



**MAKROEKONOMİK FAKTÖRLERİN
DÖVİZ KURU PİYASALARINDAKİ ORTAK
HAREKET ÜZERİNE ETKİSİNİN MEKANSAL
ANALİZİ: OECD ÜLKELERİ**

Şeymanur YILMAZ

Yüksek Lisans Tezi

İşletme

Ana Bilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Kübra ELMALI

2025

(Her Hakkı Saklıdır)

T.C.
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI
İŞLETME TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

MAKROEKONOMİK FAKTÖRLERİN DÖVİZ KURU PİYASALARINDAKİ
ORTAK HAREKET ÜZERİNE ETKİSİNİN MEKANSAL ANALİZİ: OECD
ÜLKELERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Şeymanur YILMAZ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Kübra ELMALI

BAYBURT- 2025

KABUL VE ONAY

Dr. Öğr. Üyesi Kübra ELMALI danışmanlığında, Şeymanur YILMAZ tarafından hazırlanan “Makroekonomik Faktörlerin Döviz Kuru Piyasalarındaki Ortak Hareket Üzerine Etkisinin Mekansal Analizi: OECD Ülkeleri” başlıklı bu çalışma, 12.06.2025 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Hakan PABUÇCU

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Kübra ELMALI

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Selçuk YALÇIN

Bu tezin kabulü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun/...../20... tarih ve 20...../.....-..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Doç. Dr. Bünyamin ALIM
Enstitü Müdürü

BEYANNAME

Bayburt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Dr. Öğr. Üyesi Kübra ELMALI danışmanlığında hazırlamış olduğum “Makroekonomik Faktörlerin Döviz Kuru Piyasalarındaki Ortak Hareket Üzerine Etkisinin Mekansal Analizi: OECD Ülkeleri” başlıklı program seçin tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

12.06.2025

Şeymanur YILMAZ



ÖN SÖZ

Bu tezin hazırlanmasında bana yol gösteren, destek olan ve katkı sağlayan herkese teşekkür etmek istiyorum. Öncelikle, değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Kübra ELMALI'ya, araştırma sürecimdeki rehberliği, değerli önerileri ve sabırlı destekleri için içtenlikle teşekkür ediyorum. Onun yönlendirmeleri, bu çalışmanın şekillenmesinde büyük rol oynamıştır. Bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak, bu süreçte kendimi geliştirmeme olanak tanımıştır. Ayrıca, bu zorlu süreç boyunca bana maddi ve manevi destek veren aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Her zaman yanımda oldular, bana güç verdiler ve bu sürecin her aşamasında beni cesaretlendirdiler. Onların sevgisi, desteği ve inancı sayesinde bu tez mümkün olmuştur. Son olarak, bana destek olan tüm arkadaşlarıma ve bu süreçte katkı sağlayan herkese teşekkür ederim.

Şeymanur YILMAZ

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MAKROEKONOMİK FAKTÖRLERİN DÖVİZ KURU PİYASALARINDAKİ ORTAK HAREKET ÜZERİNE ETKİSİNİN MEKANSAL ANALİZİ: OECD ÜLKELERİ

Şeymanur YILMAZ

Bayburt Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İşletme Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Kübra ELMALI

Bayburt-2025, Sayfa: 81

Küresel ekonomide dengeyi etkileyen en önemli kavramlardan biri olan döviz kuru, ülkeler için kritik bir ekonomik gösterge olmasının yanı sıra, birçok makroekonomik değişken tarafından etkilenmektedir. Bu çalışma, 2008-2022 döneminde OECD ülkelerinde döviz kuru ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkileri incelemekte ve döviz kuru piyasalarında meydana gelen ortak hareketlerin etkilerini değerlendirmektedir. Çalışmanın temel amacı, makroekonomik faktörlerin döviz kuru üzerindeki etkisini, komşuluk ilişkilerini de göz önünde bulundurarak mekansal ekonometrik modeller aracılığıyla analiz etmektir. Araştırma, döviz kuru ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin mekansal boyutunu anlamak için çeşitli Mekansal ekonometrik modeller kullanmaktadır. Bu modeller arasında Mekansal Durbin Modeli (SDM), Mekansal Autoregressive Model (SAR), Mekansal Hata Modeli (SEM) ve Mekansal Ardışık Bağımlı Birleşik Model (SAC) yer almakta olup, en uygun model tespit edildikten sonra Dinamik Mekansal Model (DSDM) kullanılarak detaylı bir analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın analiz aşamaları, STATA 17 programı ile yapılmıştır. Ayrıca, bu çalışmada Mekansal Dinamik Durbin Modeli de uygulanarak, döviz kuru ile makroekonomik faktörler arasındaki mekansal etkileşimlerin daha kapsamlı bir şekilde incelenmesi sağlanmıştır. Bu bağlamda, döviz kuru dinamiklerinin daha iyi anlaşılması ve mekansal faktörlerin ekonomik sonuçlar üzerindeki etkilerinin ortaya konulması hedeflenmektedir. Bu tezde yapılan analizlerde, GSYİH'nin döviz kuru üzerinde negatif, ticaret haddinin ise pozitif bir etki yarattığı belirlenmiştir. Ayrıca, Mekansal Dinamik Durbin Modeli sonuçlarına göre, GSYİH, ithalat ve uzun dönem faiz oranları ekonomik sonuçlar üzerinde güçlü etkiler gösterirken, enflasyon ve kısa dönem faiz oranlarının etkisi daha sınırlıdır. Uzun dönem analizleri, ithalatın komşu bölgelerdeki artışlarının yerel ekonomi üzerinde olumsuz, GSYİH'nin ise olumlu etkiler yarattığını ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Döviz kuru, makroekonomik göstergeler, mekansal analiz.

ABSTRACT

M. SC. THESIS

SPATIAL ANALYSIS OF THE IMPACT OF MACROECONOMIC FACTORS ON COMMON MOVEMENTS IN EXCHANGE RATE MARKETS: OECD COUNTRIES

Şeymanur YILMAZ

Bayburt University

Institute of Graduate Studies

Department of Business Administration

Thesis Advisor: Assist. Prof. Dr. Kübra ELMALI

Bayburt-2025, Pages: 81

The exchange rate, which is one of the most important concepts affecting the balance in the global economy, is a critical economic indicator for countries and is affected by many macroeconomic variables. This study examines the relationship between exchange rates and macroeconomic factors in OECD countries over the period 2008-2022 and evaluates the effects of common movements in exchange rate markets. The main objective of the study is to analyze the impact of macroeconomic factors on the exchange rate through spatial econometric models, taking into account neighborhood relations. The study uses various spatial econometric models to understand the spatial dimension of the relationship between exchange rate and macroeconomic variables. These models include the Spatial Durbin Model (SDM), Spatial Autoregressive Model (SAR), Spatial Error Model (SEM) and Spatial Sequential Autoregressive Combined Model (SAC). After determining the most appropriate model, a detailed analysis was carried out using the Dynamic Spatial Model (DSDM). The analysis stages of the study were carried out with the STATA 17 program. In addition, the Spatial Dynamic Durbin Model is also applied in this study to provide a more comprehensive analysis of the spatial interactions between exchange rates and macroeconomic factors. In this context, it is aimed to better understand exchange rate dynamics and to reveal the effects of spatial factors on economic outcomes. The analysis conducted in this thesis reveals that GDP has a negative effect on the exchange rate while the terms of trade has a positive effect. Moreover, according to the results of the Spatial Dynamic Durbin Model, GDP, imports and long-term interest rates have strong effects on economic outcomes, while inflation and short-term interest rates have a more limited effect. The long-run analysis reveals that increases in imports in neighboring regions have a negative impact on the local economy, while GDP has a positive impact.

Keywords: Exchange rate, macroeconomic indicators, spatial analysis.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	II
BEYANNAME	III
ÖN SÖZ	IV
ÖZET	V
ABSTRACT	VI
İÇİNDEKİLER.....	VII
TABLolar.....	IX
ŞEKİLLER.....	X
KISALTMALAR.....	XI
SİMGELER.....	XI
GİRİŞ.....	1
Araştırmanın Konusu ve Problemi	2
Araştırmanın Amacı	3
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi	3
Araştırmanın Sınırlılıkları.....	4
Varsayımlar	5
Terim ve Tanımları	5
BİRİNCİ BÖLÜM.....	7
1. KURAMSAL ÇERÇEVE	7
1.1. DÖVİZ KURU	7
1.2. DÖVİZ KURU TÜRLERİ.....	8
1.2.1. Döviz Alış ve Satış Kuru	8
1.2.2. Spot (Vadesiz) ve Vadeli Döviz Kuru	8
1.2.3. Direkt Kur (Dolaysız Kur) ve Çapraz Döviz Kuru.....	8
1.2.4. Efektif Döviz Kuru	9
1.2.5. Nominal Döviz Kuru	9
1.2.6. Reel Döviz Kuru	10
1.3. DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ	11
1.3.1. Sabit Döviz Kuru Sistemleri.....	11
1.3.1.1. Dolarizasyon	12
1.3.1.2. Para kurulu.....	13
1.3.1.3. Para birliği	14
1.3.2. Esnek Döviz Kuru Sistem.....	15
1.3.3. Karma Döviz Kuru Sistemleri	16
1.3.3.1. Gözetimli dalgalanma sistemi	16
1.3.3.2. Aralık içinde dalgalanma sistemi	17
1.3.3.3. Kaygan aralık sistemi	17
1.3.3.4. Yönlendirilmiş sabit aralık sistemi	17
1.3.3.5. Yönlendirilmiş sabit parite	18
1.3.3.6. Ayarlanabilir sabit kur sistemi.....	18
1.4. DÖVİZ KURUNUN BELİRLENMESİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER	18
1.4.1. Tek Fiyat Kanunu	18
1.4.2. Satın Alma Gücü Paritesi (SGP)	19
1.4.2.1. Mutlak ve nispi satın alma gücü paritesi	19
1.4.3. Faiz Oranı Paritesi	19

1.4.4. Fisher Etkisi	20
1.4.5. Dış Ticaret Akımlarına Dayalı Kur Tahmini	21
1.4.6. Parasalcı Teorisi	21
1.4.7. Portföy Dengesi Teorisi	22
1.5. DEĞİŞKENLER ARASI İLİŞKİLER.....	22
1.5.1. Döviz Kuru ve Faiz Oranı Arasındaki İlişki	22
1.5.2. Döviz Kuru ve Dış Ticaret Haddi Arasındaki İlişki	25
1.5.3. Döviz Kuru ve Enflasyon Arasındaki İlişki	26
1.5.4. Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki	29
1.5.5. Döviz Kuru ve İthalat	31
1.6. LİTERATÜR TARAMASI	32
İKİNCİ BÖLÜM.....	40
2. YÖNTEM	39
2.1. MEKANSAL EKONOMETRİK MODEL	39
2.1.1. Mekansal Ağırlıklandırma (Matris).....	40
2.1.1.1. Sınırdışıya bağlı ağırlık matrisi.....	41
2.1.1.2. Uzaklığa dayalı ağırlık matrisi	42
2.2. MEKANSAL REGRESYON MODELLERİ	43
2.2.1. Mekansal Gecikme (Autoregressive) Model (SAR)	44
2.2.2. Mekansal Hata Modeli (SEM).....	45
2.2.3. Mekansal Durbin Modeli (SDM)	46
2.2.4. Mekansal Ardışık Bağımlı Birleşik Model (SAC)	46
2.3. MEKANSAL PANEL VERİ ANALİZİ.....	47
2.3.1. Mekansal Sabit Etkili Modeller (SEMM)	47
2.3.2. Mekansal Tesadüfi Etkili Modeller (REMM)	48
2.4. MEKANSAL DİNAMİK MODELLER	49
2.4.1. Mekansal Dinamik Gecikme Modeli (SDAR)	50
2.4.2. Mekansal Dinamik Hata Modeli (SDEM).....	50
2.4.3. Mekansal Dinamik Durbin Model (SDDM).....	50
2.5. EVREN VE ÖRNEKLEM	51
2.6. VERİ TOPLAMA TEKNİKLERİ.....	52
2.7. SÜREÇ	52
2.8. VERİ ANALİZİ.....	52
2.9. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK	53
2.10. ARAŞTIRMACININ ROLÜ.....	53
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	54
3. BULGULAR.....	54
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	63
Sonuç	63
Tartışma	65
Öneriler	66
KAYNAKÇA.....	67
EKLER	77
Ek 1: Literatür Tablosu.....	77
ÖZ GEÇMİŞ	81

TABLÖLAR

Tablo 1: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler.....	54
Tablo 2: Değişkenlere Ait Korelasyon Matrisi.....	54
Tablo 3: Birim Kök Testi.....	55
Tablo 4: Robust Hausman Test Sonuçları.....	56
Tablo 5: Mekansal Panel Veri Analiz Sonuçları.....	56
Tablo 6: Dinamik Mekansal Durbin Modeli.....	58
Tablo 7: Kısa Dönem Dinamik Mekansal Durbin Modeli.....	60
Tablo 8: Uzun Dönem Dinamik Mekansal Durbin Modeli.....	61



ŞEKİLLER

Şekil 1: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 Kısa Dönem Faiz Oranı.....	23
Şekil 2: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 Uzun Dönem Faiz Oranı	23
Şekil 3: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 Ticaret Haddi Verisi	25
Şekil 4: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 Enflasyon (Tüfe) Verisi.....	27
Şekil 5: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 Döviz Kuru Verileri	27
Şekil 6: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 Gsyih Verisi.....	29
Şekil 7: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 İthalat Verisi.....	31
Şekil 8: Kale (Rook) Komşuluğu.....	42
Şekil 9: Fil (Bishop) Komşuluğu	42
Şekil 10: Vezir (Queen) Komşuluğu.....	42



KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ARDL	: Autoregressive Distributed Lag
BIST	: Borsa İstanbul
DYY	: Doğrudan Yabancı Yatırım
GMM	: Genelleştirilmiş Momentler Metodu
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
IPS	: Im, Pesaran, Shin Testi
IRP	: Interest Rate Parity
LLC	: Levin, Lin, Chu Testi
LM	: Lagrange Multiplier
ML	: Maksimum Olabilirlik
NARDL	: Nonlinear Autoregressive Distributed Lag
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
OLS	: Ordinary Least Squares
REMM	: Mekansal Tesadüfi Etkili Model
SAC	: Mekansal Ardışık Bağımlı Birleşik Model
SAR	: Mekansal Gecikme (Autoregressive) Model
SDAR	: Mekansal Dinamik Gecikme Modeli
SDDM	: Mekansal Dinamik Durbin Modeli
SDEM	: Mekansal Dinamik Hata Modeli
SDM	: Mekansal Durbin Modeli
SEM	: Mekansal Hata Modeli
SEMM	: Mekansal Sabit Etkili Model
SGP	: Satın Alma Gücü Paritesi
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
VAR	: Vector Autoregression

SİMGELER

β	: Beta
P	: korelasyon katsayısı
W	: ağırlık matrisi

GİRİŞ

Küreselleşme süreci, ülkeler arasındaki ekonomik ilişkilerin sınır tanımaksızın genişlediği, ticaretin ve sermaye hareketlerinin hızla arttığı bir dönemi beraberinde getirmiştir. Bu süreçte dünya ekonomileri birbirleriyle daha güçlü bir etkileşim içine girmiş ve tüm ülkeler küresel piyasa sisteminin bir parçası haline gelmiştir. Bu dinamik yapı içerisinde döviz kuru, ülkelerin ekonomik ilişkilerini belirleyen temel unsurlardan biri olarak öne çıkmaktadır. En basit haliyle döviz kuru, bir yabancı para biriminin yerel para cinsinden değeri olarak ifade edilmektedir. Döviz kurundaki artış ise yabancı para biriminin fiyatının yükseldiğini ve dolayısıyla ulusal para biriminin değer kaybettiğini gösterirken; kurdaki azalma, yabancı para birimini elde etmek için daha az yerel para gerektiği anlamına gelmektedir (Copeland, 2005).

Döviz kuru, yalnızca uluslararası ticaret ve sermaye hareketleri açısından değil, aynı zamanda ekonomik büyüme, fiyat istikrarı, yatırımlar ve dış ticaret dengesi üzerinde de doğrudan etkiler yaratmaktadır. Makroekonomik yapının önemli bir göstergesi olan döviz kuru; faiz oranları, enflasyon, ödemeler dengesi, vergi politikaları, kamu borcu ve ekonomik büyüme gibi pek çok değişken ile karşılıklı bir etkileşim içerisindedir. Bu bağlamda, döviz kurundaki değişimler hem ekonomik kararları hem de makroekonomik dengeleri şekillendirme potansiyeline sahiptir. Ulusal para biriminin değer kaybı enflasyonist baskıları artırabilirken, faiz oranlarındaki artış sermaye girişlerini teşvik ederek döviz talebini ve kur düzeyini etkileyebilir. Bu çok boyutlu etkileşim ağı, döviz kurunun yalnızca dışsal bir gösterge değil, aynı zamanda ekonomik yapının iç dinamikleriyle bütünleşmiş bir unsur olarak değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır (Abdoh vd., 2016).

