon

analizinde ortaya çıkan sonuçlar gerçek ilişkiyi ortaya sergilememektedir. Zaman serilerinde iki dönem arasındaki kovaryansın yalnızca bu iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı kalması serinin varyansının ve ortalamasının zamanla değişiklik göstermemesi durumu durağan olduğunun kanıtıdır (Kalyoncu, 2009: 87). Durağanlık analizlerde yararlanmak için seçilen verilerin, belirli zaman aralıklarında sürekli bir artma veya azalma durumunda olmasıdır. Durağanlık için şu tanımlamalarda kullanılabilir; varyansının ve ortalamasının zaman içinde değişiklik göstermemesi, herhangi bir trendin etkisinde kalmaması, kovaryansının dönemler arasındaki farka bağlı olarak hesaplanması şeklinde de açıklanabilir. Bunun aksi bir durumun gerçekleşmesi örneğin, serinin sürekli olarak bir azalış göstermesi veya sürekli bir artışın gözlemlenmesi durumunda söz konusu seri artık durağan dışıdır ve birim köke sahip değildir.

Serinin birim kök içermesi skolastik ve deterministik bir eğilime sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Serinin deterministik özelliğe sahip olması sabit, eğilim ve mevsimselliğin serilerde var olup olmamasıdır. Skolastik özellik serilerin durağanlık durumuyla ilgilidir. Serinin beklenen değer etrafında hareketlilik göstermesi veya belirlenen değere yaklaşıp uzaklaşması serinin dalgalandığı gösterir. Belirli bir eğilim ve mevsimsellik içeren seriler birim kök içerir ve birim köke sahip serilerde ulaşılan regresyon sonuçları doğruyu yansıtmamaktadır. Durağanlık analizi yapmadan direkt olarak seriler regresyon denkleminde tabi tutulması F ve t istatistiğindeki sonuçlarda sapmalara neden olacaktır. Böylelikle değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olmamasına rağmen yanlış regresyon sonuçları elde edilecektir ve yüksek R^2 değerine sahip olacaktır veya anlamlı t istatistiği sonuçları çıkmasına rağmen seriler arasında hiçbir ilişki bulunmayacaktır. Sahte regresyon içeren model ise iktisadi olarak bir anlam ifade etmemektedir. Serinin durağan olması durumunda ise t istatistiği kullanılabilir. Söz konusu bu tip serileri mevsimsellikten soyutlamak hem güvenilir sonuçlar elde etmek adına hem de durağan olup olmama sorununu yok etmek adına faydalı olabilir. Birim kök içeren seriler ile yapılan analizler geçmiş ve gelecek dönemleri de dâhil etmektedir. Birim kök testi sonucunda seriler durağan olmaması halinde ise farkı alınıp yeniden analize tabi tutulmalıdır. Serinin bütünleşik olduğu düzeyin $I(d)$ olması, d düzeyinde farkın alındığını gösterir. Örnek verilecek olursa bir seri seviyesinde durağan ise $I(0)$, birinci farkta durağan ise $I(1)$ ifadesiyle açıklanabilir. Bu değişken d . Dereceden bütünleşiktir (Yurtkuran, 2009:146-147).

$H_0 = a > 0$ (seri durağan dışı)

$H_1 = a < 0$ (seri durağan)

H_0 hipotezi reddedildiğinde serilerin durağan olması durumunda t istatistiği kullanılabilir (Kindik, 2019: 57-58).

Ekonomi klasik ekole göre dengede olmalıdır ve durağanlığın sağlanamadığı durumlarda -dış etkenlerinde etkisiyle- denge halinde bozulmalar olacaktır. Bu şekilde dengeyi olumsuz etkileyecek şoklar kısa sürede yok oluyorsa, söz konusu şoklar için geçici denilebilir ve uzun dönemde ekonominin yeniden denge noktasına geleceği şeklinde yorumlanabilir. Tekrardan denge noktasına ulaşması durumunda durağanlık korunur ve oluşturulan regresyon modelleri kullanılmaya devam edilir. Fakat meydana gelen şoklar kalıcı nitelikte ise seriler uzun dönemde denge noktasından uzaklaşır. Dengenin bozulması durumunda ise durağanlık ortadan kalkar. Bunun sonucunda oluşturulan regresyon modelleri geçerli olmayacağından kullanılamaz. Kullanılması durumunda hatalı sonuçlar verir ve yapılan yorumlar doğru olmaz (Jama, 2019: 38).

Zaman serileri analiz edilirken durağan olan seri zaman serisi ile durağan dışı zaman serisi arasında ciddi anlamda farklılıklar vardır. Durağan dışı bir serinin varyansı ve ortalama değeri zamandan bağımsız olurken; serinin durağan olması durumunda uzun dönem ön raporları serinin koşulsuz ortalamasına yaklaşım eğilimi göstermektedir. Serinin durağan olmaması durumunda serilerin gelecekte ve geçmişte değerini matematiksel olarak ifade etmek imkânsızdır. Durağan serilerde ortalaması zamana bağlı olarak değişmemekte iken, durağan dışı serilerin ortalaması zamandan etkilenerek farklılaşmaktadır.

Literatüre bakıldığında serinin durağan olup olmadığını test etmek için korelogram testi ve çeşitli birim kök testleri kullanılmaktadır. Zaman serisinde eğilim ve mevsimselliği göstermeye yarayan ve parametrik yapıda olmayan testler korelogram testidir ancak birim kök tespitinde bazen belirsizliğe neden olmaktadır. Serinin durağan olup olmadığını anlamak için, önceki dönemlerdeki değerlerinin her dönemde aldığı değerlere olan etkisinin irdelenmesi gerekmektedir (Kindik, 2019: 57-58). Bir diğer yöntem olan Dickey ve Fuller tarafından 1981 yılında literatüre kazandırılan ADF birim kök testidir. Söz konusu bu teste göre serinin durağan olması için temel şartlar varyansının ve ortalamasının sabit olması ve zaman içerisinde belirlenen bir değere yaklaşma eğiliminde olması gerekmektedir.

Kısaca özetlemek gerekirse serinin durağan olması yapılacak analizlerin doğruluğu, elde edilecek bulguların güvenilirliği ve bunlara dayanarak yapılacak olan yorumların tutarlılığı bakımından son derece önemlidir. Bu nedenle çalışmada ele alınan zaman serilerinin durağan olup olmadığı birim kök testleri aracılığıyla araştırılmaktadır. Birim kök testlerinin bir kısmı serilerdeki yapısal kırılmayı dikkate almazken, diğer bir kısmı ise birim kökün varlığını araştırırken serilerdeki yapısal kırılmaları dikkate almaktadır. ADF testleri zaman serilerinde meydana gelen yapısal kırılmaları önemsemeden birim kök olup olmadığını araştıran test yöntemlerinden en çok kullanılandır.

4.4.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller (Adf) Testi

Bir serinin sürekli bir şekilde artarak veya azalarak bir değere doğru yaklaşması, o serinin durağan olmayıp, birim kök içerdiği anlamına gelmektedir. Bu durumun tespiti adına birçok birim kök testi literatüre kazandırılmıştır. Bu testlerden sıklıkla faydalanılan Genişletilmiş Dickey- Fuller(ADF) testidir.