Yaşanan yapısal dönüşümler, ülkelerin finansal sistemlerini yalnızca kendi iç dinamikleriyle değil, aynı zamanda dışsal etkileşimlerle de yönetmelerini zorunlu kılmıştır. Bu çerçevede döviz kurları, yalnızca iki para birimi arasındaki değer farkını ifade etmekten öte, ülkelerin makroekonomik performanslarını ve küresel piyasalara entegrasyon derecelerini yansıtan stratejik göstergelerden biri haline gelmiştir. Döviz piyasalarında gözlemlenen dalgalanmalar, çoğu zaman ülkeler arasında senkronize bir biçimde gerçekleşmekte ve bu durum, kur hareketlerinin ulusal sınırların ötesinde ortak dinamiklerle şekillenebileceğine işaret etmektedir. Bu bağlamda döviz kuru piyasaları, sadece ulusal para politikalarının bir yansıması olmaktan çıkarak, uluslararası ekonomik dalgalanmalara ve makroekonomik göstergelere karşı son derece duyarlı yapılar haline gelmiştir. Döviz kurlarındaki eşanlı hareketlilik, özellikle ekonomik yapıları benzerlik gösteren ülkelerde ortak tepkilerin gözlemlenmesine neden olmakta; bu durum, makroekonomik faktörlerin uluslararası düzeyde senkronize etkilerini analiz etmeyi gerekli kılmaktadır.

Bu kapsam doğrultusunda OECD ülkeleri, benzer kalkınma düzeylerine, kurumsal yapılara ve ekonomik politikalarına sahip olmaları nedeniyle bu tür karşılaştırmalı analizler için önemli bir örneklem teşkil etmekte ve bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu çalışmada; OECD ülkeleri özelinde döviz kuru piyasalarındaki ortak hareketin mekansal boyutu incelenerek, söz konusu hareketin arkasındaki temel makroekonomik değişkenlerin etkisinin belirlenmesi hedeflenmektedir. Böylece, uluslararası döviz kuru dinamiklerinin daha iyi anlaşılması ve makroekonomik politika tasarımlarında dikkate alınması gereken ortak risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Araştırmanın Konusu ve Problemi

Bu çalışmanın konusu, OECD ülkeleri özelinde makroekonomik faktörlerin döviz kuru piyasalarındaki ortak hareketler üzerindeki etkisini analiz etmektir. Çalışmada, döviz kurlarının ülkeler arasında benzer şekilde hareket etmesine neden olan enflasyon, faiz oranı, ithalat, ekonomik büyüme ve dış ticaret haddi gibi değişkenler ile bu göstergelerin mekansal etkileri incelenmektedir. Mekansal analiz yöntemiyle, ülkeler arasında gözlemlenen döviz kuru senkronizasyonunun yalnızca ekonomik benzerliklerle değil, aynı zamanda coğrafi ve bölgesel etkilerle nasıl şekillendiği araştırılmaktadır.

Bu araştırmanın temel problemi, OECD ülkeleri arasında döviz kuru hareketlerinde gözlemlenen eşzamanlılıkların arkasında yatan faktörlerin neler olduğu sorusudur. Çalışma, bu ortak hareketlerin mekansal dağılımını inceleyerek, ülkeler arasındaki ekonomik ve coğrafi yakınlığın döviz kuru hareketliliğini nasıl etkilediğini araştırmaktadır. Ayrıca, döviz kuru dalgalanmalarının belirli makroekonomik göstergelere mi yoksa ülkeler arası mekansal bağımlılıklara mı daha duyarlı olduğu sorusuna yanıt aranmaktadır. Bu çerçevede araştırma, döviz kuru hareketliliğinin yalnızca ülke bazlı değil, aynı zamanda bölgesel ve küresel düzeyde analiz edilmesinin gerekliliğini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Bu çerçevede genel araştırma problemi, döviz kuru piyasalarında ülkeler arası ortak hareketlerin ne ölçüde makroekonomik faktörlerle açıklanabildiği ve bu ilişkinin mekansal yapısının olup olmadığıdır. Literatürde döviz kuru dinamiklerine yönelik birçok çalışma bulunmakla birlikte, ülkeler arası coğrafi konumun ve karşılıklı ekonomik etkileşimin döviz kuru hareketlerinde nasıl bir rol oynadığı sınırlı şekilde ele alınmıştır. Oysaki OECD ülkeleri gibi ekonomik ilişkilerin sıkı olduğu bölgelerde, döviz kuru piyasalarının sadece ülke içi gelişmelerle değil, aynı zamanda bölgesel şoklar ve uluslararası bağlantılarla da şekillenme olasılığı yüksektir. Bu nedenle, döviz kuru hareketlerinin açıklanmasında geleneksel ekonometrik yaklaşımların ötesine geçerek, mekansal analiz tekniklerinin kullanılması, daha isabetli ve çok boyutlu sonuçlara ulaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, seçilmiş 19 OECD ülkesi (Fransa, Avusturya, İngiltere, Kanada, Belçika, Almanya, İtalya, Hollanda, İsveç, İspanya, Portekiz, Norveç, İzlanda, İsviçre, Danimarka, Yunanistan, İrlanda, Lüksemburg, ABD) döviz kuru piyasasında gözlemlenen ortak hareketin, seçilmiş makroekonomik faktörlerle olan ilişkisini komşuluk etkisini modele dahil eden mekansal ekonometrik analiz yardımıyla ele alınmasıdır. Modelde döviz kuru bağımlı değişken olarak ele alınırken; ithalat, ekonomik büyüme (GSYİH), enflasyon (Tüketici Fiyat Endeksi- TÜFE), ticaret haddi, kısa ve uzun dönemli faiz oranı değişkenleri bağımsız değişken olarak yer almaktadır.

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Çalışmada, döviz kuru ve döviz kuru türleri ile döviz kuru sistemleri önemli bir yer tutmaktadır. Araştırmanın yönteminin belirlenmesi ve kullanılan mekansal ekonometri yöntemlerinin açıklamaları, bu yöntemlerle elde edilen bulguların çalışmanın ilerleyişi açısından kritik öneme sahiptir. Bu doğrultuda, çalışmamızın birinci bölümünde döviz kuru türleri belirtilen alt başlıklar halinde tanımlanmıştır: Döviz Alış-Satış Kuru, Spot (Vadesiz) ve Vadeli Döviz Kuru, Direkt Kur (Dolaysız Kur) ve Çapraz Döviz Kuru, Efektif döviz kuru, Nominal Döviz Kuru ve Reel Döviz Kuru. Ardından döviz kuru sistemleri; Sabit Döviz Kuru Sistemi, Esnek Döviz Kuru Sistemi ve Karma Döviz Kuru Sistemi olmak üzere üç ana başlık altında ele alınmıştır. Belirtilen döviz kuru türleri, ülkelerin ulusal para birimlerinin yabancı para birimlerine karşı değerlerinin nasıl belirlendiğini ve uygulandığını açıklamaktadır. Her bir döviz kuru türü, ülkelerin ekonomik koşullarına ve hedeflerine bağlı olarak seçilir ve uygulanır. Bu çerçevede döviz kurunun belirlenmesine yönelik yaklaşımların tanımına yer verilmiştir. Bu kavramlar tanımlandıktan sonra, makroekonomik faktörler ile döviz kuru arasındaki ilişki, kuramsal çerçeve altında incelenmiş ve literatürle desteklenmiştir.

İkinci bölümde, araştırmanın yöntemi ele alınmış ve ülkeler arası komşuluk ilişkilerini modele dahil eden mekansal ekonometri yöntemi tercih edilerek açıklanmıştır. Model uygulamasında ilk olarak komşuluğu modele dahil eden Mekansal Ağırlıklandırma Matrisi'nden bahsedilmiş ve daha sonra Mekansal Regresyon Modelleri altında yer alan Mekansal Otoregresif Model (SAR), Mekansal Hata Modeli (SEM), Mekansal Durbin Modeli (SDM), Mekansal Ardışık Bağımlı Birleşik Model (SAC) modelleri tanımlanmıştır.

Çalışmaya ait veri seti panel veri olarak tanımlandığından Mekansal Panel Veri Analizi tanımlanarak Sabit (Rassal) ve Tesadüfi Mekansal Panel Veri modellerine yer verilmiştir. Ardından, hem zaman içinde oluşan gecikmeli etkileri hem de coğrafi olarak birbirine yakın

birimler arasındaki karşılıklı etkileşimleri dikkate alarak ekonomik ve sosyal olayları daha doğru analiz etmeye olanak tanıyan Dinamik Mekansal Panel Veri Modelleri alt başlıklar halinde ele alınmıştır. Sunulan bu alt başlıklar ise: Mekansal Dinamik Gecikme Modeli (SDAR), Mekansal Dinamik Hata Model (SDEM) ve Mekansal Dinamik Durbin Modeli (SDDM)'nden oluşmaktadır. Bu modellerin ortak amacı, mekansal verileri analiz etmek ve incelenen alanlardaki (genellikle coğrafi bölgeler veya konumlar) değişkenler arasındaki ilişkileri anlamak ve açıklamaktır.

Üçüncü bölümde, OECD ve Dünya Bankası veri tabanlarından elde edilen 19 OECD ülkesine ait makroekonomik veriler analiz edilmiş; elde edilen bulgular, ilgili tablolar eşliğinde sistematik bir biçimde sunulularak yorumlanmıştır.

Çalışmanın sonuç bölümünde ise bağımlı değişken döviz kuru üzerinde etkili olduğu düşünülen ithalat, GSYİH, TÜFE, ticaret haddi, kısa ve uzun dönemli faiz oranı değişkenlerin etkisi değerlendirilmiş ve sonuçlarla ilgili önerilerde bulunulmuştur.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma, 2008-2022 dönemi ile sınırlı olup bu süre zarfında meydana gelmiş olan ekonomik olaylar ve krizler analiz sonuçlarını etkileyebilmektedir. Ayrıca çalışma dönemi olarak 2022 yılı döneminin son olarak ele alınması çalışmanın diğer bir sınırlılığı olup 19 ülkeye ait son güncel verilerin yayınlanmamasından kaynaklanmaktadır.

OECD ülkeleri arasında ekonomik yapı, uygulanan politikalar ve döviz kuru rejimleri bakımından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar, makroekonomik faktörlerin döviz kuru üzerindeki etkisini homojen bir şekilde yorumlamayı zorlaştırabilmektedir. Aynı zamanda mekansal ekonometri modelin doğruluğu, geçerliliği ve kullanılan mekansal ağırlıklandırma matrisinin ortak köşe ve kenar olarak seçimi farklı sonuçlar elde edilebilmesine imkân sunmaktadır. Ülkeler arası komşuluk ilişkilerinin modele dahil edilmesi, mekansal bağımlılığın incelenmesi açısından önemlidir. Ancak, bu ilişkilerin doğru bir şekilde tanımlanmamış veya ölçülmemiş olması, modelin sonuçlarını etkileyebilmektedir.

Çalışmada incelenen makroekonomik faktörler belirli değişkenlerle sınırlıdır; bu nedenle diğer potansiyel olarak önemli değişkenlerin göz ardı edilmesi, sonuçların kapsamını daraltabilmektedir. Çalışmanın bulguları yalnızca OECD ülkeleri için geçerli olup, elde edilen sonuçlar diğer ülkeler veya bölgeler için genellenemez.

Varsayımlar

Çalışmada, OECD ülkeleri arasındaki döviz kuru hareketlerinin, coğrafi veya ekonomik ilişkiler nedeniyle mekansal olarak bağımlı olduğu varsayılmıştır. Verilerin doğruluğu ve güvenilirliği kabul edilmiş, mekansal ekonometrik modellerin uygun olduğu ve makroekonomik faktörlerin döviz kuru üzerindeki etkilerinin doğrusal olduğu kabul edilmiştir. Ayrıca, incelenen dönemde değişkenlerin etkilerinin sabit kaldığı ve modelde yer almayan diğer değişkenlerin etkilerinin ihmal edilebilir olduğu varsayılmıştır. Bu varsayımlar, çalışmanın metodolojisinin ve elde edilen sonuçların geçerliliğini etkilememektedir.

Terim ve Tanımları

Döviz Kuru: Döviz kuru, bir ülkenin para biriminin başka bir ülkenin para birimi karşısındaki değerini ifade eder. Başka bir deyişle, iki ülke arasındaki ticaretin gerçekleştiği fiyat oranıdır (Krugman & Obstfeld, 2000).

Faiz oranı: Faiz oranı, işletmenin borçlanarak sağladığı sermaye için katlandığı yıllık finansman maliyetini ifade eder (Demirci, 2004).

Dış Ticaret Haddi: Dış ticaret haddi, iki ülke arasındaki üretim imkânları eğrisi ile tüketim kayıtsızlık eğrisinin birbirine teğet olduğu noktadan geçen paralel fiyat doğrularının ifade ettiği değişim oranı olarak tanımlanmaktadır (Kumbaracıbaşı, 1973).

Enflasyon: Enflasyon kavramı bilimsel ve günlük dilde farklı tanımlarda yorumlanmaktadır. Mikro düzeyde fiyat artışları, genel fiyat seviyesinde artışlar, maliyet ve gelirden meydana gelen yükselişler, paranın kaybettiği değer, para arzındaki artışlar, faktör ve reel gelir gibi çeşitli kavramlar enflasyonu kapsamaktadır (Cassel, 1984). Enflasyon, belirli bir süre boyunca genel fiyat seviyesindeki sürekli artıştır. Ayrıca, enflasyon piyasada dolaşan para miktarının artmasıyla oluşan şişkinlik olarak da tanımlanmaktadır (Birinci, 2011). TÜFE enflasyon oranı, tüketicilerin tükettiği nihai ürünlerden oluşan sepetin iki dönem arasındaki değişim oranını göstermektedir (Öner, 2018).

Ekonomik Büyüme: Ekonomik büyüme, bir ekonomideki üretim hacmindeki dönemsel artışları ifade eder. Bu artışlar genellikle Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) değişiklikleriyle ölçülür (Turan, 2008).

İthalat: İthalat, başka ülkelerde üretilen ve ithalatı serbest olan malların, ithalat ve gümrük mevzuatına uygun şekilde ülkedeki alıcılar tarafından satın alınması işlemidir (Ünsal, 2013).

Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE): Gıda, ulaşım, konaklama, sağlık ve haberleşme gibi mal ve hizmetleri kapsayan bir tüketim sepetinde zamanla meydana gelen fiyat değişikliklerini izleyen bir endekstir (Ayvalı, 2017).

Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH): Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH), belirli bir zaman diliminde bir ülkenin sınırları içinde üretilen tüm nihai mal ve hizmetlerin toplam parasal değeri olarak tanımlanmaktadır (Erdoğan, 2020).

Mekansal Ekonometri: Mekansal ekonometri, ekonometrinin yatay kesit ve panel veri setlerine uygulanan regresyon modellerinde mekansal etkileşim (mekansal otokorelasyon) ve mekansal yapı (mekansal değişkenlik) etkilerini inceleyen bir alt disiplindir (Anselin, 1999).



BİRİNCİ BÖLÜM

1. KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. DÖVİZ KURU

Döviz kavramı iki ülke arasındaki ödemelerde kullanılan para birimi olarak tanımlanırken, döviz kuru ise bu para birimlerinin birbirleri karşısındaki değişim oranını ifade etmektedir. Döviz kurları, uluslararası ticaret ve ülkeler arasındaki fon transferlerini kolaylaştırmasının yanı sıra, mal ve hizmet fiyatlarının farklı ülkeler arasında karşılaştırılmasına olanak tanır. Bu nedenle döviz kurları, küresel ekonomideki dengeyi etkileyen önemli faktörler arasında yer almaktadır (Abdoh vd., 2016).

Döviz kuru, bir ülkenin finansal veya reel ürünlerinin başka bir ülkenin ürünleriyle karşılaştırıldığı ve piyasa alanlarının birbirine entegre olduğu bir ortamda, ticaretin gerçekleşebilmesi için temel bir referans değeri sunmaktadır. Bir ülke, mal ve hizmetlerini (hatta finansal ürünlerini) ihraç ederken, ödemeler bu döviz kuru üzerinden yapılmakta ve ödemeler kendi ulusal para birimiyle alınmaktadır. Bu ödeme sistemi, ticaretin gerçekleştiği ülkenin para birimine olan talebi artırmaktadır (Bağış, 2016). Bir ülkenin para biriminin istikrarsızlığı ise yalnızca o ülkenin ekonomisini değil, aynı zamanda o para birimiyle işlem yapan diğer ülkelerin ekonomik faaliyetlerini de olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu durum, ekonomide istikrarsızlık ve belirsizlik oluşturmaktadır. Bu durum döviz kurunun hane halkı, işletmeler ve uluslararası ödemeler yapan iktisadi birimlerin döviz talep ve arzına bağlı olarak şekillendiğinden ülkelerin uluslararası ticaretteki rekabet edebilme kabiliyetini belirlemek açısından büyük önem arz etmektedir (Aka, 2020).

Seyidoğlu'na (1993) göre döviz kuru, bir birim yabancı para ile değiştirilebilen ulusal para miktarı şeklinde tanımlanabilmektedir. Başka bir ifadeyle, döviz kuru oranı veya paritesi, bir ülkenin kendi para birimi ile diğer ülkelerin para birimleri arasındaki matematiksel ilişkiyi ortaya koymaktadır (Helhel, 2009).