ADF birim kök testinde bağımsız değişkene bağımlı değişkenin gecikmeye uğrayan değeri de ilave edilmektedir. Buradaki amaç hata terimleri arasında oluşabilecek otokorelasyon ve ardışık bağımlılık sorununu yok etmektir. ADF testinde en uygun düzeyde gecikme uzunluğu saptanırken otokorelasyon sorunun bulunmadığı minimum gecikme uzunluğu dikkate alınmaktadır. Geçerli olan varsayımlar ise serinin sabit bir varyansa sahip olması ve hata terimleri arasında herhangi bir ilişki söz konusu olmamasıdır (Yurtkuran, 2009:146-147).

Zaman serilerinin tümü birinci dereceden otoregresif süreç olarak ifade edilemezler. P'inci dereceden bir otoregresif süreç aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \phi_3 Y_{t-3} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + e_t \quad (2)$$

Burada zaman serisi modeli denklem (2) ile oluşturulması gereken varsayımsal denklem $Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + e_t$ 'ye benzeyen bir model ile oluşturulmuş ve birinci dereceden bir otoregresif süreç modeli ise hata terimi e_t temiz dizi olmayacak ve dolayısıyla serisel korelasyonlu var olacaktır. Bu durumda denklemdeki kalıntıların korelasyonlu olması denklemdeki hata terimi $e_t = \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + v_t$ olarak algılanacağından DF test sürecini geçersiz duruma getirecektir. Dolayısıyla kalıntılardaki mevcut serisel korelasyonun yok edilmesi şarttır. Bunun için modele

değişkenin gecikmeli değerleri veya $e_t = \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + u_t$ olarak aldığı değerler katılarak kalıntılardaki korelasyon yok edilir. Sonuç olarak ulaşılan denklem (1) olacaktır. Bu adımdan sonra DF testi için yapılan test süreci burada da geçerli olacaktır. Bu durumlarda kullanılan testler ADF birim kök testleri olarak adlandırılmaktadır. Özetle, DF testinde otokorelasyon problemi söz konusu olduğundan bunu ortadan kaldırmak için DF denkleminde otokorelasyonu düzeltecek kadar bağımlı değişkenin gecikmeli değeri denklemin sağına ilave edilmektedir ve denklem Artırılmış Dickey-Fuller denkleminde dönüşmektedir (Saygın, 2018: 65).

4.4.2. Phillips-Perron (Pp) Testi

ADF birim kök testinin tamamlayıcı niteliktedir. Phillips ve Perron tarafından 1988 yılında literatüre kazandırılmıştır. ADF birim kök testinden farkı Phillips-Perron daha esnek varsayımları olmasıdır. Bilindiği üzere ADF birim kök testinde otokorelasyon problemi ile karşılaşılma ihtimali mevcuttur. Bunun önüne geçebilmek için Phillips-Perron testinde modele bağımlı değişkenin gecikme uzunluğu da ilave edilmektedir. Ancak bu durum modelin serbestlik derecesinde düşmeye neden olmaktadır.(Albayrak:2019) Phillips-Perron testinde ise hata terimlerinin bağımlılığı zayıf düzeyde ve ulaşılan hata terimleri heterojen bir dağılımı vardır. ADF testinde kullanılan değişkenin gecikme değeri denklemin sağ tarafına yazılmaktadır buda otokorelasyon problemine neden olmaktadır. Bunun yerine PP testinde Newey-West modelinden yararlanarak en uygun bant genişliği hesaba katılmaktadır (Yurtkuran, 2009:146-147). Dolayısıyla otokorelasyon sorunu Newey-West(1987) tarafından önerilen t-istatistiğinin düzeltilerek hesaplanmasıyla gözlem kaybı olmadan giderilmiştir. Tahmin edilecek model y_t ile ifade edilen $AR(1)$ veri yaratma sürecinden hareketle şu şekilde formüle edilebilir.

$$y_t = ay_{t-1} + u_t \quad (t = 1, 2, \dots) \quad (3)$$

Denklem (3) için başlangıç koşulları $t=0$ 'dan başlamaktadır. y_0 dağılımı T örneklem boyutundan bağımsız ve sabit içeren herhangi bir rassal değişken olabilir. $T = 1, 2, \dots$ değerleri için $E(u_t) = 0$ 'dır. Denklem (3) için test edilecek olan temel hipotez $H_0: a = 1$ şeklindedir. Test sürecinde aşağıdaki iki regresyon kullanılmaktadır:

$$y_t = \hat{\mu} + \hat{a}y_{t-1} + \hat{u}_t \quad (4)$$

$$y_t = \tilde{\mu} + \tilde{\beta} \left(1 - \frac{1}{2}T\right) + \tilde{\alpha}y_{t-1} + \tilde{u}_t \quad (5)$$

Sırasıyla $(\tilde{\mu}, \tilde{\alpha})$ ve $(\tilde{\mu}, \tilde{\beta}, \tilde{\alpha})$ EKK tahminleridir. Denklem (4) ve (5)'nin regresyon katsayılarının sınırlı dağılımları ve a katsayısının t istatistiği ile ilgilenmektedir. Bu modelde PP için kullanılan testlere dönüşüm yapılmaktadır ve bu istatistikler Z ile gösterilmektedir. Bu test istatistiklerinin dağılımı DF istatistiklerinin dağılımı ile aynı olduğu için aynı tablo kritik değerleri kullanılmaktadır (İçen, 2018:8).

4.4.3. Adf ve Pp Birim Kök Testinin Analizi

Aşağıda ADF ve PP birim kök testleri yardımıyla bağımlı ve bağımsız değişkenin durağan olup olmadığına bakılmıştır. Durağanlık testi, durağan hale gelene kadar kaç mertebe alınması şart olduğunu ortaya koyar. Serinin durağan olması yapılacak analizlerin doğruluğu, elde edilecek bulguların güvenilirliği ve bunlara dayanarak yapılacak olan yorumların tutarlılığı bakımından son derece önemlidir. Aksi durumda durağan olmayan zaman serileri ile yapılan modelleme çalışmanın hipotezinin geçersiz olmasına neden olmaktadır. Bu çalışmada ele alınan zaman serilerinin durağanlığı birim kök testleri kullanılarak ortaya konulmuştur. Yapılan ADF ve PP birim kök testleri sonucunda %5 anlamlılık düzeyinden büyük olması sonucu endeksin durağan olduğu yönündeki $I(0)$ hipotezi reddedilmiştir ve serilerin durağan olmadığı gözlemlenmiştir. Bu sonuç birim köke sahip olduğunu gösterir. Bunun için birinci mertebeden farkı alınıp tekrar analize tabi tutulmuştur. XBANK Endeksi değişkenleri hem ADF hem de PP birim kök testlerinin her ikisinde birinci farkları alınarak durağanlaştığı geldikleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Dolayısıyla fark alındıktan sonra olasılık değeri %5'in altında olduğu için birim kök testleri sonucuna göre kararımız $I(1)$ 'dir.

Tablo 2. XBANK Endeksinin ADF ve PP Birim Kök Testi Tablosu

Teknik	Fark	Yüzde	Kritik Değer	T-istatistiği	Anlamlılık (Prob)	Karar
ADF	Düzy (level)	% 1	-3.431566	0.185853	0.9718	I(0)
		% 5	-2.861963			
		% 10	-2.567038			
ADF	First Differe nce	% 1	-3.431567	-68.41522	0.0001	I(1)
		% 5	-2.861963			
		% 10	-2.567038			
PP	Düzy (level)	% 1	-3.431566	0.216394	0.9737	I(0)
		% 5	-2.861963			
		% 10	-2.567038			
PP	First Differe nce	% 1	-3.431567	-68.42200	0.0001	I(1)
		% 5	-2.861963			
		% 10	-2.567038			

Aynı şekilde dolar kuru endeksinin durağan mı yoksa durağan dışı mı olduğunu ortaya koymak adına ADF ve PP birim kök testlerinden yararlanılmıştır. Bu analizde TCMB ABD Doları analiz edilmesi sonucunda her iki birim kök testi sonucuna göre düzeyde durağan olduğuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuç aynı zamanda birim kök olmadığına işarettir. Dolayısıyla TCMB ABD Dolar kurunun yapılan test sonuçlarına göre kararımız **I(0)**' dir. Çünkü olasılık değerimiz %5 anlamlılık düzeyinden düşüktür.