Döviz kuru, ulusal para birimlerinin birbirlerine karşı değerlerini belirlemesi açısından, uluslararası ekonomik ilişkilerin temel unsurlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Özellikle 1980 sonrasında, küresel ölçekte hem mal hem de finansal piyasaların büyük ölçüde entegre hale gelmesiyle birlikte, döviz kuru rejiminin belirlenmesi, ekonomi politikalarının başlıca karar alanlarından biri haline gelmiştir. Döviz kurları, ekonomik hedeflere ulaşmada sağladıkları etki düzeyi ve ulus-devletlerin ekonomik güç inşa etme süreçlerine sundukları katkı bakımından, stratejik bir politika aracı olarak değerlendirilmektedir. Günümüzde ise uluslararası para ilişkilerinin sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi, devletler arasında güçlü ve

sürdürülebilir bir iş birliğini zorunlu kılmaktadır (Koç, 2021). Öte yandan döviz kurları, ülkeler arasındaki fiyat seviyeleri, öngörülen enflasyon oranları ve faiz farklarının yanı sıra, hükümetlerin ekonomik ya da politik amaçlarla uyguladıkları dış ticaret sınırlamaları ve döviz piyasasına müdahaleleri gibi çeşitli etkenler doğrultusunda değişkenlik göstermektedir (Doğukanlı, 2001).

Döviz kuru, ülkeler arasındaki ekonomik ilişkilerin temelini oluşturan ve uluslararası ticaretin sağlıklı bir şekilde yürütülmesini sağlayan kritik bir göstergedir. Tanımlarına bakıldığında, döviz kurunun yalnızca para birimleri arasındaki değişim oranını değil, aynı zamanda ekonomik istikrar, ticari rekabet gücü ve uluslararası piyasalardaki entegrasyon açısından da stratejik bir araç olduğu görülmektedir. Döviz kurlarının arz-talep dengesi, enflasyon, faiz oranları ve hükümet müdahaleleri gibi pek çok faktörden etkilenmesi aynı zamanda bu alanın karmaşıklığını ve ekonomik politika yapımında ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Döviz kurları, farklı ekonomik koşullar ve ticaret ilişkilerine bağlı olarak çeşitli alt başlıklara ayrılmakta ve her bir alt başlık, döviz piyasasının dinamiklerini daha derinlemesine anlamamıza olanak tanımaktadır.

1.2. DÖVİZ KURU TÜRLERİ

Döviz kuru türleri, farklı ekonomik sistemler ve piyasa koşullarına göre şekillenen yapılarıyla birlikte, altı ana başlık altında detaylı bir şekilde incelenmiştir.

1.2.1. Döviz Alış ve Satış Kuru

Döviz kurları, alış ve satış kuru olmak üzere iki farklı şekilde belirlenmektedir. Bu kurlar genel anlamda birbirlerinden farklı özelliklere sahip olmakla beraber, döviz satış kuru çoğunlukla alış kurundan daha yüksektir. İkili arasındaki fark ise kur marjını meydana getirir (Seymen & Bilman, 2015).

1.2.2. Spot (Vadesiz) ve Vadeli Döviz Kuru

Döviz piyasalarında işlemin anında gerçekleştirildiği ve kısa sürede teslimatın yapıldığı kur, spot (vadesiz) döviz kuru olarak adlandırılır. Buna karşılık, işlemin gelecekte belirli bir tarihte gerçekleşmesi amacıyla önceden belirlenen kur ise vadeli döviz kuru olarak tanımlanır (Aççı, 2016).

1.2.3. Direkt Kur (Dolaysız Kur) ve Çapraz Döviz Kuru

Direkt kur, yabancı paranın bir birimine karşılık gelen yerel para miktarını ifade eden döviz kuru türüdür (Investopedia, 2024).

Yurt içinde, yerli para birimi kullanılmadan yapılan döviz kuru gösterimleri "Çapraz Kur" olarak tanımlanır. Uluslararası piyasalarda ise ABD doları haricindeki kurlar çapraz kur olarak adlandırılmaktadır. Çoğu zaman, uluslararası piyasalarda döviz kurları ABD doları üzerinden kote edilir. Bu durumda, eğer tüm para birimlerinin ABD dolarına karşı değerleri biliniyorsa, iki farklı para birimi arasındaki dönüşüm oranı kolayca hesaplanabilir. Bu işlem, "Çapraz Kur" hesaplama olarak bilinir (Çufadar, 2010).

1.2.4. Efektif Döviz Kuru

Bir ülkenin ulusal parası, bazı yabancı para birimleri karşısında değer kaybederken, diğerleri karşısında değer kazanabilir. Bu kapsamda efektif döviz kuru, bir ülke parasının nominal değerini çok taraflı olarak ölçen toplulaştırılmış bir döviz kuru göstergesidir (Bulut, 2005).

Kur rejimlerinde yaşanan değişimler ile ulusal paranın değerinde görülen dalgalanmalar, ulusal paranın dış değerinin belirlenmesini gerekli kılmaktadır. Bu kapsamda efektif kurların hesaplanması önem kazanmaktadır. Reel efektif döviz kuru, bir ülkenin yalnızca tek bir ülkeyle değil, birçok ülkeyle olan ticari ilişkilerini dikkate alması nedeniyle, geleneksel reel döviz kuruna kıyasla daha kapsayıcı ve gerçekçi bir gösterge olarak öne çıkmaktadır. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından hesaplanan reel efektif döviz kuru, Türkiye'nin dış ticaretinde ağırlıklı paya sahip ülkelerin para birimlerinden oluşan üç farklı döviz sepeti üzerinden, nominal döviz kurundaki etkilerden arındırılarak elde edilmektedir (Aççı, 2016).

Farklı döviz kuru rejimlerinin uygulanmasıyla birlikte döviz kurlarında yaşanan dalgalanmalar, reel ve nominal efektif döviz kuru hesaplamalarının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Ülkelerin birçok yabancı para birimiyle ticaret yapması, rekabet gücü açısından önem taşımakta; ulusal paraların bazı para birimleri karşısında değer kazanıp diğerleri karşısında değer kaybetmesi ise efektif döviz kuru hesaplamalarını zorunlu kılmaktadır (Yüce, 2021).

1.2.5. Nominal Döviz Kuru

Bir ülkenin para biriminin başka bir ülkenin para birimine çevrilmesi işlemi, döviz kuru üzerinden gerçekleşir. Bu kapsamda, bir para biriminin diğer bir para birimi cinsinden ifadesine nominal döviz kuru denir (Özatay, 2011). Bu bağlamda, nominal döviz kurunun yapısı ve hesaplanma biçimi, uluslararası finansal analizler açısından da büyük önem taşımaktadır. Söz konusu kur, eğer yalnızca tek bir yabancı para birimine göre belirlenmişse iki taraflı (bilateral), birden fazla yabancı para biriminin ortalaması alınarak hesaplanmışsa çok taraflı (multilateral)

bir yapı sergiler. Gerek iki taraflı gerekse çok taraflı nominal döviz kuru açısından, geçerli olan güncel kurun yanı sıra, teorik olarak bir denge kuru ya da uzun dönemli değer de bulunmaktadır (Kibritçioğlu & Kibritçioğlu, 2004).

1.2.6. Reel Döviz Kuru

Reel döviz kuru, en temel biçimiyle, ülkeler arasındaki enflasyon farklarını dikkate alarak hesaplanan döviz kuru göstergesidir. Nominal döviz kurunun tek başına yeterli bilgi sunamamasının aksine, reel döviz kuru ekonomik analizlerde daha kapsamlı veri sağlamak ve ülke ekonomisinin genel görünümüne dair daha doğru çıkarımlar yapılmasına olanak tanımaktadır. Özellikle bir ülkenin dış ticaretteki rekabet gücünü ölçmede önemli bir gösterge işlevi görmekte olup, bu yönüyle ekonomi politikalarının tasarımında yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, merkez bankası bilançosu üzerindeki olası etkileri nedeniyle para politikalarının belirlenmesinde dikkate alınan temel göstergeler arasında yer almaktadır (Kıpıcı & Kesriyeli, 1997).

Reel döviz kuru hesaplama yöntemleri ülkeden ülkeye farklılık gösterse de genel kabul gören ortak yaklaşım; yurtiçi ve yurtdışı fiyat düzeylerinin dikkate alınmasıdır. Reel döviz kuru, nominal döviz kurunun yurtiçi ve yurtdışı enflasyon oranlarından arındırılmasıyla elde edilmektedir. Bu çerçevede, reel döviz kuru ekonomik analizlerde daha sağlıklı karşılaştırmalar yapılmasına imkân tanımaktadır.

Reel döviz kurunun matematiksel ifadesi aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Sanjar, 2007):

Denklem 1.1. $R = E \times (Pf / Pd)$

Burada:

R : Reel döviz kuru

E : Nominal döviz kuru

Pf : Yurtdışı fiyat düzeyi (veya enflasyon oranı)

Pd : Yurtiçi fiyat düzeyi (veya enflasyon oranı)

Reel döviz kurunun hesaplanmasında çeşitli yöntemler mevcuttur. Bu yöntemlerin tamamında, mutlaka yurtiçi veya yurtdışı bir fiyat endeksine ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla, yöntemler farklı yaklaşımlar benimsemiş olsalar da her birinin fiyat endeksine dayalı olması ortak bir yön olarak öne çıkmaktadır (Özkan, 2003).

1.3. DÖVİZ KURU SİSTEMLERİ

Döviz piyasasında, farklı ülkelerin paralarının alış satışının gerçekleştiği durumda, arz ve talebe bağlı olarak ortaya çıkan fiyat döviz kuru olarak ele alınır. Döviz kurlarının belirlenmesi ve döviz fiyatlarındaki değişimlerin nasıl ortaya çıktığına dair kullanılan kurallar ise literatürde döviz kuru sistemi olarak tanımlanır (Yapraklı, 2007). Bu sistem aracılığıyla, iki para birimi arasındaki değişim oranı saptanır. Bu nedenle, döviz kuru sistemleri döviz piyasaları açısından önemli bir rol üstlenmektedir.

Uygulanan yönteme bağlı olarak döviz kuru sistemleri, sabit döviz kuru sistemi ve dalgalı (serbest) döviz kuru sistemi olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmaktadır. Söz konusu sistemler, farklı dönemlerde ve farklı ülke ekonomileri tarafından benimsenmiş ya da uygulanmaya devam etmektedir (Armağan, 2023). Bu çerçevede döviz kuru sistemlerinin yapısı ve işleyişi, yalnızca kur seviyelerinin belirlenmesinde değil, aynı zamanda ekonomik istikrarın sağlanmasında da belirleyici bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

Döviz kuru sistemlerinin temel işlevi, uluslararası mal, hizmet ve sermaye akışlarının etkinliğini ve sürekliliğini temin etmek; aynı zamanda ödemeler dengesi açıklarının mümkün olan en kısa sürede sürdürülebilir seviyelere çekilmesini sağlamaktır. Bu çerçevede, döviz kuru rejimleri; kur düzeyinin ve buna bağlı olarak ulusal para biriminin değerinin belirli bir zaman aralığında nasıl değişeceğini şekillendiren kritik bir ekonomik düzenleme aracı olarak tanımlanmaktadır (Bağış, 2016).

1.3.1. Sabit Döviz Kuru Sistemleri

Sabit döviz kuru rejimi, ulusal para biriminin değerinin altın, diğer değerli madenler veya yabancı para birimlerine karşı, para otoritesi tarafından belirlenmesi ve bu belirlenen değere dayalı olarak döviz arz ve talebinin yine para otoritesi tarafından karşılandığı bir sistemdir (Pınar & Erdal, 2008). Bu sistemde döviz kuru doğrudan hükümetin denetimi altındadır ve merkez bankası, hükümet adına resmi döviz kurunu belirleyerek bu seviyeyi korumakla yükümlüdür. Örneğin, 1 ABD dolarının 3,5 Türk lirası olarak sabitlendiği bir durumda, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) bu kurdan piyasaya dolar arz etmek zorundadır. Bu da merkez bankasının yeterli düzeyde döviz rezervine sahip olmasını gerekli kılar. Tarihsel olarak, sabit kur sistemlerinin en istikrarlı biçimi altın standardı çerçevesinde uygulanmıştır (Altay vd., 2015). Bu rejim çerçevesinde, ulusal para biriminin değerinde para otoritesi tarafından yapılan ayarlamalara özel terimler kullanılmaktadır; değer düşürülmesi “Devalüasyon”, değer artırılması ise “Revalüasyon” olarak adlandırılmaktadır (Krugman &

Obstfeld, 2003). Ancak sabit döviz kuru sistemi her ne kadar istikrar sunmayı amaçlasa da zaman zaman spekülâtif ataklara maruz kalmaktadır.

Cari dengenin bozulması, reel döviz kurunun yükselmesi, ekonomik büyümede yavaşlama, mali sistemdeki zorluklar ve dış borçlardaki artış gibi faktörler bu tür atakların temel nedenleri arasında yer almaktadır (Ertekin, 2003). Özellikle devalüasyon dönemlerinde, dış borçların yerli para cinsinden değeri artarken; bu durum, döviz kuru üzerindeki baskıyı artırırken merkez bankasının rezervlerini de hızla tüketmesine neden olmaktadır (Tatar & Erdoğan, 2020). Buna rağmen, sabit döviz kuru rejimi ekonomik istikrar açısından çeşitli faydalar da sağlamaktadır.

Bu sistemin sürdürülebilirliği birtakım koşullara bağlıdır. En önemli unsurlardan biri, para otoritesine duyulan güvendir. Bu güven sarsıldığında ekonomik krizlerin ortaya çıkması kaçınılmaz hale gelebilir. Ayrıca, sabit kur uygulayan bir ülke, parasını sabitlediği yabancı ülkenin para politikalarına bağımlı hale gelir. Bu durum, ülkenin kendi ekonomik koşullarına uygun olmayan politikaların benimsenmesine ve istikrarsızlıklara yol açabilir. Sistem aynı zamanda dış ve iç şoklara karşı oldukça kırılgandır; ani ekonomik değişimlere karşı savunmasızdır. Özellikle ulusal para değeri kazandığında ihracatın azalması, ithalatın artması ve sonuç olarak cari açıkların büyümesi gibi olumsuz etkiler ortaya çıkabilir (İnan, 2002). Bu nedenlerle, sabit döviz kuru sistemleri zaman içinde esnek kur sistemleriyle yer değiştirerek önemini kaybetmiştir. Nitekim, sabit kur sistemi 1973 yılına kadar uygulanmış ve bu sistemin farklı alt türleri olarak dolarizasyon, para kurulu ve para birliği gibi modeller geliştirilmiştir (Özdemir, 2010). Her biri kendi koşulları ve dinamikleri çerçevesinde uygulanan bu alt sistemler, sabit kur anlayışının farklı şekillerde sürdürülebilirliğini sağlamaya yönelik alternatifler olarak değerlendirilmiştir.

1.3.1.1. Dolarizasyon

Dolarizasyon, yaklaşık son elli yıldır iktisat literatüründe tartışılan önemli bir olgudur. 1970’li yılların başlarında, yerleşiklerin yabancı para talebini tanımlamak amacıyla "para ikamesi" terimi kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle Güney Amerika ülkelerinde döviz tercihlerinin büyük ölçüde Amerikan doları yönünde yoğunlaşması, "dolarizasyon" kavramının literatüre girmesine ve 1980’li yılların sonlarına kadar para ikamesiyle eş anlamlı olarak değerlendirilmesine yol açmıştır. Ancak 1990’lı yıllardan itibaren bu kavram, daha çok resmi dolarizasyon ya da tam dolarizasyonu tanımlamak amacıyla kullanılmaya başlanmıştır (Quispe-Agnoli, 2002). Bir ekonomide yabancı para biriminin, paranın geleneksel üç işlevinden herhangi birini (değer ölçüsü, değişim aracı, tasarruf aracı) yerine getirmek amacıyla kullanılması durumu kısmi dolarizasyon olarak adlandırılırken; yerel para biriminin tamamen

terk edilip, resmi olarak yabancı bir para biriminin benimsenmesi tam dolarizasyon şeklinde tanımlanmaktadır (Calvo, 2002).

Dolarizasyon, farklı alanlara göre sınıflandırılabilir. Örneğin, yabancı para cinsinden varlıkların tasarruf aracı olarak kullanılması varlık dolarizasyonu, ekonomik birimlerin yabancı para cinsinden önemli miktarda borç taşıması ise yükümlülük dolarizasyonu olarak adlandırılır. Yerleşiklerin hem varlıklarını hem de yükümlülüklerini yabancı para cinsinden tutma eğilimleri ise finansal dolarizasyon kavramını yansıtır. Bununla birlikte, ücretlerin ve fiyatların yabancı para birimlerine endekslenmesi durumu ise reel dolarizasyon olarak ifade edilmektedir (Serdengeçti, 2005).

Dolarizasyonun çeşitli dezavantajları bulunmaktadır. Bunların başında, senyoraj gelirinin kaybı gelmektedir. Bazı gelişen ülkelerde bu gelir, hükümet bütçesinde önemli bir yer tutmakta ve yerli paranın yabancı parayla değiştirilmesi, senyoraj gelirlerinde azalmaya yol açmaktadır. Ayrıca dolarizasyon, ekonomik krizlere karşı tam bir koruma sağlamazken; kriz durumlarında ciddi ekonomik kayıplar yaşanabilmektedir. Bu durumda Merkez Bankası para basma yetisini ve son çare kredi mercii işlevini kaybetmekte, bu da kriz anlarında müdahale kabiliyetini sınırlandırmaktadır. Hükümet, bağımsız para ve kur politikası uygulama yetisini yitirmektedir. Enflasyon veya deflasyon gibi durumlarda para arzı ve faiz oranlarını ayarlama olanağı ortadan kalkmaktadır.

Dolarizasyon yaklaşımının avantajları da bulunmaktadır. Özellikle, merkez bankalarının gereksiz müdahalelerinden kaynaklanabilecek istikrarsızlıkların önlenmesi önemli bir fayda sağlamaktadır. Kontrolsüz para arzı genişlemesi ve yüksek enflasyon riski ortadan kalkmaktadır. Dolarizasyon, dış kaynaklardan kredi maliyetlerini düşürmekte ve uluslararası ticareti teşvik etmektedir. Ortak para birimi kullanan ülkeler arasında ticaret hacmi artarken; kur riski ve para dönüştürme maliyetleri azalmaktadır. Ekonomik istikrar sağlayarak, hükümete ve uygulanan politikalara duyulan güveni artırırken; halkı yüksek enflasyon ve devalüasyon riskine karşı korumaktadır. Ayrıca, kur riskini ortadan kaldırarak uzun vadeli borçlanma ve yatırımları teşvik ederek, yerel faiz oranları ile risk priminin düşmesine katkı sağlamaktadır. Son olarak, uluslararası ticarete işlem maliyetlerini azaltarak finansal kırılganlıkların önüne geçer ve olası para krizleri engelleyebilmektedir (Özen, 2018).

1.3.1.2. Para kurulu

Para kurulu sistemi, ülkelerin para arzlarını sabit kur üzerinden döviz rezervlerine bağlayan ve yerli parayı yabancı paraya çeviren ya da tam tersini uygulayan bir kurum olarak literatürde karşılık bulmuştur (Balino & Enoch, 1997).

Para kurulu sisteminde, ulusal para birimi, önceden belirlenen bir yabancı ülke parasına sabitlenmiştir. "Rezerv para" olarak bilinen bu yabancı para, uluslararası piyasalarda genel olarak kabul görmeli ve tam convertibl (dönüştürülebilir) olmalıdır. Bu nedenle, günümüzde bu sistemi benimseyen ülkeler genellikle ABD doları ya da Euro gibi paralara yönelmektedirler. Para kurulu sisteminde, devlet yalnızca sahip olduğu döviz rezervleri kadar para basma yetkisine sahiptir; bunun dışında ek para basımı yapamaz. Bu sistemde, para arzındaki değişimler döviz rezervlerinin artış veya azalışına bağlı olarak gerçekleşir; hükümetler, bunun dışındaki faktörler üzerinden para arzını etkileyemezler. Dünya piyasalarında güvenilir kabul edilen bir para birimine sabitlenen ulusal para, istikrar sağlanacağı umuduyla benimsenen bir sistemdir. Ancak, beklenmedik gelişmeler yaşandığında, bu sistemin ekonomik krize yol açması kaçınılmaz olabilir (Ersöz, 2006).

1.3.1.3. Para birliği

Para birliği kavramı, döviz kurları arasında uyumun sağlanmasını, sermaye hareketleri üzerindeki tüm engellerin kaldırılmasını, üye ülkeler arasında para birimlerinin birbirine dönüştürülebilir olmasını, bu dönüştürme işleminin güvence altına alınmasını ve milli paraların birbirine dönüştürülmesi sırasında banka masraflarının ortadan kaldırılması olarak tanımlanmaktadır (Karluk, 2003).

Parasal birliğin sağlıklı bir şekilde işlemeyebilmesi için, üye ülkelerin bağımsız ekonomik politikalarından vazgeçip, parasal birliğin belirlediği ortak ekonomik stratejilere uyum sağlamaları kritik bir öneme sahiptir. Bu stratejilerin başında döviz kuru birliği gelmektedir. Parasal birliğin temel yapı taşı, üye ülkelerin ulusal para birimlerini sabit bir döviz kuru ile birbirine bağlaması ve birlik dışı ülkelere karşı serbest dalgalanmalara izin vermesidir. Bir sonraki aşama, ulusal paraların birbirine serbestçe dönüştürülebilmesi için tam konvertibilitenin sağlanmasıdır. Bu, paraların dönüştürülmesinde herhangi bir sınırlamanın bulunmaması gerektiği anlamına gelir. Ayrıca, parasal birliğin diğer önemli bileşenleri, tek bir para biriminin kullanımı ve bununla birlikte tek bir para politikası uygulanmasıdır. Bu süreç, üye ülkelerin para politikalarını ortak bir merkez bankasına devretmelerini gerektirir. Merkez bankası, üye ülkelerin döviz rezervlerini tek bir fon altında toplar ve bu fon, ödemeler dengesi açıklarının geçici olarak finanse edilmesinde kullanılabilir. Parasal birliğin son aşaması, tek bir para birimi kullanımına geçiştir; bu aşama, politik entegrasyonun sağlanmasında önemli bir dönüm noktasıdır (Varan, 2010). Bu bağlamda, parasal birlikler ve politik birlikler, ekonomik entegrasyon düzeyleri açısından farklılık göstermektedir. Politik birlikler, ortak bir para biriminin yanı sıra ortak yasal düzenlemelere ve siyasi otoriteye sahip ülkelere oluşurken;

parasal birlikler yalnızca ortak bir para politikası otoritesi altında birleşmiş ülke gruplarını ifade eder (Yüce, 2021).

1.3.2. Esnek Döviz Kuru Sistem

Bretton Woods Sistemi'nin sürdürülebilir olmadığı anlaşıncaya, uluslararası düzeyde ortak bir döviz kuru sistemi ortadan kalkmıştır. Bu sistemin sona ermesinin ardından, başta sanayileşmiş ülkeler olmak üzere birçok ülke, ulusal para birimlerini serbest dalgalanmaya bırakmıştır (Kansu, 2004).

Esnek döviz kuru istemi, döviz kurları üzerinde herhangi bir hükümet müdahalesi bulunmayan ve döviz kurunun, döviz piyasalarındaki arz ve talep koşullarına göre belirlendiği bir sistem olarak tanımlanır. Bu sistemi benimseyen bir ülkenin, aynı zamanda döviz ve ticaret kontrollerinden de muaf olması gerekmektedir. Esnek döviz kuru sistemine "serbest", "dalgalanan" (fluctuating) veya "yüzen" (floating) kur sistemi de denilmektedir. Bu sistem, özellikle Chicago Okulu iktisatçıları tarafından savunulmaktadır (Karluk, 1999).

Esnek döviz kurunun bazı avantajları kısaca açıklanmıştır:

- Para politikası bağımsızlığıdır.
- Ticaret şokları karşısında otomatik ayarlanma sürecinin işlemesine imkân tanınmasıdır. Ticari şoklarla karşılaşan bir ekonomide, dalgalı döviz kuru sistemi uygulandığında, kur değerindeki otomatik ayarlanma süreci, şokların etkilerini azaltabilir.
- Dalgalı döviz kuru rejiminin diğer avantajları arasında, Merkez Bankası'nın senyoraaj gelirlerini artırması ve son kredi verme mercii olarak görev yapabilmesi bulunmaktadır. Bu sayede bankacılık sektöründe oluşabilecek finansal krizlere engel olunabilir (Yanar, 2008).
- Dalgalı kur rejiminde para politikalarının etkinliğinin daha yüksek olduğu görüşü yaygındır. Örneğin, dış ticaret açığını azaltmaya yönelik uygulanan enflasyonla mücadele politikaları, yerli paranın değer kazanmasına yol açabilir. Bu durum, ithalatı teşvik ederken ihracatı sınırlayarak yurt içindeki enflasyonist baskıların hafiflemesine katkı sağlar (Parasız, 2009).
- Dalgalı ya da esnek döviz kuru sisteminin bazı dezavantajları ise şu şekilde sıralanabilir (İnan, 2002):
- Serbest döviz kuru rejiminde, dış ülkelerdeki enflasyon, döviz kuru kanalıyla iç ekonomiye yansiyabilir ve bu durum ithal enflasyon olarak adlandırılır.
- Bu rejim aynı zamanda ekonomik birimler açısından belirsizliği artırarak risk algısının yükselmesine neden olur.

- Artan risk algısı, risk primlerinin yükselmesine yol açarak ticari ve finansal işlemlerin hacmini azaltabilir.
- Serbest kur sistemine geçişle birlikte kur oynaklığı artacağından, döviz açık pozisyonu taşıyan firma ve bankalar, kurda yaşanabilecek ani artışlar karşısında ciddi finansal kayıplarla karşı karşıya kalabilirler.

Bu sistemi savunanlar, esnek döviz kuru sisteminin ödemeler bilançosu dengesini sağlamada sabit kur sistemine kıyasla daha etkili olduğunu ileri sürmektedir. Ayrıca, esnek kur rejiminin ödemeler bilançosunun daha kolay dengeye gelmesine imkân tanıdığı, dolayısıyla ülkenin iç dengeleri ile diğer ekonomik hedeflerinin gerçekleştirilmesini de kolaylaştırdığı vurgulanmaktadır (Parasız, 1996).

1.3.3. Karma Döviz Kuru Sistemleri

Döviz kuru, tüm fiyatları etkileyen en önemli ekonomik göstergelerden biridir. Küreselleşmeyle artan ticaret ve ekonomik bağımlılık, döviz kurlarındaki dalgalanmaların belirsizlik ve istikrarsızlığa yol açmasına neden olmuştur. Bu nedenle ülkeler, ekonomik etkileri azaltmak amacıyla çeşitli döviz kuru politikaları benimsemiş; evrensel bir sistem bulunmadığı için kendi koşullarına uygun karma sistemler geliştirmişlerdir (Frieden, 2014).

Sabit döviz kuru ve esnek döviz kurunu birlikte ele alan sisteme ise karma döviz kuru sistemi denir. Bu sistem, iki sisteminde pozitif yönlerinden faydalanarak ülkeye özgün bir kur sistemi sunar. Bu sayede, ülkeye özgü uygulanan karma sistemle diğer sistemlerin yol açabileceği olumsuzlukların önüne geçilmeye çalışılır (Armağan, 2023). Seyidoğlu (2017) ve Oktay (2001) tarafından yapılan çalışmalarda, karma döviz kuru sisteminin tek bir yapıdan ibaret olmadığı, aksine farklı özellikler taşıyan çeşitli alt sistemlerden oluştuğu ifade edilmektedir.

Karma döviz kuru rejimleri, aşağıda yer alan alt başlıklar çerçevesinde sistematik olarak sınıflandırılarak açıklanmıştır.

1.3.3.1. Gözetimli dalgalanma sistemi

Gözetimli dalgalanma sistemi, döviz kurlarının serbest piyasa arz ve talebine dayanarak belirlendiği ancak devlet otoritesinin müdahalelerine tabi olduğu bir sistemdir. Bu müdahaleler, önceden belirlenmiş kurallara değil, o anki ekonomik değişkenlere göre yapılır. Bu durum, ekonomide hareketlilik sağlayabilir. Kurlarda aşırı dalgalanma olduğunda, merkez bankası piyasaya müdahale ederek istikrarsızlıkları gidermeye çalışır. Bu şekilde, serbest dalgalanma rejimindeki risk ve belirsizlikler hafifletilmeye çalışılır. Merkez bankaları tarafından günlük

veya kısa aralıklarla belirlenen kurlar, iç ve dış piyasa gelişmelerine göre sık sık değişir. Bu sistemde, diğer ülkeler için olumsuz sonuçlar doğurabilecek müdahaleler yapıldığında "Kirlili Dalgalanma Sistemi" adı verilir (Ersöz, 2006).

1.3.3.2. Aralık içinde dalgalanma sistemi

Bu sistemde, kurlar belirlenen bir aralık içerisinde serbestçe dalgalanma imkânı kazanır. Serbest şekilde dalgalanma fırsatı olan bu kur rejiminde esneklik ve istikrar ortaya çıkar. Merkez parite olarak meydana getirilen aralığın ortalama değeri kurlar üzerinde bir belirlilik ortaya çıkarırken, dalgalanma dışsal şokların etkisini de minimuma indirebilir. Aralığın belirlenmesi sistem içerisinde sorun teşkil edebilir. Dar olarak belirlenirse istikrarsızlığa ve spekülasyona neden olabilir. Güvenilir bir aralık sistem için gereklidir. Aynı zamanda uyum kolaylığına ve rezerv tasarrufunu beraberinde getirdiği için aralık içinde dalgalanma sistemi pozitif şekilde benimsenmiştir (Gök, 2006).

1.3.3.3. Kaygan aralık sistemi

Kaygan kur sisteminde, döviz aralığının ortalama değeri merkez kur tarafından belirlenmemiştir. Ortalama değer, belirli bir zaman diliminde ayarlanamamaktadır. Böyle bir sistem genel olarak yüksek enflasyon yaşayan ekonomilerde tercih edilmektedir. Kaygan aralık sisteminde, Merkez Bankası amaçladığı döviz kuru sayesinde kurun aşırı değerlenmesine karşı tedbir almaya çalışır. Ayarlama süresi ve sıklığı net bir şekilde belirlenmediğinden piyasalarda belirsizlik meydana gelebilir (Kaba, 2019).

1.3.3.4. Yönlendirilmiş sabit aralık sistemi

Yönlendirilmiş sabit aralık sistemi, ülke parasının değeri önceden belirlenmiş sabit bir kur etrafında, belirli dalgalanma sınırları içinde hareket etmesine izin veren bir döviz kuru rejimidir. Ancak bu sistemde, sabit olarak kabul edilen kur değeri, özellikle ödemeler dengesi gibi temel ekonomik göstergelere bağlı olarak zaman içinde revize edilebilmektedir. Uygulamada, bu sistem sabit parite sistemine göre daha esnek bir yapıya sahiptir. Geleneksel sabit kur sistemlerinden farkı, kur üzerinde baskı olduğunda müdahalelerin ani değil, belli zaman aralıklarıyla ve daha sık bir biçimde yapılmasıdır. Aynı zamanda, belirlenen dalgalanma sınırları içinde kurun serbestçe hareket etmesine de müsaade edilmektedir. Bu esneklik sayesinde, sabit kur sistemlerinde sıklıkla karşılaşılan ve beklentilere dayalı spekülasyon atakları büyük ölçüde önlenmektedir. Bununla birlikte, sistemin en önemli dezavantajlarından biri, faiz politikasının kuru desteklemek zorunda kalmasıdır. Bu durum, faiz oranlarının ekonomi politikaları doğrultusunda serbestçe ayarlanmasını sınırlayabilmektedir (Özdemir & Şahinbeyoğlu, 2000).

1.3.3.5. Yönlendirilmiş sabit parite

Bu kur rejiminde, ulusal para biriminin değeri sabitlenmiş olmakla birlikte, zaman içinde belirli ekonomik göstergeler doğrultusunda güncellenebilmektedir. Özellikle ödemeler dengesi gibi temel makroekonomik veriler bu ayarlamalarda belirleyici rol oynar. Her ne kadar bu sistem, yönlendirilmiş sabit aralık rejimine göre daha katı bir yapıya sahip olsa da klasik sabit kur düzenlerinden ayrılarak döviz kuru üzerindeki baskılar ortaya çıktığında, değişiklikler tek seferlik değil, belli periyotlarla ve daha sık yapılmaktadır. Bu yönüyle sistem, yönlendirilmiş sabit aralık mekanizmasının hem avantajlarını hem de dezavantajlarını beraberinde getirmektedir. Bununla birlikte, belirli bir kur aralığının bulunmaması, belirsizlik düzeyini azaltarak daha öngörülebilir bir yapı sağlamaktadır (Özdemir & Şahinbeyoğlu, 2000).

1.3.3.6. Ayarlanabilir sabit kur sistemi

Ayarlanabilir Sabit Kur Sisteminde kur sabit olmakla birlikte, bir ülke bu kuru uzun süre boyunca sürdürme zorunluluğuna sahip değildir. Bu sistemde döviz kuru, genellikle %/+1 gibi dar bir marjda dalgalanır. II. Dünya Savaşı sonrasında, ülkeler döviz kurlarında yapılacak müdahalelerin, ülkenin ekonomik istikrarını bozacağı endişesiyle, kurlarını değiştirmemişlerdir. Ayarlanabilir sabit kur rejimi, Bretton Woods Sistemi kapsamında döviz kurlarının sabitlenmesi olarak bilinir (Alacahan & Akarsu, 2017).