Tablo 3. ABD Doları ADF ve PP Testi Sonuçları Tablosu

Teknik	Fark	Yüzde	Kritik değer	T-istatistiği	Anlamlılık (prob)	Karar
ADF	Düzyey (level)	%1	-3.431457	-54.01395	0.0001	I(0)
		%5	-2.861914			
		%10	-2.567012			
PP	Düzyey (level)	%1	-3.431457	-63.06094	0.0001	I(0)
		%5	-2.861914			
		%10	-2.567012			

4.5. SERİLERİN EŞBÜTÜNLEŞME İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ

Dolar kuru ve XBANK endeksi aynı düzeyde durağan olmadığına ulaşılmıştır. Elde ettiğimiz bu sonuçlara göre Engle-Granger ve Johansen coentegrasyon testlerini uygulamamız doğru sonuçlar vermeyecektir. Bunun sebebi söz konusu bu iki test değişkenler aynı düzeyde durağan ise kullanılabilmesidir. Çalışmada yapılan birim kök testleri sonucunda XBANK serisi $I(1)$, dolar kuru serisi $I(0)$ olduğu için yani diğer bir ifade ile serilerin dereceleri birbirinden farklı olduğuna ulaşıldığı için bu çalışmaya en uygun model ARDL(Autoregressive Distributed Lag)dir. ARDL modeli 1997 yılında Pesaran ve Shin tarafından bulunan ve 2001 yılında Pesaran vd. tarafından iyileştirilen bir modeldir. Engle-Granger ve Johansen tarafından geliştirilen klasik eşbütünleşme modelinden farkı coentegrasyon analizi uzun dönemde ele alındığında zaman serilerinde fark alındığı için ortaya çıkan bilgi eksikliğini tamamlamaktadır. ARDL modeli dinamik bir model olup otoregresif kendi aralık veya aralıklarına bağımlı değişkenin regresyonunu ifade eder. Kavramdaki dağıtılmış(distributed) ise ekonomik değişkenlerdeki değişkenlerin sonuçlarının uzun bir süre devam edebileceğini ve etkilerinin anlık ortaya çıkmayacağını zaman içinde dağılacığını ifade etmektedir. Literatürde de sıklıkla kullanılan ARDL sınır testi serilerin birim köke sahip olup olmadığına bakılmaksızın kullanım kolaylığı sağlayan bir testtir. Elde edilen bulgularda serilerin birinin $I(0)$ değerinin ise $I(1)$ olması durumunda analizi yapmak mümkündür. Ek olarak coentegrasyon ilişkisinin var olup olmadığına ulaşılmaktadır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin var olup olmadığının analizinde yararlanılan sınır testi analizi için ilk olarak kısıtlanmamış hata düzeltme modeli (unrestricted error correction model) oluşturulur. Hata düzeltme katsayısı(ECT) kısa dönem içerisinde meydana gelen bir şokun ne kadar çabuk bir şekilde dengeye geleceğini göstermektedir, negatif ve istatistiki olarak anlamlı olması beklenir. Bu amaçla model seçme kriteri Akaike

Information Criteria (AIC) kullanılarak ortaya çıkan otoregresif gecikmesi dağıtılmış model aşağıdaki Tablo 4’te sunulmuştur.

ARDL modelinde tahmin etmenin temel adımlarından biri en uygun aralık genişliğinin belirlenmesidir. Bunu gerçekleştirmenin yollarından birisi de değişkenlerin farklı aralık kombinasyonlarını ve ARDL modeli için en uygun aralığı belirlemek üzere SIC veya Akaike Information Criteria (AIC) kullanmaktır. Bunları kullanarak hata terimleri arasında herhangi bir seri bağlantısı olmadığı ve seçilen modelin ilgili teşhis ve istikrar testleri şartını sağladığı teyit edilmektedir (Sawo, 2017: 48).

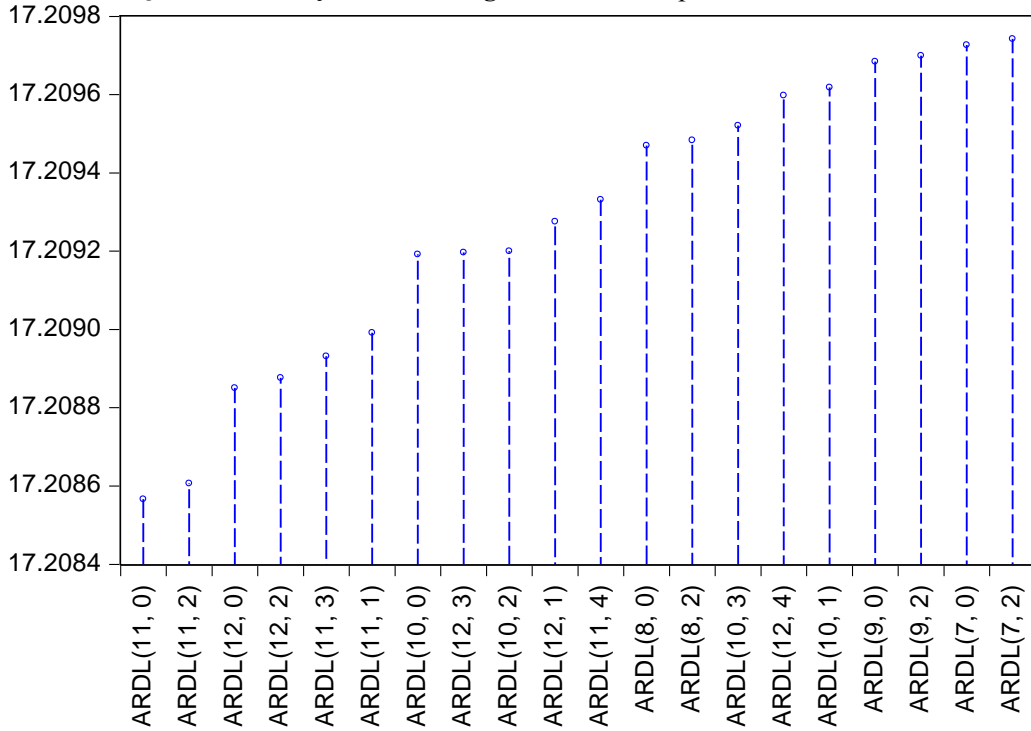
Tablo 4. ARDL(11, 0) Modelinin Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	Std. Hata	<i>t</i> – İstatistiği	Olasılık
C	-15.55268	39.87210	-0.390064	0.6965
XBANK(-1)	0.981110	0.014830	66.15698	0.0000
XBANK (-2)	0.031183	0.020631	1.511471	0.1307
XBANK (-3)	0.029176	0.020642	1.413437	0.1576
XBANK (-4)	-0.068216	0.020593	-3.312635	0.0009
XBANK (-5)	0.006343	0.020620	0.307586	0.7584
XBANK (-6)	-0.017750	0.020622	-0.860766	0.3894
XBANK (-7)	0.007013	0.020623	0.340076	0.7338
XBANK (-8)	0.040425	0.020600	1.962376	0.0498
XBANK (-9)	-0.043874	0.020610	-2.128788	0.0333
XBANK (-10)	0.062569	0.020616	3.034999	0.0024
XBANK (-11)	-0.032468	0.014631	-2.219096	0.0265
DOLAR	-9930.065	1661.070	-5.978113	0.0000