1.4. DÖVİZ KURUNUN BELİRLENMESİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER

1.4.1. Tek Fiyat Kanunu

Tek fiyat kanunu, taşıma maliyetleri ve ticaret engelleri bulunmayan serbest piyasa koşullarında, özdeş ürünlerin fiyatlarının farklı ülkelerde aynı para birimi cinsinden eşit olması gerektiğini ifade eder. Başka bir deyişle, bir ürünün fiyatı, hangi ülkede satılırsa satılsın aynı olmalıdır. Bu durumu iki ülke arasında ele alırsak, B ülkesindeki bir ürünün, A ülkesinin para birimi cinsinden fiyatı şu şekilde gösterilebilir (Yıldırım vd., 2013):

Denklem 1.2. $P_A^n = (ER_{A/B}) \times (P_B^n)$

Tek fiyat kanununun geçerli olduğu ekonomilerde döviz kuru, tam geçişkenlik özelliği gösterir. Ancak bu ilkeye yönelik sapmalar, kur geçişkenliğinin tam olmadığını, yani eksik bir yansıma gerçekleştiğini ifade eder. Söz konusu kanun, yalnızca mal piyasalarıyla sınırlı kalmayıp, para piyasalarında da uygulanabilir niteliktedir. Tek fiyat kanununa göre, benzer nitelikteki malların hangi ülkede satıldığından bağımsız olarak, aynı nispi fiyatlarla uluslararası ticarete konu olması beklenir (Krugman & Obstfeld, 2006).

1.4.2. Satın Alma Gücü Paritesi (SGP)

Döviz kuru belirleme teorileri arasında önemli bir yer tutan Satın Alma Gücü Paritesi (SGP), en genel anlamıyla, iki ülke para birimi arasındaki kur değişimlerinin, aynı dönemde söz konusu ülkelerin görelî fiyat seviyelerindeki farklılıklar doğrultusunda belirlendiğini savunur. Fiyat düzeylerindeki değişimi döviz kuru hareketlerinin temel belirleyicisi olarak ele alan bu yaklaşım, bu yönüyle literatürde "döviz kurlarının enflasyon teorisi" olarak da tanımlanmaktadır (Dornbusch, 1985).

SGP Yaklaşımı, serbest piyasa koşullarında, taşıma maliyetleri ya da gümrük vergisi gibi ticareti engelleyen unsurların olmadığı varsayımıyla, bir ürünün belirli bir döviz kuru üzerinden yerel paraya çevrildiğinde, dünyanın her yerinde aynı fiyata sahip olması gerektiğini öne süren Tek Fiyat Yasası'nın döviz piyasalarına uyarlanmış hali olarak tanımlanmaktadır (Krugman vd., 2012).

1.4.2.1. Mutlak ve nispi satın alma gücü paritesi

Mutlak SGP, iki farklı ülkedeki belirli bir mal veya hizmet grubunun fiyatlarının, belli bir döviz kuru üzerinden hesaplandığında birbirine eşit olması gerektiğini ifade eder. Nispi SGP ise iki farklı ülkede aynı ürün grubunun yıllar içindeki fiyat değişim hızlarının, belli bir döviz kuru üzerinden birbirine eşit olduğu durumu ifade eder. Mutlak SGP'nin yetersizliği, iki ülke arasında fiyat endekslerini tam olarak eşleştirmenin zorluğundan kaynaklanmaktadır. Her ülkedeki fiyat endekslerinin kapsadığı mallar ve bu malların ağırlıkları farklı olabileceği gibi, benzer mallar arasında kalite farkları da bulunabilir. Ayrıca, sermaye akımlarını göz önünde bulundurmeyen mutlak SGP, ticaret dışı mal ve hizmetler veya taşıma maliyetleri, gümrük vergileri, kotalar gibi engelleri de dikkate almaz. Bu nedenle, mutlak SGP, ticareti dengeleyen döviz kurunu doğru bir şekilde yansıtmayabilir. Fiyat ve döviz kuru değişimlerinin mutlak büyüklüğünü değil, nispi değişimlerini ele alan nispi SGP yaklaşımında ise, bir ülkedeki enflasyonun yabancı ülkeye göre ne kadar yüksekse, döviz kurunda da o kadar bir artış olması gerektiği savunulmaktadır. Mutlak SGP'nin geçersiz olduğu bazı durumlar, nispi SGP için aynı etkiyi yaratmaz, ancak belli küçük sapmalara yol açabilir (Seyidoğlu, 2003).

1.4.3. Faiz Oranı Paritesi

Faiz oranı paritesi, döviz kuru modellerinin oluşturulmasında temel varsayımlardan biridir. Satın alma gücü paritesi (SGP) teorisi döviz kurları ile fiyatlar arasındaki ilişkiyi mal piyasaları üzerinden kurarken, faiz oranı paritesi teorisi döviz kurları ile faiz oranları arasındaki bağlantıyı finansal piyasalar aracılığıyla açıklar. Başka bir ifadeyle, faiz oranı paritesi tek fiyat yasasının para piyasalarına uygulanmış biçimidir (Levi, 2005).

Faiz oranı paritesi, yurtiçi ve yurtdışındaki faiz oranlarıyla, spot (anlık) ve vadeli döviz kurları arasında kuramsal bir bağ kurar. Ülkeler arasındaki faiz farkları bir yandan yatırımcıları faiz arbitrajına yönlendirirken, diğer yandan döviz kurlarının vadeye göre nasıl şekilleneceğini belirleyen temel etkenlerden biri olur. Bu bağlamda, spot ve vadeli döviz kurları arasındaki farkın (prim ya da iskonto olarak) ortaya çıkışı, ilgili iki ülkenin faiz oranlarındaki göreceli farklılığa dayanmaktadır (Uçan, 2011). Bu yaklaşım, yerli ve yabancı finansal varlıkların tam ikame edebileceği varsayımıyla, farklı finansal varlıkların getiri oranlarının eşit olduğunu savunur. Döviz kuru farkları ve spekülâtör beklentileri arasındaki ilişkiyi analiz eder. Eğer yerli ve yabancı menkul değerlerin risk ve vade açısından eşit olduğu, sermaye akışlarının serbest ve işlem masrafsız olduğu varsayılırsa, aynı risk özelliğine sahip finansal varlıklar aynı getiriyi sağlar. Eşitlik sağlanmazsa, uluslararası arbitraj hareketleri uzun vadede getiri oranlarını eşitletler (Balak, 1998).

Faiz oranı paritesinin güvenilirliği büyük ölçüde faiz oranlarının belirlenme biçimine bağlıdır. Günümüzde daha fazla ülkenin finansal serbestleşmeye gitmesiyle, faiz oranları artık yalnızca yerel ekonomik koşullardan değil, küresel finansal entegrasyondan da etkilenmektedir. Bu da IRP'nin doğruluğunun zamanla artabileceği anlamına gelir. Ancak, IRP spot döviz kuru ve faiz oranlarına dayandığı için, faiz oranlarındaki dalgalanmalardan etkilenir. Özellikle, faizlerin hükümetler ya da merkez bankaları tarafından yapay olarak belirlenmesi, IRP'nin geçerliliğini zayıflatabilir. 2008 sonrası yaşanan ekonomik durgunluk sürecinde bu tür müdahaleler arttığı için, IRP'ye dayalı tahminlerin doğruluğu azalmış olabilir (Zhang & Dou, 2010).

Faiz oranı paritesinin bazı dezavantajları şunlardır: Döviz kurlarının gelecekte alacağı değerlerin önceden kesin olarak bilinmemesi, finansal varlıkların alım-satımında karşılaşılan işlem maliyetleri, ülkeler arasındaki vergi politikalarındaki farklılıklar, sermaye akışına yönelik hükümet kontrolleri, rejim değişiklikleri gibi politik riskler ile yerli ve yabancı menkul kıymetler arasındaki likidite farklılıkları (Mike, 2018).

1.4.4. Fisher Etkisi

Uzun vadede beklenen enflasyonda meydana gelen değişiklikler, nominal faiz oranlarında aynı yönde ve aynı ölçüde değişimlere yol açar. Bu durumda nominal faiz oranı, enflasyondaki artış kadar yükselir; ancak bu artış reel faiz oranını etkilemez. Bu duruma literatürde *Fisher etkisi* adı verilmektedir. Enflasyon ile nominal faiz oranları arasındaki bu bire bir ilişki, uzun dönemde reel faiz oranının, enflasyon oranındaki parasal dengesizliklerden bağımsız kalmasıyla açıklanır. Fisher hipotezine göre, reel faiz oranı uzun vadede sabit kabul edilir. Nominal faiz oranı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi açıklamak için kullanılan en eski

yaklaşımlardan biri Fisher denklemidir. Bu denklem, para arzındaki artış, enflasyon ve faiz oranları arasındaki bağlantıya dikkat çeker. Fisher etkisi olarak adlandırılan bu yaklaşıma göre, para arzındaki sürekli artış başlangıçta nominal faiz oranlarında bir düşüşe yol açar; ancak zamanla üretim ve enflasyon yükseldikçe, faiz oranları da kademeli olarak artış gösterir. Uzun vadede ise, nominal faiz oranlarının artışı, para arzı ve enflasyondaki artışla aynı doğrultuda ve aynı oranda gerçekleşir. Fisher denklemine göre bu ilişki şu şekilde ifade edilir:

Denklem 1.3. $i = r^* + \pi$

Yani nominal faiz oranı, reel faiz oranı ile beklenen enflasyonun toplamına eşittir (Şimşek & Kadılar, 2006).

1.4.5. Dış Ticaret Akımlarına Dayalı Kur Tahmini

Dış Ticaret Akımları Yaklaşımı'na göre, bir ülkenin para biriminin değeri, o ülkenin dış ticaret dengesi tarafından belirlenir. Dış ticaret fazlası veren ülkelerde ulusal para değer kazanırken, dış açık veren ülkelerde ise değer kaybeder. Bu çerçevede; yerli ve yabancı malların göreceli fiyatları, iç ve dış reel gelir düzeyindeki değişimler, tüketicilerin yerli ya da yabancı mallara olan talepleri, teknolojik gelişmeler ve üretim faktörlerindeki artışlar gibi unsurlar dış ticareti dolayısıyla döviz kuru üzerinde etkili olur. Örneğin, bir ülkede reel gelirin artması, ithalat talebini artırabilir; bu da döviz kurunun yükselmesine yol açabilir (özellikle ithalatın gelir esnekliği yüksekse). Diğer yandan, dış ticaret yapılan ülkelerde de ekonomik büyüme yaşanabileceği göz önüne alındığında, genel olarak dış dünyaya kıyasla daha hızlı büyüyen bir ülkenin para birimi, döviz piyasasında değer kaybederken; daha yavaş büyüyen ülkelerin paraları değer kazanabilir. Kur hareketleri bu şekilde öngörülse de pratikte sıklıkla bunun tersine bir durumla karşılaşılır: Hızlı büyüyen ülkelerin para birimleri değer kazanırken, ekonomik durgunluk yaşayan ülkelerin paraları değer kaybedebilir (Seyidoğlu, 2003).

1.4.6. Parasalcı Teorisi

Parasalcı model, döviz kurunu yabancı paranın ulusal para cinsinden ifade edilen fiyatı olarak tanımlamaktadır. Bu çerçevede, döviz kuru da dâhil olmak üzere tüm göreceli fiyatların, ülkelerin para stoklarının göreceli arz ve talep koşullarına bağlı olarak belirlendiği varsayılmaktadır. Modelin temelini oluşturan bu varsayım, döviz kurunun belirlenmesinde parasal faktörlerin etkisini vurgulamaktadır. Modelin bir diğer temel varsayımı, uluslararası sermaye hareketlerinin serbest olduğu ve bu akımların herhangi bir kısıtlama ya da müdahaleye tabi olmadığı yönündedir. Bu doğrultuda yatırımcılar, sermaye piyasalarında arz ve talep doğrultusunda işlem gerçekleştirmekte; işlem maliyetleri, vergiler ve benzeri ek giderler ise ihmal edilmektedir. Ayrıca, model çerçevesinde yerli ve yabancı tahvillerin tamamen ikame

edilebilir olduğu kabul edilmekte; böylece yatırımcıların risk ve getiri farklılıklarını dikkate almaksızın, bu iki varlık arasında serbestçe tercih yapabildiği varsayılmaktadır. Bu koşullar altında, portföy tercihlerinin sürekli denge durumunda olduğu ve yatırımcıların döviz kuru da dâhil olmak üzere uluslararası finansal varlıklar arasında serbestçe işlem yapabildiği kabul edilmektedir (Durmuşoğlu, 2024). Bu durum, döviz kuru ile sermaye hareketleri arasındaki ilişkinin modelde kritik bir öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Başka bir deyişle, sermaye akışlarının önünde herhangi bir engel ya da kısıtlama bulunmadığı gibi, ticari işlemlerde de değişim maliyetleri söz konusu değildir. Bu varsayıma ek olarak, ulusal ve uluslararası tahvillerin tamamen ikame edilebilir olduğu kabul edildiğinde, yatırımcı portföylerinin her zaman denge hâlinde kalacağı ileri sürölmektedir. Bu çerçevede, ölkedeki faiz oranları, uluslararası faiz oranı ile ulusal para biriminin değer kaybı beklentisinin toplamına eşit olur. Böylece, iç ve dış sermaye piyasaları adeta tek bir birleşik pazar hâline gelir ve döviz kuru yalnızca ulusal ve uluslararası para piyasalarındaki gelişmelere bağlı olarak belirlenir. Döviz kuru literatüründe bu anlayış, "parasalcı yaklaşım" olarak adlandırılmaktadır (Taşkın, 1995).

1.4.7. Portföy Dengesi Teorisi

Portföy dengesi yaklaşımı, döviz kuru hareketlerini, yabancı varlıklara yönelik arz ve talep değişimleri çerçevesinde açıklamaya çalışan nispeten yeni bir kur kuramıdır. Bu yaklaşım, geleneksel parasalcı yaklaşımdan farklı olarak, yatırım kararlarında risk unsurunu da analize dahil etmektedir (Polat, 2017).

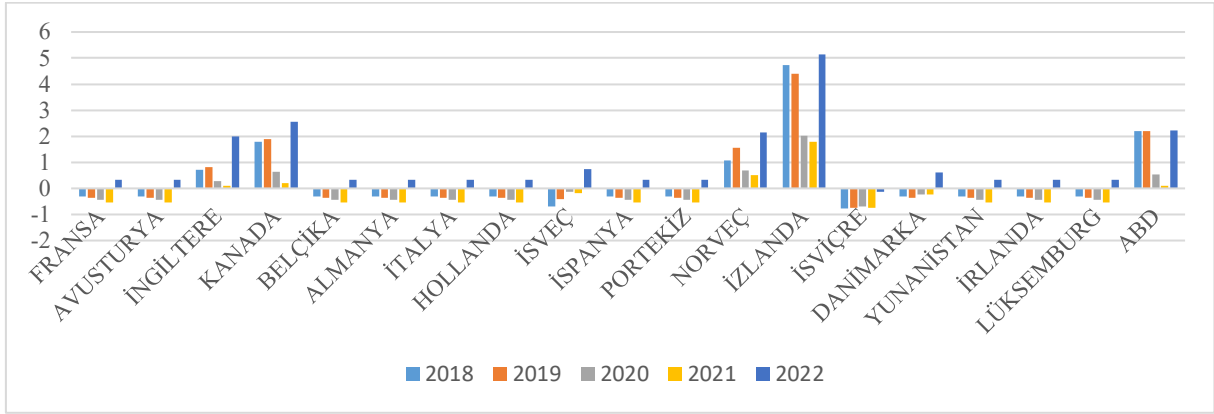
1.5. DEĞİŞKENLER ARASI İLİŞKİLER

1.5.1. Döviz Kuru ve Faiz Oranı Arasındaki İlişki

Faiz oranı, kredi kullanımının maliyetini ve paranın zaman içerisindeki değerini ifade etmektedir. Bireyler genellikle bugünkü tüketimi, gelecekteki tüketime tercih ederler. Bu eğilim, bireylerin paralarını şimdi kullanarak mal ve hizmetlerden hemen yararlanmak istemelerinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla, bu tüketimi ertelemek adına faiz ödemeyi kabul etmektedirler (Ragan & Thomas, 1993).

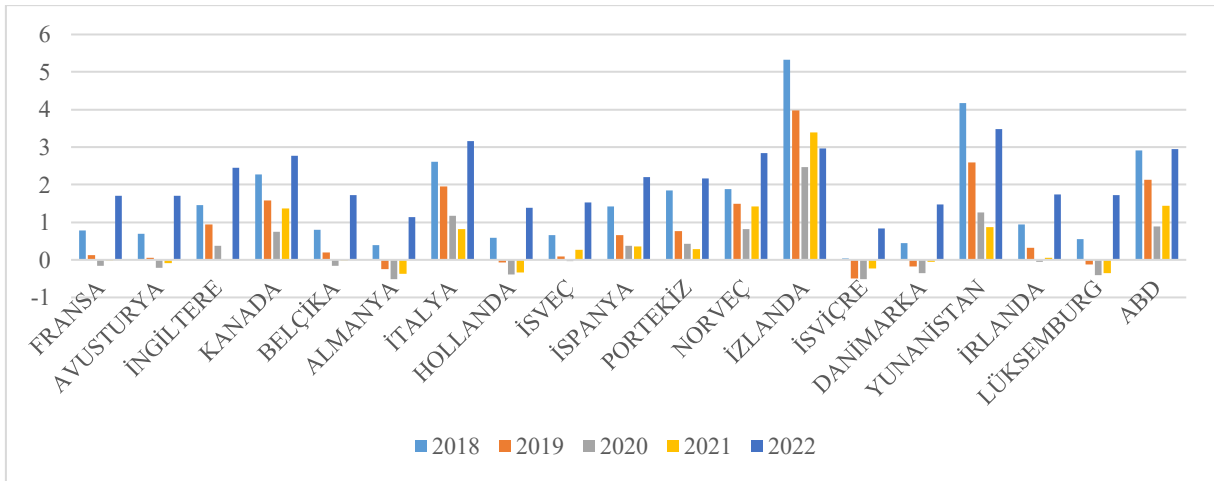
Faiz oranları yalnızca bireysel tüketim ve tasarruf kararlarını değer, aynı zamanda genel ekonomik faaliyetleri de önemli ölçüde etkilemektedir. Faiz oranlarındaki değişimler, ölkelerin ekonomik büyüme, yatırım ve enflasyon dinamikleri üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, farklı ölkelerde uygulanan faiz oranlarını karşılaştırmak hem ekonomik eğilimleri analiz etmek hem de politika tercihlerinin sonuçlarını değerlendirmek açısından büyük önem

taşımaktadır. Aşağıda, OECD ülkelerinde son dönemde gözlemlenen faiz oranlarına ilişkin veriler Şekil 1 ile görselleştirilmiştir.



Şekil 1: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 Kısa Dönem Faiz Oranı

Şekil 1’de, 2018–2021 arasında Fransa, Almanya, İtalya ve İspanya gibi Avrupa ülkelerinde kısa dönemli faiz oranlarının negatif seyrinde kademeli olarak düştüğü görülmektedir. 2022 yılında ise bu ülkelerde faizler oranları yükselmiş ve ortak bir artış eğilimi ortaya çıkmıştır. ABD, İngiltere ve Kanada’nın grafiklerinde 2021’ye kadar düşüş, 2022’de ise belirgin bir yükseliş dikkat çekmektedir. Norveç’in kısa dönem faiz oranı 2022’de yükselişe geçerek tüm ülkelerden ayrılmaktadır. İsviçre ise 2022’de dahi negatif bölgede kalmıştır. 2022 yılında en yüksek kısa dönem faiz oranı değeri ise İzlanda’ya aittir. Genel olarak, 2022 yılında ülkelerin faiz oranlarında güçlü bir artış eğilimine girdiği görülmektedir. 19 OECD ülkesi için öncelikle kısa dönem faiz oranları incelenmiş, ardından uzun dönem faiz oranları analiz edilerek elde edilen bulgular Şekil 2 aracılığıyla görselleştirilmiştir.



Şekil 2: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 Uzun Dönem Faiz Oranı

Şekil 2’de, 2018–2021 yılları arasında Fransa, Almanya, Hollanda, İtalya, İspanya, Belçika ve diğer Avrupa ülkelerinde uzun dönem faiz oranlarının düşük veya negatif seviyelerde olduğu görülmektedir. 2022 yılında ise Fransa, Avusturya, Almanya, İtalya,

İspanya ve Portekiz gibi ülkelerde faiz oranlarında belirgin yüksek değerler elde edilmiştir; İtalya, Yunanistan, ABD ve Kanada gibi ülkelerde bu artış daha keskin olmuştur. İsviçre ve Danimarka gibi ülkeler ise negatif faizden pozitif seviyeye geçmiştir. Genel olarak şekilde, 2022’de küresel çapta faiz artışı eğiliminin güçlendiğini göstermektedir. Bu doğrultuda, çalışmanın temel amacı doğrultusunda, ülkelerin faiz oranlarına ilişkin bulguların ardından döviz kuru ile faiz oranı arasındaki ilişkinin açıklanmasına odaklanılmıştır.

Faiz oranları ve döviz kurları, ekonominin reel ve finansal yapısını etkileyen temel makroekonomik göstergeler arasında yer almaktadır. Faiz oranları hem üretici hem de tüketici kararlarını doğrudan etkileyerek, ekonominin iç dinamiklerinde belirleyici bir rol üstlenirken; döviz kurları ise ekonominin dış dünya ile olan ticari ve finansal ilişkilerini şekillendirerek ülkenin ekonomik bütünlüğü üzerinde önemli etkiler yaratır. Bu çerçevede, fiyat düzeyi, ekonomik büyüme oranı ve dış ödemeler dengesi gibi çeşitli iç ve dış ekonomik göstergeler, faiz oranları ve döviz kuru seviyelerinden büyük ölçüde etkilenmektedir. Özellikle liberal ekonomik politikaların yaygınlaşması ve küreselleşmenin hız kazanmasıyla birlikte, bu iki değişkenin seviyeleri, ülkelerin makroekonomik performanslarını değerlendirmede daha kritik bir hâle gelmiştir (Karacan, 2010).

Faiz oranı ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi açıklamak amacıyla çeşitli teorik yaklaşımlar geliştirilmiştir. Portföy dengesi modeline göre, faiz oranı ile döviz kuru arasında negatif bir ilişki söz konusudur; yerel faiz oranlarındaki artış, yatırımları teşvik eder ve yerli para biriminin değer kazanmasına yol açar. Keynesyen yaklaşıma göre ise yüksek döviz kuru, dış ticaret dengesini iyileştirirken; kısa vadede yapışkan fiyatlar ve artan talep, faiz oranlarını yükseltebilir. Mundell-Fleming modeli de faiz oranı ile döviz kuru arasında negatif bir ilişki olduğunu savunur (Ayla, 2019).

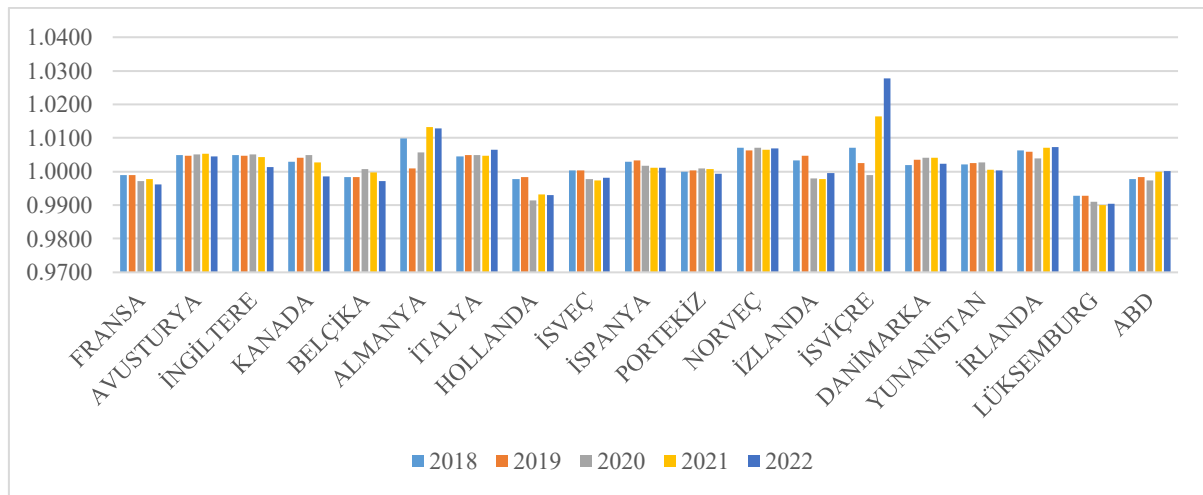
Döviz kuru ile faiz oranı arasında üç temel ilişki biçimi öne çıkmaktadır. İlk olarak, yerel faiz oranlarındaki artış, yabancı sermaye girişini artırarak döviz talebi azaltır ve yerli para biriminin değer kazanmasına neden olur. Bu süreç, yatırımcıların yerli ve yabancı faiz oranları arasında denge arayışı içinde yerel finansal araçlara yönelmesiyle gerçekleşir. İkinci olarak, artan faiz oranları, bankalar ve şirketler için maliyetleri artırır, kar marjlarını daraltır ve nakit akışlarını olumsuz etkileyerek borçlanma maliyetlerini yükseltir. Bu durum, kredilerin geri ödenmesinde zorluklara yol açar, bankaların bilançolarını zedeler ve ekonomik beklentiler üzerinde olumsuz etkiler yaratır. Üçüncü olarak ise, faiz oranlarındaki artış, kamu borçlarının faiz yükünü artırarak risk priminde yükselmeye neden olur. Bu gelişme, enflasyon beklentilerini güçlendirebilir (Sağlam & Yıldırım, 2007). İkili arasındaki ilişki, kısa ve uzun dönem perspektiflerinden farklı dinamiklerle ele alınabilir. Kısa vadede, fiyatların yapışkan

olması nedeniyle bu ilişki genellikle negatif yöndedir. Bu dönemde, bir ülkenin faiz oranlarının diğer ülkelere göre artması, sermaye girişlerini teşvik ederek ilgili ülkenin para biriminin değer kazanmasına yol açar. Bu mekanizma, kısa vadeli negatif ilişkiyi açıklar. Öte yandan, uzun vadede fiyatların daha esnek hâle gelmesiyle birlikte, faiz oranı ile döviz kuru arasındaki ilişki genellikle pozitif yönlü olur. Bu durum, yüksek faiz oranlarının, ülkedeki göreceli yüksek enflasyon oranlarına işaret ettiği yönündeki algı ile açıklanabilir (Hacker vd., 2010).

1.5.2. Döviz Kuru ve Dış Ticaret Haddi Arasındaki İlişki

Bir ülkenin uluslararası rekabet gücünü değerlendiren en önemli göstergelerden biri dış ticaret dengesidir. Bu dengeyi etkileyen temel unsurlardan biri olan dış ticaret haddi, bir birim ihracat malı karşılığında elde edilebilen ithal mal miktarını ifade eder. Dış ticaret haddinde meydana gelen azalmalar, ülkelerin uluslararası rekabet gücünü olumsuz yönde etkileyebilir. Bu bağlamda, döviz kuru dış ticaret dengesini şekillendiren başlıca faktörlerden biri olarak öne çıkar. Bir ülkenin ihracat ve ithal ettiği malların döviz kuru karşısında nasıl bir değer değişimine uğrayacağı, dış ticaret politikalarının belirlenmesinde kritik rol oynamaktadır. Bu nedenle, ülkeler dış ticaret stratejilerini oluştururken, ihracat ve ithalatın döviz kuru dalgalanmalarına karşı ne derece duyarlı olduğunu dikkatle analiz etmelidir (Doğan & Kurt, 2016).

Bu çerçevede, döviz kuru ile dış ticaret dengesi arasındaki etkileşimi daha somut biçimde değerlendirebilmek amacıyla, 19 OECD ülkesine ait veriler üzerinden ampirik bir analiz gerçekleştirilmiştir.



Şekil 3: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 Ticaret Haddi Verisi

Şekil 3'ten elde edilen bilgilere göre 2018-2022 yılları arasında OECD ülkelerinin ticaret haddi verileri genel olarak istikrarlı bir seyir izlemiştir. Fransa, Almanya, Kanada gibi ülkelerde önemli dalgalanmalar görülmezken, İsviçre'nin 2022 yılında dikkat çeken yüksek değeri istisnai bir durumdur. İtalya, İzlanda ve Yunanistan gibi bazı ülkelerde ise dönemsel

düşüşler gözlemlenmiştir. 2022 yılında birçok ülkede ticaret haddinde kısmi artış yaşanmış, bu durum küresel ticaret koşullarındaki toparlanmaya işaret etmektedir. Ticaret haddine ilişkin bu bulgular doğrultusunda, bir sonraki aşamada ülkelerin döviz kuru ile ticaret haddi arasındaki ilişki yorumlanmıştır.

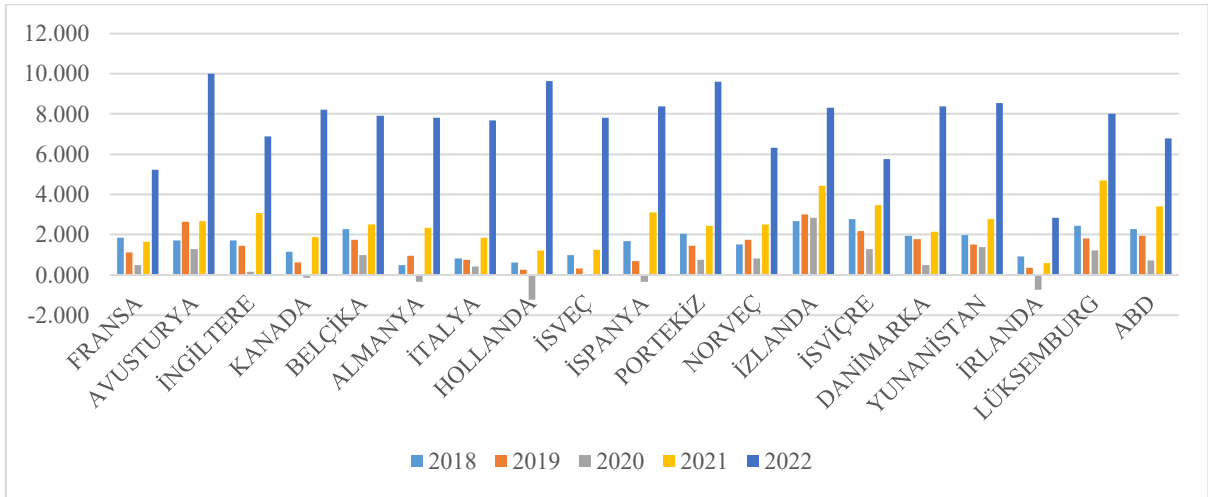
Döviz kuru ve dış ticaret haddi, ödemeler bilançosunun temel belirleyicileri arasında yer almakta olup; bu değişkenlerdeki dalgalanmalar hem sermaye akımları hem de dış ticaret hacmi aracılığıyla ödemeler bilançosunu doğrudan etkilemektedir. Özellikle cari işlemler dengesinin önemli bir bileşeni olan dış ticaret dengesi, döviz kuru ve dış ticaret haddindeki değişimlerden en çok etkilenen kalem olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, döviz kuru ve dış ticaret haddi üzerindeki dalgalanmaların ödemeler bilançosuna olan etkisi, makroekonomik istikrar açısından kritik bir önem taşımaktadır (Akbulut, 2014).

Döviz kurlarında yaşanan ani dalgalanmalar ise dış ticaretle uğraşan firmaların finansal tabloları üzerinde doğrudan olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Bu finansal istikrarsızlık, menkul kıymet piyasalarına da yansımakta ve yatırımcı güvenini zedeleyebilmektedir. Özellikle sermaye piyasaları görece daha kırılgan olan Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere bu durum, çok daha belirgin ve hassas sonuçlar doğurabilmektedir (Sertkaya & Songur, 2021).

1.5.3. Döviz Kuru ve Enflasyon Arasındaki İlişki

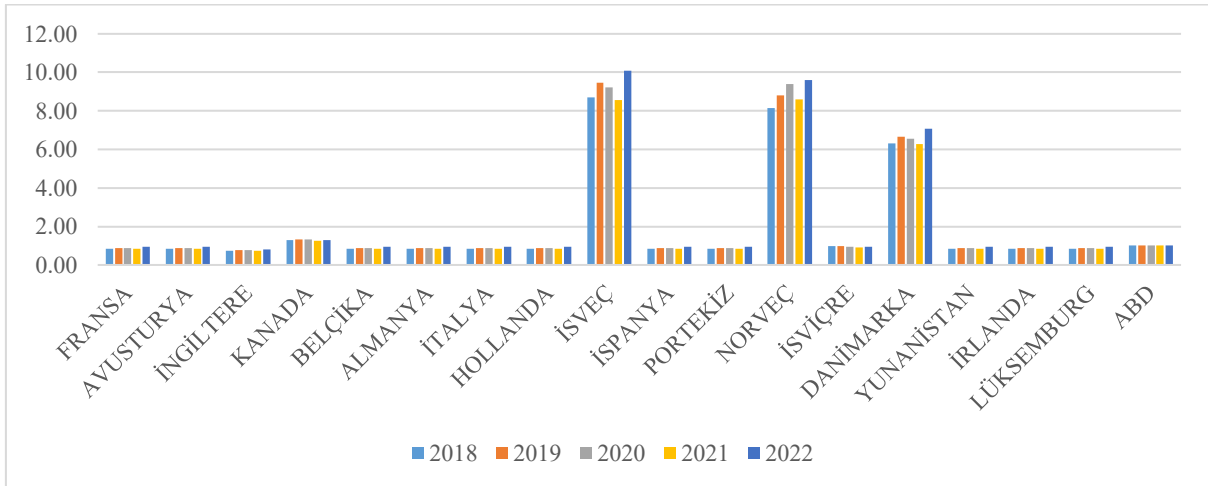
Enflasyon, bir ülkedeki mal ve hizmetlerin genel fiyat düzeyinin sürekli olarak artması şeklinde tanımlanır (IMF, 2024). Küreselleşmenin etkisiyle birlikte, özellikle gelişmekte olan ülkelere enflasyon ve döviz kurlarındaki yüksek dalgalanmalar en önemli ekonomik sorunlardan biri haline gelmiştir. İktisat literatüründe, bu iki değişkenin birbirleriyle ilişkili olduğu sıkça vurgulanmakta ve çeşitli yönleriyle ele alınmaktadır. Döviz kuru–enflasyon ilişkisi, bir ülkedeki döviz kurundaki artış ya da azalışın enflasyon üzerinde hangi yönde ve ne ölçüde etkili olduğunu ifade eder. Döviz kurundaki değişimlerin enflasyona olan etkisi hem kısa hem de uzun vadede incelenmekte olup bu durum literatürde "geçiş etkisi" olarak adlandırılmaktadır (Alkan & Dağdır, 2020).