Türkiye gibi çift başlı kur kullanan ülkelerde diğer bir ifadeyle ana kur dışında diğer ülkelerin kurlarından etkilenen ülkelerde, bankacılık gibi likidite bazında önemli miktarda ağırlık taşıyan sektörler döviz kurundaki aşağı veya yukarı yönlü hareketlerden portföy itibarıyla etkilenirler. Bunun nedeni bankaların mevduatlarının döviz cinsinden olmasına bağlıdır. Tablo 4’deki ortaya çıkan bulgulara bakıldığında XBANK endeksinin bağımlı değişken olarak tahmin edildiği otoregresif gecikmesi dağıtılmış model ARDL(11, 0)’tür. Yani dolar kurunda uzun dönemde bir şok meydana

geldiğinde XBANK endeksi bu şoku atlattı ve tekrar dengeye gelmesi 11 gün zaman almaktadır. Tabloda en uygun ARDL modeli koentegrasyonunun olup olmadığı, otokorelasyon durumu, hata terimlerinde değişen varyansın olup olmadığı ve hataların normal dağılıp dağılmadığı gösteren en uygun model ARDL (11,0) modeli olduğu tahmin edilmektedir. Bunun sonucunda söz konusu modeller içinde en küçük Akaike (AIC) değerine elde edildiği için ARDL(11, 0) modeli kullanılmıştır. Söz konusu tüm modeller içinde en düşük AIC değerleri olan 20 model Şekil 6’da gösterilmiştir.

Şekil 6. En Düşük Akaike Bilgi Kriterine Sahip 20 Model



4.6. SINIR TESTİ SONUÇLARI

Yukarıdaki ARDL(11,0) modelinin hata terimlerinin otokorelasyon sorununun ortaya çıkmaması önem arz etmektedir. Tam teri durumunda, XBANK değişkeninin gecikmiş değerleri açıklayıcı değişken olarak modelde var olduğundan modelden ulaşılan parametre tahminleri doğru sonuçlar vermeyecektir. Breusch-Godfrey LM testinden yararlanılarak hata terimlerinin otokorelasyon problemine sahip olup olmadığı ele alınmıştır. Yapılan analizler sonucunda otokorelasyon sorununun olmadığına varılmıştır. Sıradaki aşama ise Sınır Testinin uygulanmasıdır. Temel olarak ele alınan ARDL (11,0) modelinden ortaya çıkan sonuçlar aşağıda yer alan Tablo 5’te gösterilmektedir.

Tablo 5. Sınır Testi Sonuçları

k	F - istatistiği	%1 Anlamlılık Düzeyinde Kritik Değerler		%2.5 Anlamlılık Düzeyinde Kritik Değerler		%5 Anlamlılık Düzeyinde Kritik Değerler		%10 Anlamlılık Düzeyinde Kritik Değerler	
		Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
1	5.475191	6.1	6.73	5.3	5.83	4.68	5.15	4.05	4.49

Açıklama: k (1) no lu modelde yer alan bağımsız değişkenlerin sayısını ifade etmektedir.

Modelde koentegrasyon yani eşbütünleşme olup olmadığını sınamak için F istatistiği hesaplanmıştır. Tablo 5, ARDL (11,4) modelinin tahmin edilmesinin ardından hesaplanan F istatistiği ile Pesaran vd. (2001)'den alınan %1, %2,5, %5 ve % 10 anlamlılık düzeylerinde kritik değerleri yer almaktadır. Sınır Testi için F - istatistiğinin 5.47 olduğu gösterilmektedir. Söz konusu bu değer % 1 anlamlılık düzeyindeki alt sınırdan daha düşük olduğu gözlemlenmektedir. Çalışmadaki değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olmaması ile ilgili sıfır hipotezi reddedilmemektedir. %2,5 ve %5 anlamlılık düzeyleri ele alındığında ise; F - istatistiğinin alt ve üst sınırlar arasında olduğundan uzun dönemde ilişki olup olmadığına bakıldığında kararsız bölge olarak değerlendirilmektedir ve serinin durağanlık özelliklerinin belirlenmesi için ilave çaba gerektirmektedir. %5 anlamlılık düzeyine bakıldığında ise; F -istatistiğinin üst değerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Ve bu sonuç uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu bize sunmaktadır ve buna dayanarak eşbütünleşme ile ilişkili sıfır hipotezi reddedilmektedir. Literatüre bakıldığında ise değişkenler arasında uzun dönemde eşbütünleşme yoktur hipotezini reddetmek genellikle %5 anlamlılık düzeyinde mümkün olduğu görülmektedir. Bundan hareketle anlamlılık düzeyi genel olarak %5 olarak kabul görmüştür. Yapılan analizler sonucunda bağımlı ve bağımsız değişken arasında coentegrasyon ilişkisi olduğu kanıtlanmıştır. Yani döviz kuru ile XBANK endeksi arasında anlamlı uzun dönemli bir denge ilişkisinin olduğunu doğrulamaktadır. Bu sonuçlar uzun vadede değişkenlerin denge yönünde yakınsama eğilimi gösterdiklerini ortaya koymaktadır.

Eşbütünleşme olduğu sonucuna ulaşıldıktan sonra ARDL kısa ve uzun dönem yorumları yapılmaktadır. Modelin istikrarlı olması için Hata Düzeltme Modelinin (cointEq(-1)) olumsuz ve istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir. CointEq(-1)

parametresi, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkisinden ulaşılan kanıtların bir dönem gecikmeli değerini ifade etmektedir. Yani XBANK Endeksi ile döviz kuru arasındaki uzun dönemli ilişkisinden elde edilen kanıtların bir dönem gecikmeli değerini göstermektedir. Tablo 6'e bakıldığında hata düzeltme modelinin -0,000897 olduğu yani negatif ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 6. Coentegrasyon Tablosu

Variable	Coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob.
D(XBANK(-1))	-0.017778	0.014840	-1.198017	0.2310
D(XBANK (-2))	0.011852	0.014787	0.801557	0.4229
D(XBANK (-3))	0.042215	0.014627	2.886096	0.0039
D(XBANK (-4))	-0.024360	0.014608	-1.667612	0.0955
D(XBANK (-5))	-0.017582	0.014618	-1.202736	0.2291
D(XBANK (-6))	-0.035511	0.014613	-2.430096	0.0151
D(XBANK (-7))	-0.028364	0.014618	-1.940361	0.0524
D(XBANK (-8))	0.011916	0.014613	0.815470	0.4148
D(XBANK (-9))	-0.032260	0.014607	-2.208495	0.0273
D(XBANK (-10))	0.030399	0.014615	2.079937	0.0376
DDOLAR	-9856.106809	1666.797552	-5.913200	0.0000
C	36.873026	21.231441	1.736718	0.0825
CointEq(-1)	-0.000897	0.000667	-1.346277	0.1783

F istatistik sonrası eşbütünleşme denklemi aşağıdaki gibi olacaktır:

$$Cointeq = XBANK - (-2211691,7640*DDOLAR + 40,0892*@TREND)$$

Seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi tespit edildiğinde ilişkinin yönü hakkında bilgi sahibi olmak için yapılması gereken, uzun ve kısa dönem katsayılarının bulunmasıdır. Modelde elde edilen sapmaların düzeltilebilmesi için hata terimi katsayısı negatif ve anlamlı olması şarttır.