Bu çerçevede, araştırma için enflasyonun yıllar içindeki seyrini daha net ortaya koyabilmek adına aşağıda ilgili ülkelere ait enflasyon verilerinin yıllara göre dağılımını gösteren grafik Şekil 4'te sunulmuştur.



Şekil 4: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 Enflasyon (TÜFE) Verisi

Şekil 4'e göre bu veriler, 2018-2021 yılları arasında OECD ülkelerinde enflasyon (TÜFE) oranları genel olarak istikrarlı ve düşük seviyelerde seyretmiştir. Ancak 2022 yılında tüm ülkelerde belirgin bir artış yaşanmıştır. Özellikle İzlanda, Belçika, ABD, İtalya ve Almanya gibi ülkelerde enflasyon oranları 2022 yılında dikkat çekici şekilde yükselmiştir. 2020 yılında ise bazı ülkelerde enflasyon oranlarının çok düşük ya da negatif seviyelerde gerçekleştiği görülmektedir. Genel olarak, 2022 yılı küresel çapta yüksek enflasyonun ön plana çıktığı bir yıl olmuştur. Enflasyondaki bu değişimlerin daha iyi anlaşılabilmesi için, ilgili ülkelerin döviz kuru verilerinin incelenmesi önem arz etmektedir. Bu doğrultuda, aşağıda OECD ülkelerine ait döviz kuru verilerini gösteren grafik Şekil 5'te sunulmuştur.



Şekil 5: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 Döviz Kuru Verileri

Şekil 5'te, 2018–2022 yılları arasında ülkelerin döviz kuru verileri sunulmuştur. İsveç, Norveç ve Danimarka'nın döviz kuru değerleri diğer ülkelere göre belirgin şekilde yüksektir; bu da bu ülkelerin para birimlerinin ABD doları karşısında daha zayıf olduğunu gösterir. 2022 yılında bu üç ülkede kur seviyeleri zirveye ulaşmıştır. Yunanistan, İrlanda ve Danimarka orta düzeyde değerler gösterirken, Fransa, Almanya, Hollanda, İngiltere ve ABD gibi ülkelerde

döviz kuru değerleri düşük ve istikrarlıdır. En yüksek değer 2022'de İsveç'e aittir. Genel olarak, grafik ülkelerin para birimlerinin dolar karşısındaki değişimini ve kırılganlığını yansıtmaktadır.

İktisadi düşünce kapsamında döviz kuru, bir ülke ekonomisi açısından temel dış ekonomik göstergelerden biri olarak kabul edilmekte olup, bu göstergede meydana gelen değişimler, iç ekonomik göstergelerden biri olan fiyatlar genel düzeyini doğrudan etkileyebilmektedir. Özellikle döviz kurundaki dalgalanmalar, gelişmekte olan ülkelerde daha belirgin sonuçlar doğurmakta; zira bu ülkelerin üretim yapıları büyük ölçüde ithal girdilere bağımlıdır. Bu bağlamda, döviz kurunda yaşanan artışlar, ithal malların fiyatlarında yükselmeye neden olmakta ve bu maliyet artışları, iç piyasadaki nihai mal ve hizmet fiyatlarına yansırarak enflasyonist baskıların oluşmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla döviz kuru, yalnızca dış ekonomik ilişkilerin bir yansıması olmanın ötesinde, aynı zamanda yurt içi fiyat istikrarını doğrudan etkileyen kritik bir değişken olarak ön plana çıkmaktadır (Altıntaş, 2014). Kılıçaslan ve Esen (2019)'e göre enflasyon oranları, döviz kuru üzerinde önemli bir etkiye sahip olan makroekonomik faktörlerden biridir. Enflasyon, genel fiyat seviyesindeki sürekli artışı ifade eden bir ekonomik olgudur ve bu artış, mal ve hizmetlerin fiyatlarının zamanla yükselmesi olarak gözlemlenir.

Enflasyon oranındaki değişiklikler, para arzındaki artış veya azalış ile birlikte ithal mallara yönelik talebin etkisiyle döviz talebinde dalgalanmalara yol açmakta, bu durum ise döviz kurlarında oynaklığa neden olmaktadır. Bu çerçevede, Merkez Bankası'nın, para politikası araçlarını etkin bir biçimde kullanabilmesi için tüm olasılıkları göz önünde bulundurması gerekmektedir. Uygulanan politikaların sonuçları, enflasyon oranındaki artış ya da azalış gibi değişkenler aracılığıyla döviz kuru volatilitesine neden olabilir; bu da ekonomik istikrarı olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Özellikle para arzının gereğinden fazla artırıldığı durumlarda enflasyonist baskılar ortaya çıkmakta, bu da paranın satın alma gücünü azaltarak ekonomik dengeleri sarsmaktadır. Enflasyonun bu şekilde artması, döviz kuru üzerinde baskı oluşturabilmektedir (Gagnon & Hinterschweiger, 2011).

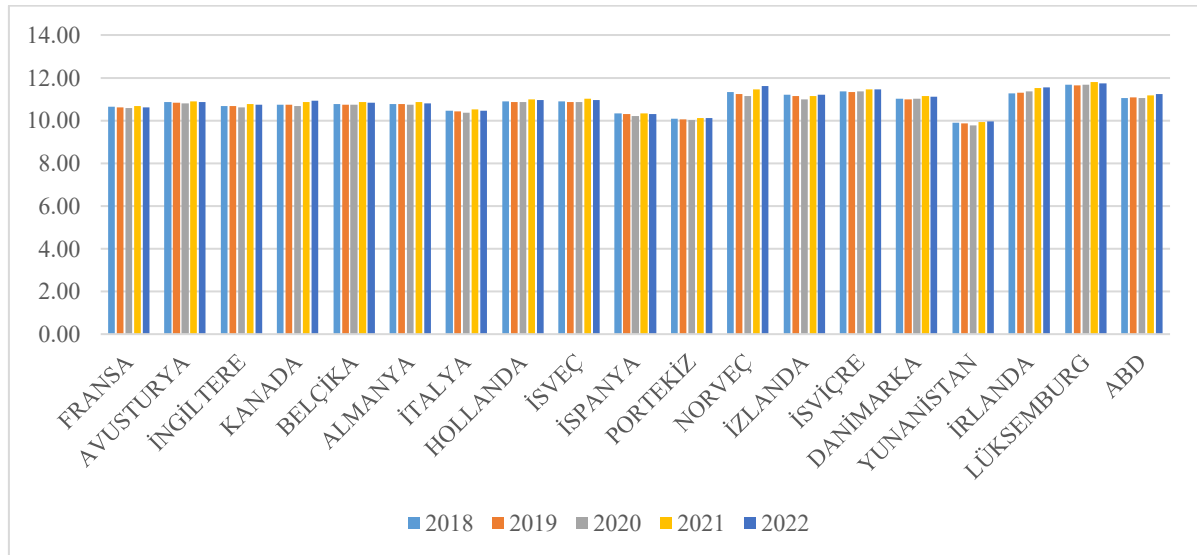
Konuya ilişkin yapılan çalışmaların çoğunluğu, yüksek enflasyonun döviz kurları üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çerçevede, enflasyon oranındaki artış, yurtiçinde üretilen malların yurtdışında üretilen mallara göre daha maliyetli hale gelmesine neden olmakta ve tüketicileri daha uygun fiyatlı olan ithal mallara yönlendirmektedir. Bu durum döviz talebi artırmakta ve sonuç olarak döviz kurlarının yükselmesine neden olmaktadır. Ayrıca, yüksek enflasyon ulusal paranın değerini aşındırdığı için, ulusal para tutmanın fırsat maliyetini artırmakta ve döviz talebini daha da yükseltmektedir.

Artan döviz talebi ise, döviz kurlarında yükselişe ve yerel paranın yabancı paralar karşısında değer kaybetmesine yol açmaktadır (Kaplan & Yapraklı, 2016).

1.5.4. Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki

Ekonomik büyüme, ulusal gelirden ya da kişi başına düşen milli gelirdeki artışı ifade eden temel bir makroekonomik göstergedir. Sürdürülebilir ekonomik büyüme, yalnızca sayısal artışları değil, aynı zamanda toplumsal refah seviyesinin yükseltilmesini ve kalkınma sürecinde kaydedilen ilerlemeyi de kapsamaktadır (Alim, 2019).

Ekonomik büyüme, genel olarak bir ekonominin üretim kapasitesindeki artışı ifade eder. Bu artış, Gayrisafi Milli Hasıla (GSMH), Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ya da kişi başına düşen GSMH veya GSYİH'daki artışlar ile ölçülmektedir. GSMH, bir ülke vatandaşlarının bir yıl içinde ürettiği nihai mal ve hizmetlerin piyasa değerlerinin toplamını ifade ederken; GSYİH yalnızca ülke sınırları içinde gerçekleştirilen mal ve hizmet üretimini kapsar. Diğer bir ifadeyle, yerleşiklerin yurt dışında gerçekleştirdiği üretim faaliyetleri GSYİH hesaplamalarına dahil edilmemektedir (Apak & Uçak, 2007). Bu büyüme, döviz kurları ile doğrudan ilişkilidir çünkü döviz kurları, bir ülkenin uluslararası ticaretini ve rekabet gücünü etkileyerek ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğini belirlemede önemli bir rol oynar. Bu kapsamda, analizlerin bütüncül bir çerçevede yürütülebilmesi amacıyla 2018-2022 dönemine ait 19 OECD ülkesinin GSYİH verileri de çalışmaya dâhil edilmiştir.



Şekil 6: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 GSYİH Verileri

Şekil 6'da sunulan veriler, 2018–2022 yılları arasında farklı ülkelerin ekonomik büyüme (GSYİH) oranlarını yansıtmaktadır. Ekonomik büyüme, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) verileri temel alınarak ölçülmüştür. Söz konusu dönemde ülkelerin ekonomik büyüme düzeyleri karşılaştırmalı olarak incelenmiş, genel olarak ülkeler arasında benzer eğilimlerin

gözlendiği tespit edilmiştir. Özellikle 2020 yılında düşüşler yaşanmıştır. Bunu takip eden yıllarda ise birçok ülkede ekonomik toparlanma süreci başlamış ve 2022 yılında büyüme oranlarında belirgin artış eğilimi görülmüştür. Lüksemburg, ABD ve Norveç gibi ülkeler, dönem boyunca en yüksek ekonomik büyüme oranlarına ulaşan ülkeler arasında yer alırken; İspanya, Portekiz ve Yunanistan gibi ülkelerde görece daha düşük büyüme oranları kaydedilmiştir. Bu bulgular, pandemi sonrası dönemde ülkelerin ekonomik toparlanma performanslarını ortaya koymakta ve ülkeler arası farklılıkları gözler önüne sermektedir. Bu bağlamda, döviz kuru ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin daha derinlemesine analiz edilmesi, söz konusu etkileşimin anlaşılmasına yönelik önemli bir katkı sağlayacaktır.

Döviz kuru ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, normatif bir perspektiften değerlendirildiğinde oldukça önemli hale gelmektedir. Ekonomik büyümenin istikrarlı biçimde devam edebilmesi, büyük ölçüde hükümetlerin döviz kuru politikalarını etkin ve doğru biçimde belirlemesine bağlıdır. Döviz kurları, bir ülkenin uluslararası rekabet gücünün önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Rekabetçiliğin artması, ihracatın teşvik edilmesini sağlayarak ekonomik büyümeyi destekleyebilir. Ancak teorik çerçevede değerlendirildiğinde, döviz kurlarındaki uzun vadeli yükselişin ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği ifade edilmektedir (Alacahan vd., 2019).

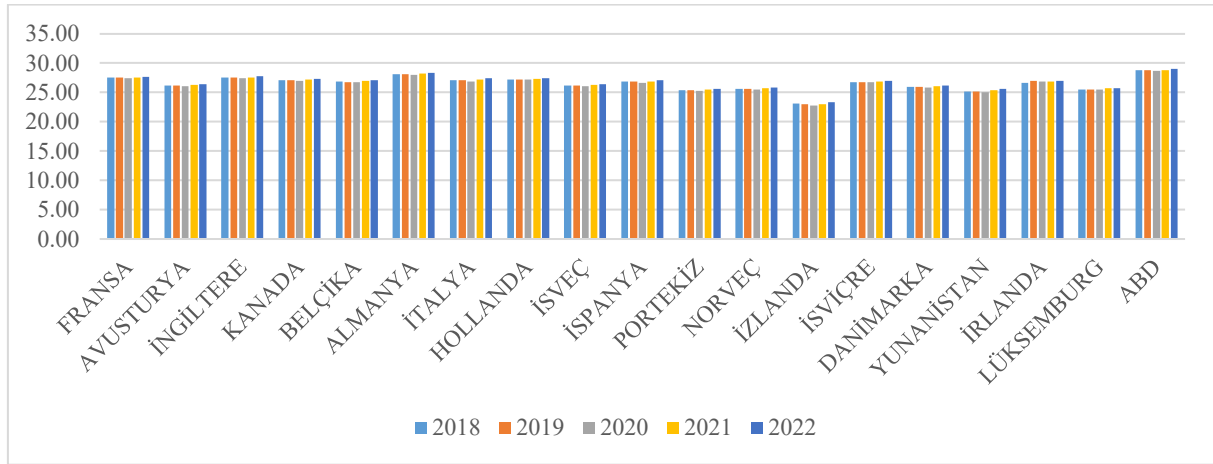
Döviz kuru, ekonomik büyüme üzerinde çeşitli ve zaman zaman zıt yönlü etkiler oluşturabilmektedir. Birinci etkide, döviz kurundaki yükseliş ihracatın artmasına ve ithalatın azalmasına yol açarak dış ticaret fazlası verilmesini teşvik eder. Bu durum, üretim hacminin genişlemesiyle birlikte ekonomik büyümeyi destekleyici bir rol oynar. Öte yandan, döviz kurundaki artışın, ithal girdilere bağımlı sektörlerde üretim maliyetlerini yükseltmesi nedeniyle, maliyet enflasyonu ortaya çıkabilir. Bu da artan fiyatlar karşısında iç talebin daralmasına ve dolayısıyla üretim düzeyinin düşmesine neden olarak ekonomik büyüme hedeflerine ulaşılmasını zorlaştırabilir (Özdemir & Bilgen, 2021).

Ekonomik büyümenin döviz kuru üzerindeki etkisini sağlıklı bir şekilde analiz edebilmek için, öncelikle büyümenin hangi dinamiklerden kaynaklandığının incelenmesi gerekmektedir. Eğer büyüme, iç tüketime ve bütçe açıklarına dayanıyorsa, bu durum dövize olan talebi artırarak yerel paranın değer kaybetmesine yol açabilir. Buna karşılık, büyümenin temelinde yatırımlar özellikle yabancı sermaye girişleri ve ihracat yer alıyorsa, bu durumda ülke parasının değer kazanması beklenir. Bu bağlamda, ekonomik büyümenin kaynağını doğru tespit etmek, büyümenin döviz kuru üzerindeki etkilerini daha isabetli bir şekilde değerlendirmeye olanak sağlayacaktır (Çufadar, 2010).

1.5.5. Döviz Kuru ve İthalat

Küresel pazarlarda üretilen bir mal veya hizmetin satın alınması, ithalat olarak tanımlanır. Diğer bir ifadeyle, ithalat; yabancı ülkelerde üretilen malların gümrük mevzuatına uygun biçimde ülke sınırlarına sokulması ve bedellerinin kambiyo mevzuatı çerçevesinde yurt dışına aktarılması sürecidir (Gürsoy, 2018).

İthalat kavramının ekonomik etkilerini daha somut biçimde değerlendirebilmek amacıyla, çeşitli ülkelerin yıllar itibarıyla gerçekleştirdiği ithalat düzeylerini ortaya koyan grafik aşağıda sunulmuş ve konuya ilişkin nicel veriler ile Şekil 7’de görselleştirilmiştir.