Tablo 7. Uzun Dönem Katsayıları Tablosu

Variable	Coefficient	Std. Error	T-Statistic	Prob.
DOLAR	-2211691.764	850958.153470	-2.599061	0.0094
XBANK	40.089172	3.412351	11.748254	0.0000

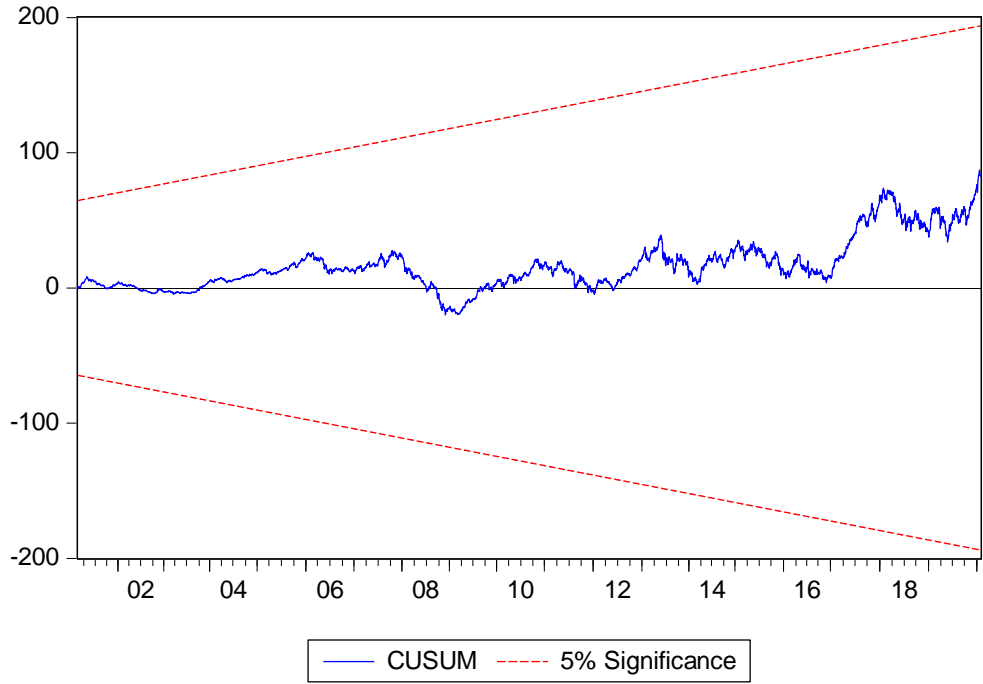
Tablo 7’te dolar kurunun XBANK endeksi üzerindeki etkisinin uzun vadede istatistiksel olarak anlamlı olduğu ortaya çıkmaktadır. Uzun dönem katsayılarının analizi yapıldığında ise eksi işaretli olduğunu ile %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel netice de anlamlı oldukları tespit edilmiştir. Öte yandan dolar kurundaki oynaklığın XBANK endeksini negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır.

4.7. CUSUM VE CUSUMSQ TESTİ GRAFİKLERİ

Yukarıdaki yapılan testlere ilave olarak modelin sağlamlığını kontrol etmek için hata terimlerine CUSUM ve CUSUMSQ stabilite testleri yapılmıştır. Bu testler temelde yapısal kırılmanın varlığı ya da yokluğunu tespit etme yöntemi olarak kullanılmakta ve modelin istikrarlı olup olmadığını kesinleştirmektedir. Kümülatif toplam stabilite test yöntemi (CUSUM) ve karelerin kümülatif toplamı (CUSUMSQ) yöntemi Brown, Durbin ve Evans(1975) tarafından geliştirilmiş olup tekrarlayan regresyon kalıntılarına dayanmaktadır. Ardışık hataların toplamını CUSUM testi, ardışık hataların karelerinin toplamını CUSUMSQ testi ortaya koymaktadır. CUSUM ve CUSUMSQ istatistikleri %5’lik kritik sınırlar aralığında ise (bu durum iki noktalı kırmızıçizgi ile temsil edilir.) ARDL modeli katsayılarının istikrarlı olduğu ve sıfır hipotezinin reddedilmemesine yol açacağı söylenir.

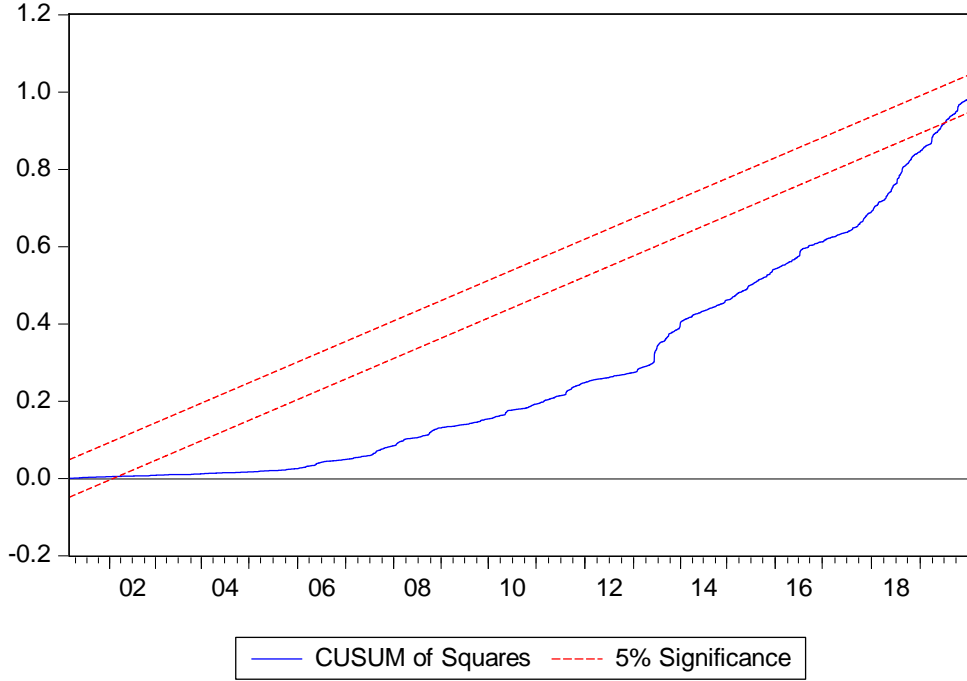
Tahmin edilen modelin standartlaştırılmış rekursif kalıntılarına uygulanan CUSUM testlerine bakılarak XBANK endeksi ile dolar kuru arasında uzun dönemde ilişkinin olduğu kanıtlanabilir. CUSUM testi grafiği Şekil 7’de gösterilmiştir.

Şekil 7. CUSUM Testi Grafiği



Analiz sonucunda ulaştığımız uzun dönem sonuçların istikrarlılığını gösteren CUSUM testinde şekil 7’de de görüldüğü gibi %5 anlamlılık düzeyi kritik sınırlar içerisinde kalmaktadır. Bu durum dolar kuru ve XBANK endeksi arasında uzun dönemli ilişkisinin bulunduğunu, tahmin edilen model katsayılarının istikrarlı olduğunu aynı zamanda herhangi bir yapısal kırılma olmadığını göstermektedir.

Şekil 8. CUSUM SQ Testi Grafiği



CUSUMSQ testi sonucuna ise bakıldığında ise %5 anlamlılık düzeyi kritik sınırları dışında kaldığını dolar kuru ve XBANK Endeksi arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığını, tahmin edilen model katsayılarının istikrarlı olmadığı son olarak yapısal kırılmaların olduğu söylenebilir. Eğer CUSUMSQ grafiğinde %5 anlamlılık düzeyi kritik sınırlar aralığında yakalayabilseydik önümüzdeki yıllarda bankacılık endeksine yatırım yapacak bir yatırımcıya “Dolar kurunda bir artış var ise bankacılık endeksi değeri düşer.” şeklinde net bir şekilde söyleyebilirdik. Fakat CUSUMSQ grafiği bize bu konuda olanak tanımadığı için 2000-2018 yılları içerisinde anlamlı bir ilişkinin varlığını ve bu ilişkinin negatif yönlü olduğu söylemek yeterli olacaktır.

SONUÇ

Çalışmada, döviz kuru volatilitesi ve BİST banka endeksi arasındaki ilişkiyi ölçmek amaçlanmıştır. Türkiye’de dolar kuru verileri 2000 - 2020 yılları arasındaki veriler TCMB EVDS üzerinden günlük olarak seçilmiştir. Aynı şekilde çalışmanın bağımlı değişkeni olan XBANK endeksi verileri ise Borsa İstanbul resmi sitesinden temin edilmiştir.

Analizin başlangıç aşamasında Dolar kuru ve XBANK endeksi arasında gün uyumlaştırılması yapılmıştır. Buradan hareketle Borsa İstanbul’un hesaplamadığı gün dolar kuru değeri; dolar kuru değerinin hesaplamadığı gün ise Borsa İstanbul değeri hesaplamalarına eklenmemiştir. Bunun ardından logaritması alınmış XBANK endeksi ile dolar kurunun korelasyon ilişkisine bakılarak serilerin aynı yöne doğru mu yoksa birbirine zıt yönde mi hareket ettikleri ortaya konmaya çalışılmıştır. İstenilen durum, serilerin negatif korelasyona sahip olmasıdır ve bu durumda zıt yönlü hareket etmesinden ulaşılmaktadır. Bu durumun sebebi ise her iki endeksinde korelasyona sahip olmasıdır. Yapılan analiz sonucunda XBANK endeksi ile dolar kuru arasında eksi yönlü güçlü ilişkinin olduğuna ulaşılmıştır.

Çalışmanın ikinci aşamasında getiri grafiklerine bakılarak serinin durağan olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. XBANK endeksinin durağan olmadığına, herhangi bir trende sahip olmadığına ve aynı düzeylerde dalgalanmalar göstermediğine ulaşılmış; dolar kuru getiri grafiği incelendiğinde ise durağan bir yapıya sahip olduğu genel olarak aynı düzeyde hareket ettiği gözlemlenmiştir. Getiri grafiğinin belirlenmesinin ardından tanımlayıcı istatistikler ele alınmıştır. XBANK endeksi ve TCMB Amerikan dolarının karakteristiğini ölçmek açısından yararlanılan istatistikler ortalama, standart sapma, skewness ve kurtosis katsayıları ile Jarque-Bera testleridir.

Değişkenlerin durağanlığını analiz etmek için Said ve Dickey(1984)’in iyileştirdiği Genelleştirilmiş Dickey-Fuller(ADF) ile Phillips ve Perron(1988)’un geliştirdikleri PP birim kök testleri uygulanmıştır. Uygulanan testler sonucunda XBANK endeksi için %5 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için endeksin durağan olduğu yönündeki $I(0)$ hipotezi reddedilmiştir. Bu sonuç birim kök içerdiğini göstermektedir. Bunun için birinci mertebeden farkları alınıp tekrar analize tabi tutulmuştur. XBANK endeksi değişkenleri her iki birim kök testlerinin her ikisinde birinci farkları alınarak durağanlaştırıldıktan sonra olasılık değeri %5’in altında olduğu

için karar $I(1)$ olarak belirlenmiştir. Dolar kuru durağanlık analizlerine bakıldığında ise ADF ve PP birim kök testleri sonuçlarına göre düzeyde durağan bir yapıya sahip olduğu ve bu durumun birim kök olmadığına işaret ettiğine yer verilmiştir ve olasılık değeri %5 anlamlılık düzeyinden düşük olduğu için karar $I(0)$ olarak belirlenmiştir. Dolar kuru ve XBANK endeksinin aynı düzeyde durağan olmadığı anlaşılmıştır. Bu sonuç Autoregressive Distributed Lag Bound Test(ARDL) modelinin kullanımını şart kılmıştır. Çalışmada kullanılacak tüm değişkenlerin ikinci dereceden bütünleşik halde olmaması, sınır testine girme şartının yerine getirildiğini göstermektedir.

Sınır testi olarak da adlandırılan ARDL modelinde serilerin bir tanesinin $I(0)$ değerinin ise $I(1)$ olması analiz yapabilmemizi mümkün kılmakta ve analiz edilen seriler arasında eşbütünleşmenin var olup olmadığını anlamamıza olanak tanımaktadır. Söz konusu sınır testi uygulaması için ilk olarak kısıtlanmamış hata düzeltme modeli kurulmuştur. Değişkenlerin farklı aralık kombinasyonları ve ARDL modeli için en uygun aralığı belirlemek üzere SIC veya Akaike Information Criteria (AIC) kullanılmıştır. XBANK endeksinin bağımlı değişken olarak öngörüldüğü otoregresif gecikmesi dağıtılmış model ARDL(11, 0) olarak belirlenmiş. Yani dolar kurunda uzun dönemde bir şok meydana geldiğinde XBANK endeksi bu şoku atlatıp tekrar dengeye gelmesi 11 gün zaman almaktadır. Bu genelleme 2000 yılı ile 2020 yılları arasında kapsadığı için ortalama bir değer olduğunu söylemekte fayda vardır. Daha kısa bir zaman aralığı seçildiği zaman şokun etkisinin geçme süresi özellikle 2018 yılları civarında çok daha yüksek sonuçlar elde edilebileceği söylenebilir. Elde edilen ARDL(11,0) modelinin hata terimlerinin otokorelasyon probleminin varlığı LM testi kullanılarak araştırılmış ve otokorelasyon probleminin bulunmadığı tespit edilmiştir. Bunun ardından sınır testi uygulamasına geçilmiştir. Sınır testi uygulamasına bakıldığında %5 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi reddedilmekte ve bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında uzun vadeli eşbütünleşme ilişkisinin var olduğuna ulaşılmıştır. Değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin olmadığını reddeden sıfır hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde olması sosyal bilimler alanında da görüldüğü gibi genel kabul görüşmüştür. Eşbütünleşme olduğu sonucuna ulaşıldıktan sonra ARDL uzun dönem katsayıları yorumlanmıştır. Bunun sonucunda da hata düzeltme modelinin eksi ve istatistiksel olarak anlamlı olduğuna ulaşılmıştır. Yapılan bu testlere ilave olarak CUSUM ve CUSUMSQ stabilite testleri yapılmıştır. Bu testler sayesinde yapısal kırılmanın var olup olmadığı modelin istikrarlı olup olmadığı ortaya konulmaktadır.

CUSUM testine bakıldığında %5 anlamlılık düzeyi kritik sınırlar içerisinde kalmaktadır. Bu sonuç dolar kuru ve XBANK endeksinin uzun dönemli ilişkisinin bulunduğu tahmin edilen model katsayılarının istikrarlı olduğuna yapısal kırılmaların olmadığına ulaşılmıştır. CUSUMSQ testine bakıldığında ise %5 anlamlılık düzeyi kritik sınırları dışında kaldığını görülmektedir. Eğer CUSUMSQ grafiğinde %5 anlamlılık düzeyi kritik sınırlar aralığında yakalayabilseydik önümüzdeki yıllarda bankacılık endeksine yatırım yapacak bir yatırımcıya “Dolar kurunda bir artış var ise bankacılık endeksi değeri düşer.” şeklinde net bir şekilde söyleyebilirdik. Fakat CUSUMSQ grafiği bize bu konuda olanak tanımadığı için 2000-2018 yılları içerisinde anlamlı bir ilişkinin varlığını ve bu ilişkinin negatif yönlü olduğu söylemek yeterli olacaktır. Bankaların likidite bazında döviz kurunun önemli miktarda ağırlık taşıması ve bankaların gerek yukarı gerek aşağı yönlü anlaşmalarda ellerinde bulunan portföy döviz kurundaki oynaklıktan etkilendiği söylenebilir. Çalışmanın sonucunda genel olarak literatürle incelediğimiz sonuçlarla eşdeğer bulgular elde edilmiştir. Ele alınan sektör bazında değerlendirildiğinde özgün bir çalışma olduğu söylenebilir. Likiditesi yüksek olan bankacılık sektörüne yatırım yapmayı düşünen yatırımcılar için fikir sahibi olmalarını sağlamaktadır.

KAYNAKÇA

- Albayrak, A. (2012). *Reel Döviz Kuru Oynaklığının Doğrudan Yabancı Sermaye Girişleri Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği(1992-2008)*. (Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Alptekin, A. V. (2009). *Türkiye’de Dış Ticaret-Reel Döviz Kuru İlişkisi: Vektör Otoregresyon (VAR) Analizi Yardımıyla Sınanması*. (Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Ayhan, F. (2016). *Döviz Kuru Oynaklığı Dış Ticaret ve İstihdam İlişkisi: Türkiye Uygulaması*. (Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Akyıldız, A. (2017). *Türkiye’de Döviz Kuru Oynaklığının Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkilerine Dair Ampirik Analiz*. (Yüksek Lisans Tezi). Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Akbaş, M. (2019). *Döviz Kuru Oynaklığı İle Büyüme İlişkisi: Türkiye Uygulaması*.(Yüksek Lisans Tezi). Şırnak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şırnak.
- Aktaş, M. ve Akdağ, S. (2013). Türkiye’de Ekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Fiyatları İle İlişkilerinin Araştırılması. *Uluslararası Dergi Sosyal Bilimler Araştırmaları* Sayı:2
- Aygül, Ö. (2008). *Basel II Normlarına Göre Döviz Kuru Riskinin Hesaplanmasında Parametrik Riske Maruz Değer Yöntemi İle Standart Yöntemin Karşılaştırılması ve Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Baloğlu, Ü. (2015). *Düşük Orta ve Yüksek Teknoloji Sektörlerinin Dış Ticaretinin Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya Etkisi: Türkiye Örneği*.(Yüksek Lisans Tezi). Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çankırı.
- Boyacıoğlu, M. A. ve Çürük, D. (2016). Döviz Kuru Değişimlerinin Hisse Senedi Getirisine Etkisi: Borsa İstanbul 100 Endeksi Üzerine Bir Uygulama. *Selçuk ve İstanbul Esenyurt Üniversitesi Muhasebe ve Finans Dergisi*.
- Berke, B. (2012). Döviz Kuru ve İMKB 100 Endeksi İlişkisi: Yeni Bir Test. *Niğde Üniversitesi Maliye Dergisi*. Sayı:163.
- Ceylan, S. ve Yılmaz Şahin, B. (2015). Hisse Senedi Fiyatları Ve Döviz Kuru İlişkisi. *Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, No:37, Ss 399-408.
- Çevik, M. E. (2019). *Döviz Kuru Riskinin Riske Maruz Değer Yöntemiyle Ölçümü ve Bu Riske Karşı Finansal Türev Enstrümanların Kullanılması: Örnek Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çelikkol, H. (1999). *Sektörel Dış Ticaret Şirketleri’nde Döviz Kuru Riskinden Korunma Teknikleri*. (Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Çiçek, F. ve Öztürk, F. Yabancı Hisse Senedi Yatırımcıları Türkiye’de Döviz Kuru Volatilitisini Şiddetlendiriyor Mu? *Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi* 62-4.
- Çiftci, F. (2009). *Küreselleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülkelere Yönelik Sermaye Akımlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Çakır, Y. (2009). *Bütçe Açıklarının Politik İktisadı: Türkiye Örneği*.(Yüksek Lisans Tezi) Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Dinçer, S. (2019). *Döviz Kuru Riski Yönetimi ve Kırıkkale Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Dursun, G. (2015). Türkiye’de Reel Döviz Kuru Belirsizliği Ve Yurtiçi Yatırımlar. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*. 10(1), ss. 99-118.
- Durak, A. (2009). *Döviz Kuru Risk Yönetimi: Türk Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Engin, M. (2006). *Döviz Kuru Riskinin Tekstil İhracatına Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ergün, M. (2011). *Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Büyüme Üzerindeki Etkisi ve Türkiye Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ertuğrul, H. M. (2011). *Türkiye’de Döviz Kuru Volatilitesi ve Enflasyon İlişkisi*. (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gür T. H. ve Ertuğrul H. M. (2011). Döviz Kuru Volatilitesi: Türkiye Uygulaması. *Hacettepe Üniversitesi, İktisat İşletme ve Finans* 27 (310), ss. 53-77.
- Gencer, U. (2019). *Konaklama İşletmelerinde Döviz Kuru Riski ve Risk Yönetimi: Antalya İli Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hançer, S. (2019). *Yükselen Piyasa Ekonomilerindeki Döviz Kuru Oynaklığının İhracata Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Hayta, T. (2009). *Küçük ve Orta Boy İşletmelerde Döviz Kuru Riski Yönetimi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- İçen, F. (2018). *Doğrusal Olmayan ARDL Yaklaşımı İle Eşbütünleşme ve Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi, Adana.
- İlarslan, K. (2018). Kısa ve Uzun Dönemde Döviz Kurları İle Borsa Endeksi Arasındaki İlişkinin Açıklanmasına Yönelik Ampirik Bir Çalışma, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, cilt:36, sayı:1, ss. 83-104.
- Jama, A. A. (2019). *Etiyopya’daki Doğrudan Yabancı Yatırımının Belirleyicileri: Bir Zaman Serisi Analizi*.(Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Jallow, L. (2019). *Ticari Dışa Açıklık Oranı İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Gambiya Üzerine Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Karacan, R. (2010). Faiz, Döviz Kuru İlişkinin Makroekonomik Performansa Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Estitüsü Dergisi* (20) 2010 / 2 ss.72-92.
- Karaş, G. (2018). *Dış Ticarete Kullanılan Döviz Kuru Riski Yönetim Tekniklerinin Finansal Bilgi Düzeyi Bağlamında Değerlendirilmesi: TR33 Bölgesi Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Kalyoncu, V. E (2019). *Konut Talebinin Belirleyicileri: Türkiye İçin ARDL Sınır Testi Ve Granger Nedensellik Testi Kanıtları*. (Yüksek Lisans Tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Karayel, K. (2018). *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Ulusal 100 Endeksi(BIST 100) Ve Altın İle Ekonomik Büyüme(GSYH) Arasındaki İlişki*.(Yüksek Lisans Tezi).Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Kurt, S. (2016). *Türkiye’de Döviz Kurlarının Açıklanmasında Varlık Piyasalarının Rolü: Portföy Denge Modeli Üzerine Ampirik Analiz*.(Doktora Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Kaya, V. (2012). *Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Kuru Oynaklığı Dış Ticaret İlişkisi ve Türkiye Örneği*. (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karakaş, G. (2015). *Döviz Kuru Oynaklığının Türkiye’nin Tarımsal Dış Ticaretine Etkisi*. (Doktora Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Tokat.
- Keser, U. (2011). *Döviz Kuru Riskinin Yabancı Sermayeli Şirketlerin Hisse Senedi Fiyatları Üzerindeki Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Kindik, N. (2019). *Türkiye’de Hisse Senedi Piyasasının Ekonomik Büyümeye Katkısı*. (Yüksek Lisans Tezi). Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.
- Mera, (2017). *Döviz Kuru Volatilitesi Ekseninde Ticaret Dengesini Etkileyen Faktörler: Türkiye Ve BRICS Ülkeleri İçin Ampirik Bir Analiz*. (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Melal, O. (2011). *Dış Ticarete Döviz Kuru Riskinden Korunma Teknikleri: NUROL Holding A.Ş. De Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Metin, A. (2019). *Yapısal Kırımlar Eşliğinde Döviz Kuru Oynaklığı İle Türkiye’nin Sektörel Dış Ticareti Arasındaki Etkileşim*. (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Mortazavimoulou, M. (2016). *Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik, Sosyal Siyasi Belirleyicileri, Türkiye Üzerine Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Mutlu, S. (2004). Döviz Kuru Riskinde Hedging ve Türkiye Uygulamaları. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muhasebe-Finansman Bilim Dalı*, Ss. 9-22.
- Mühsürler, Ö. (2005). *İşletmelerde Döviz Kuru Riskinden Korunma (Hedging) Yöntemleri: İMKB’de İşlem Gören İmalat İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Nazlı, A. (2006). *Döviz Kuru Riski Yönetim Tekniklerinin Türkiye’de Uygulanabilirliği ve Uygulayıcılarının Eğitiminin Önemi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özdemir, L. ve Kula, V. (2017). Döviz Kuru Oynaklığı İle Vadeli İşlem Piyasası Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, ss. 618-636.
- Özdemir, E. (2014). *Döviz Kuru Oynaklığı ve Artışık Koşullu Değişen Varyans Modelleri İle Türkiye’de Döviz Kuru Oynaklığının Modellenmesi*. (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Özcan, İ. (2019). *Dış Ticaret Hacmi İle Ekonomik Büyüme Arasındaki Asimetrik İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- Özsağlam, M. (2016). *Dış Ticaret Firmalarında Döviz Kuru Riski: İzmir İli Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Rahmani, M. (2019). *Türkiye Ekonomisinde Yenilenebilir Enerji Tüketimi Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bir Zaman Serisi Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tekirdağ.
- Söylemez, E. E. (2015). *Kur Oynaklığının İhracat Üzerine Etkisi: Türkiye Uygulaması*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sağlam, G. (2009). *Türkiye’de Döviz Kuru Oynaklığının Yatırım ve Tüketim Malları İthalat Talebine Etkileri*. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Sabir, A. (2019). *Reel Döviz Kuru Ve Dış Ticaret Dengesi Arasındaki İlişkinin Marshall-Lerner Koşulu Çerçevesinde Testi: Çin, ABD Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sağın, A. (2018). *Türkiye Ekonomisinde Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Ekonomik Büyümeye Etkisi*. (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Saykal, B. (2018). *Döviz Kuru Değişimlerinin Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

- Saygın, S. (2018). *Çevresel Keznets Eğrisi Hipotezinin Ampirik Analizi: Türkiye Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tekirdağ.
- Sağlam, M. ve Başar, M. (2016). Döviz Kuru Oynaklığının Öngörülmesi: Türkiye Örneği. *KMÜ Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 18 (31), ss. 23-29.
- Sawo, Y. (2017). *İkiz Açıklar Hipotezinin Değerlendirilmesi: Gambiya Ekonomisinden Ampirik Kanıtlar*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tokat, H. A. (2013). Döviz Ve Hisse Senedi Piyasalarında Oynaklık Etkileşimi Mekanizmasının Analizi. *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi* no:48, ss. 151-162.
- Temur, B. (2017). *Küresel Isınmanın Türkiye’de Tarım Sektörü Üzerine Etkisi: Bir ARDL Uygulaması*. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Teze, D. (2018). *Bankacılıkta Türev Ürünler ve Döviz Kuru Riski Arasındaki İlişki, 2008 Krizi Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Tunaboylu, A. N. (2008). *Döviz Kuru Riski ve Firma Değeri İle İlişkisi: İMKB Şirketleri Üzerine Bir Uygulama*. (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Timuçin, D. (2000). *Faiz Haddi ve Döviz Kuru Riskine Karşı Uygulanan Finansal Koruma Teknikleri ve Türk Bankacılık Sistemindeki Uygulamalar*. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Unutmaz, E. (2011). *Döviz Kuru Oynaklığının Ekonometrik Yöntemlerle Modellenmesi ve Belirlenen Model İle İMKB 100 Endeksi İlişkisinin İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yaman, D. (2012). *Döviz Kuru Oynaklığının Dış Ticaret Üzerine Etkileri: Teorik Ve Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yanar, R. (2008). Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Kuru Rejim Tercihinin Makro Ekonomik Performans Üzerine Etkileri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 7(2), ss. 255-270.
- Yavrutürk, R. (2008). *Uluslararası İşletmelerde Döviz Kuru Riski ve Bu Riskin Yok Edilmesi İçin Uygulanan Teknikler: Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Yıldırım S. ve Kılıç, E. (2014). Döviz Kuru Volatilitésinin Türkiye’nin Euro Bölgesi İhracatına Etkisi: Kesikli Dalgacık Dönüşümü İle Panel Veri Analizi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 18(1): ss. 425-440.
- Yılmaz, V. (2018). *Türk Tekstil Sektöründe Döviz Kuru Riski Ve Sorunları*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yurtkuran, S. (2019). *Çevresel Kuznets Eğrisi ve Dışa Açıklık: Türkiye Örneği*. (Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Zanbak, M. (2008). *Döviz Kuru Riski Analizi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir İnceleme*. (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

ÖZGEÇMİŞ

Fatma ŞANLI, 1996 yılında Antalya'nın Alanya ilçesinde doğdu. İlköğretimi İnönü İlköğretim Okulu'nda tamamladı. Eğitim hayatına Arıkan Yılmaz Dim Lisesi'nde devam etmiştir. 2017 yılında Afyon Kocatepe Üniversitesi İşletme Bölümünden bölüm 1.'si olarak mezun olmuştur. 2017-2018 eğitim öğretim yılında, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında Muhasebe ve Finans alanında yüksek lisans eğitimine başlamıştır. Yüksek lisans eğitimini aldığı dönemlerde finans bölümüne yoğunlaşmış ve çalışmalarını bu yönde sürdürmüştür. 2020 yılında yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır.