Şekil 7: 19 OECD Ülkesine Ait 2018-2022 İthalat Verisi

Şekil 7’de sunulan, 2018-2022 yılları arasındaki ithalat verilerine göre, büyük ekonomiler olan ABD, Fransa, İngiltere ve Almanya ithalatlarını istikrarlı oranlar mevcutken, özellikle ABD 2022’de en yüksek seviyededir. İzlanda ve Lüksemburg gibi küçük ekonomilerde ise ithalat oranları daha sınırlı ve dalgalanmasız olmuştur. Norveç ve İspanya gibi ülkeler de ithalat seviyelerinde sakin bir eğilim göstermiştir. Genel olarak, büyük ekonomiler daha yüksek ve sürekli ithalat artışı gösterirken, küçük ekonomilerde bu artış daha düşük kalmıştır. Döviz kurları ve ithalat arasındaki ilişki, ülkenin dış ticaret dengesini ve rekabet gücünü doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Döviz kuru ve ithalat arasındaki ilişkinin ekonomik boyutları ayrıntılı olarak inceleneceği için bu bölümde ikili arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Döviz kurları, serbest piyasa koşullarında hem ticaret dengesi hem de sermaye hareketlerinin dengelenmesinde önemli bir rol oynamakta, aynı zamanda uluslararası ticaretin hem belirleyicisi hem de sonucu olarak öne çıkmaktadır. Döviz kuru, ülkelerin dış ticaret hacmini belirleyen temel faktörlerden biri olması nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Yerel para biriminin yabancı para birimleri karşısında değer kazanması durumunda, ithal ürünler iç pazarda daha düşük maliyetle sunulacağından, yerli firmalar yabancı rakiplerinin ürünlerinin

tüketiciler açısından daha cazip hale geldiğini gözlemleyeceklerdir. Eğer bir ülke güçlü bir para birimine sahipse, bu durum o ülkenin ürünlerinin küresel piyasalarda daha yüksek fiyatlarla sunulmasına neden olur ve dolayısıyla uluslararası rekabet gücünde azalmaya yol açabilir (Urrutia vd., 2015).

1.6. LİTERATÜR TARAMASI

Bu bölümde, çalışmanın temelini oluşturan kuramsal konuya ilişkin yerli ve yabancı araştırmalar ele alınarak mevcut bilgi birikimi değerlendirilecektir. Bu kapsamlı literatür incelemesi, döviz kuru ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkileri çeşitli ülkeler, dönemler ve yöntemler çerçevesinde ele almaktadır. Çalışmalar genel olarak üç temel başlık altında toplanabilir: döviz kuru ve ekonomik büyüme ilişkisi, döviz kuru ve dış ticaret (ihracat-ithalat) ilişkisi, döviz kuru ve enflasyon/faiz gibi diğer makroekonomik değişkenler arasındaki etkileşimler. Çeşitli ekonometrik yöntemler, özellikle panel veri analizi, VAR modeli, Granger nedensellik testi, ARDL sınır testi ve eşbütünleşme analizleri kullanılarak bu ilişkiler incelenmiştir. Çalışmalarda, döviz kuru üzerindeki etkiler genellikle dış ticaret dengesi, GSYİH, enflasyon, faiz oranı, para arzı, rezervler, yatırım harcamaları ve siyasi-ekonomik rejimler gibi değişkenler üzerinden değerlendirilmiştir. Özellikle OECD ülkeleriyle yapılan çalışmalarda döviz kurunun ekonomik büyüme, dış ticaret dengesi ve yatırım gibi temel makro göstergelerle güçlü ilişkiler içinde olduğu ve kur hareketlerinin genellikle yapısal dinamiklerle şekillendiği ortaya çıkmaktadır. Örneğin, Kılıçarslan (2016) çalışmasında, Kanada, Fransa, Almanya, Japonya, İngiltere, ABD ve Türkiye gibi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerle yapılan analizde, nominal döviz kuru üzerinde ithalat, enflasyon ve milli gelirin pozitif, ihracat, reel faiz oranı ve para arzının ise negatif etkili olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde, Fraz ve Fatima (2016) çalışmasında, Kanada, Birleşik Krallık ve Japonya gibi gelişmiş ekonomilerde döviz kuru üzerinde GSYİH büyümesi, faiz oranı ve enflasyonun güçlü ve anlamlı etkiler yarattığı vurgulanmıştır. Ayrıca, Kubar ve Çoban (2021) çalışmasında, Avro Bölgesi, Japonya ve İngiltere gibi gelişmiş ülkelerde dış ticaret haddi ve yatırım harcamalarının döviz kuru üzerinde anlamlı etkileri olduğu görülmüştür. Bu bulgular, OECD ülkelerinde döviz kurunun daha öngörülebilir ve istikrarlı bir şekilde, yapısal ekonomik faktörlerle şekillendiğini, gelişmekte olan ülkelerde ise döviz kurunun daha fazla dış şoklara ve iç kırılmalıklara bağlı olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, literatür döviz kuru ile ekonomik büyüme, enflasyon, faiz oranı ve dış ticaret gibi makroekonomik değişkenler arasında karşılıklı nedensellik ilişkilerinin varlığını ortaya koyarken, OECD ülkelerinde bu ilişkilerin daha istikrarlı ve öngörülebilir olduğunu, gelişmekte olan ülkelerde ise döviz kuru hareketlerinin daha kırılkan ve dışsal şoklara duyarlı olduğunu göstermektedir.

McPherson ve Rakovski (2000), Kenya'da 1970 ile 1996 yılları arasındaki verileri kullanarak reel ve nominal döviz kurları ile GSYİH büyümesi arasındaki olası doğrudan ve dolaylı ilişkileri incelemişlerdir. Bu ilişkiler; tam olarak belirlenmiş (ancak küçük ölçekli) bir makroekonomik model çerçevesinde, tek denklemlilik enstrümantal değişken tahminlemesi ve vektör-otoregresyon modeli kullanılarak üç farklı analiz yöntemiyle ele alınmıştır. Üç farklı modelden elde edilen tahmin sonuçları, döviz kuru değişiklikleri ile GSYİH büyümesi arasında güçlü bir ilişkinin olmadığı bulgusuna ulaşmıştır.

Gümüş (2002), Türkiye ekonomisi üzerine gerçekleştirdiği çalışmada, 1993 Kasım – 1994 Aralık dönemine ait haftalık verileri kullanarak faiz oranı ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi VAR (Vector Autoregression) analizi yöntemiyle incelemiştir. Elde edilen bulgular, söz konusu değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Najafov (2010), 1985-2007 dönemine ait yüksek frekanslı panel veri setiyle gerçekleştirdiği çalışmasında, döviz kuru rejimleri ve döviz kuru oynaklığının uluslararası ticaret üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışmada, ABD ile gelişmiş ve gelişmekte olan toplam 79 ülke incelenmiş; sabit etkiler modeli kullanılarak ihracat, ithalat, yurtiçi ve yurtdışı gelir ile reel döviz kuru oynaklığı gibi değişkenler analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, döviz kuru oynaklığı dış ticaret üzerinde önemli ölçüde olumsuz etki yaratmaktadır. Ayrıca, esnek döviz kuru rejimlerinin benimsenmesi durumunda kur oynaklığının artmasıyla birlikte ticaret üzerindeki olumsuz etkilerin de şiddetlendiği görülmüştür. Döviz kuru rejimlerinin, özellikle ABD'nin ihracat ve ithalat hacmi üzerinde güçlü bir belirleyici olduğu sonucuna varılmıştır.

Parveen vd. (2012) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, Pakistan'daki döviz kuru dalgalanmasına etki eden temel faktörler incelenmiştir. Çalışmada, enflasyon, ekonomik büyüme, ithalat ve ihracat gibi bağımsız değişkenler seçilmiş ve bu faktörlerin döviz kuru volatilitesine etkisi detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, enflasyonun döviz kuru üzerinde en belirgin ve etkili faktör olduğunu ortaya koyarken, ekonomik büyümenin döviz kuru dalgalanmalarını açıklayan ikinci derecede önemli bir değişken olarak öne çıktığını göstermektedir.

Doğru vd. (2013), 1980-2011 dönemine ait yıllık verileri kullanarak 22 gelişmekte olan ülke üzerinde döviz kuru, bütçe açığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi panel eşbütünleşme, hata düzeltme modeli ve panel nedensellik testleri aracılığıyla incelemişlerdir. Çalışmanın bulguları, enflasyonun uzun vadede döviz kuru ve bütçe açığıyla eşbütünleşik bir ilişki içinde olduğunu, yani bu iki değişkenin enflasyonun uzun dönemli belirleyicileri arasında yer aldığını göstermektedir. Panel nedensellik analizine göre ise kısa vadede döviz kuru ve bütçe açığı

enflasyon üzerinde anlamlı bir etki yaratmazken, uzun vadede her iki değişkenin de enflasyonu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediği ortaya konmuştur.

Ojo ve Alege (2014) tarafından yürütülen araştırma ise, 1995-2007 dönemini kapsayan ve 40 ülkeden oluşan bir örneklem çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, döviz kuru dalgalanmalarının ekonomik çıktı ve diğer önemli makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Makroekonomik değişkenler ise Gsyih, efektif döviz kuru, tüfe, açıklık derecesi, faiz oranı, kamu harcamaları, doğrudan yabancı yatırım olarak ele alınmıştır. Dinamik panel veri analizi çerçevesinde GMM yöntemi, Panel Eşbütünleşme Testi ve Panel Granger Nedensellik Testi gibi ekonometrik teknikler kullanılmıştır. Araştırma bulguları, döviz kuru ile tüketici fiyat endeksi, açıklık derecesi ve faiz oranı arasında karşılıklı nedensellik ilişkilerinin bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca, döviz kuru ile reel gayrisafi yurt içi hasıla (GSMH), hükümet harcamaları ve doğrudan yabancı yatırımlar arasında güçlü dışsallık ilişkilerinin mevcut olduğu belirlenmiştir.

Urrutia vd., (2015), 2004-2014 dönemi arasındaki Filipinler'e ait çeyreklik verileri kullanarak döviz kuru üzerinde etkili faktörleri incelemişlerdir. Zaman serisi yöntemiyle gerçekleştirilen bu çalışmada, faiz oranı, enflasyon, işgücüne katılma oranı, ihracat ve ithalat gibi değişkenler analiz edilmiştir. Çalışma, özellikle faiz oranı ile işgücüne katılma oranının döviz kuru üzerinde anlamlı etkiler yarattığını ortaya koymuştur.

Kılıçarslan (2016) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Kanada, Fransa, Almanya, Japonya, İspanya, İngiltere, ABD, Türkiye, Brezilya, Çin, Rusya, Arjantin, Hindistan ve Meksika gibi ülkeler, araştırmanın evrenini oluşturmuş ve 1990-2012 yılları arasındaki veriler kullanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Çalışmada bağımsız değişkenler makroekonomik faktörlerden (İhracat, ithalat, enflasyon, GSYİH, reel faiz oranı, para arzı) oluşmaktadır ve bağımlı değişken olarak döviz kuru ele alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, nominal döviz kuru üzerinde ithalat, enflasyon, milli gelir, ticaret hacmi, işsizlik oranı ve dış denge gibi parametrelerin pozitif yönde; buna karşılık ihracat, reel faiz oranı, para arzı, tüketim harcamaları, yurtiçi tasarruflar, toplam rezervler ve portföy yatırımları değişkenlerinin ise negatif yönde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapraklı ve Kaplan (2016), 2000-2012 yılları arasını kapsayan çalışmalarında, Federal Rezerv Sistemi tarafından oluşturulan kırılگانlık endeksinde yer alan göstergeler doğrultusunda, "Kırılگان 12" olarak adlandırılan gelişmekte olan ülkeler grubunu panel veri analizi yöntemiyle incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre döviz kuru; cari açık/GSYİH, brüt kamu borcu/GSYİH, özel sektörün yurt içi kredi borcu/GSYİH oranı ve enflasyon oranı gibi değişkenlerden negatif yönde etkilenmektedir. Buna karşılık, döviz rezervi/GSYİH ile dış

borç/ihracat oranı döviz kurunu pozitif yönde etkilemektedir. Analiz sonuçları, döviz kuru üzerinde en güçlü etkiye sahip değişkenin döviz rezervi/GSYİH oranı olduğunu da ortaya koymuştur.

Abdoh vd. (2016) tarafından gerçekleştirilen araştırma, 2005-2014 dönemine ait veriler doğrultusunda ASEAN ülkelerinde döviz kuru hareketlerini etkileyen temel ekonomik değişkenleri analiz etmeyi amaçlamıştır. Ekonomik değişken olarak döviz kuru, ihracat, faiz oranı, enflasyon oranı baz alınmıştır. Panel veri analizi yöntemi kullanılarak yürütülen çalışmada, yalnızca ihracat değişkeninin döviz kuru ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gösterdiği tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, araştırmanın temel bulgusu, döviz kuru dalgalanmalarını etkileyen en önemli faktörün ihracat olduğu yönündedir. Genel çerçevede, araştırma döviz kuru dalgalanmaları ile ilişkili belirleyici faktörleri saptama hedefini gerçekleştirmiştir. Tüm hipotezlerin test edilmesi sonucunda, faiz oranı ve enflasyon oranı değişkenlerinin döviz kuru ile anlamlı bir ilişki içerisinde olmadığı belirlenmiştir.

Fraz ve Fatima (2016), döviz kuru ile GSYİH büyümesi, enflasyon ve faiz oranları arasındaki ilişki, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için incelenmiştir. G7 ülkelerinden Kanada, Birleşik Krallık ve Japonya ile gelişmekte olan Hindistan, Brezilya ve Güney Afrika seçilerek OLS regresyonu ve Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Sonuçlar, döviz kuru üzerinde GSYİH büyümesi, enflasyon ve faiz oranlarının güçlü ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca, panel veri analizi de yapılmış ve tüm makroekonomik değişkenlerin döviz kuru üzerinde önemli etkiler yarattığı ortaya konmuştur.

Karaş ve Karaş (2017), Türkiye’de reel efektif döviz kuru ile ithalat ve ihracat arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla 2003:01 – 2017:06 dönemine ait verileri kullanarak bir ekonometrik analiz gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu belirlenmiş; döviz kuru ile ithalat arasında çift yönlü, ihracattan ithalata ise tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu ortaya konulmuştur.

Erdem (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Türkiye’nin 2004-2014 dönemine ait veriler kullanılarak klasik ithalat talep denklemi oluşturulmuş ve analizlerde Panel Veri Analizi yöntemlerinden faydalanılmıştır. Çalışmanın örneklemini reel ihracat, reel ithalat, göreceli fiyatlar, reel efektif döviz kuru oynaklığı, reel bölgesel GSYH, reel OECD GSYH’si ve patent başvurularının sayısı gibi değişkenler oluşturmaktadır. Araştırmanın temel bulguları, döviz kuru oynaklığının Türkiye’nin NUTS-1 düzeyindeki bölgelerinde hem ihracat hem de ithalat üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle, reel efektif döviz kuru oynaklığındaki artışlar, bölgelerin dış ticaret hacmini olumsuz yönde etkilemektedir. Benzer şekilde, göreceli fiyat değişimlerinin de hem ihracat hem

de ithalat üzerinde negatif ve anlamlı etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Çalışmanın diğer önemli bulgularından biri ise, reel bölgesel gelir düzeyindeki artışın ithalatı teşvik ederken, reel yabancı gelirdeki artışın bölgesel ihracatı artırıcı yönde etkide bulunduğudır.

Khan vd. (2019), 1980-2017 yılları arasındaki döneme ilişkin verileri kullanarak Çin ekonomisi üzerine gerçekleştirdikleri çalışmada, makroekonomik değişkenlerin USD/CNY döviz kuru üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmada ele alınan makroekonomik değişkenler arasında gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) büyümesi, ticaret açıklığı, faiz oranları ve enflasyon yer almaktadır. Eşbütünleşme testi uygulayarak, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, GSYİH büyümesi ile dış ticaret açığının döviz kuru üzerinde pozitif yönde etkili olduğunu, buna karşın faiz oranları ve enflasyonun döviz kuru üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur.

İçellioğlu (2019) tarafından gerçekleştirilen bir diğer çalışmada, 2008-2018 dönemini kapsayan veriler ışığında Brezilya, Rusya, Çin, Güney Afrika ve Türkiye'ye odaklanılarak panel veri analizi yapılmıştır. Araştırmanın temel amacı, ekonomik ve finansal faktörlerin döviz kuru üzerindeki etkilerini analiz etmektir. Çalışmanın bağımlı değişkeni, reel efektif döviz kuru; bağımsız değişkenleri ise rezerv varlıklar, tüketici fiyat endeksi ve petrol fiyatları. Elde edilen bulgular, resmi rezerv varlıkları, parasal taban, tüketici fiyat endeksi ve petrol fiyatlarının reel efektif döviz kuru üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkilere sahip olduğunu ortaya koymuştur. Buna karşın tüketici fiyat endeksi ile petrol fiyatlarındaki hareketlerin bazı ülkelerde pozitif, bazı ülkelerde ise negatif etkiler yarattığı görülmektedir. Ancak söz konusu değişkenlerin etkilerinin, incelenen ülkeler arasında farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir.

Alacahan vd. (2019), 1980-2017 dönemi 17 Avrupa Birliği üyesi ülke üzerinde döviz kuru ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Panel Veri Analizi yöntemiyle incelemiş ve ekonomik büyüme olarak Gayri Safi Yurtiçi Hasılayı (GSYİH) kullanmışlardır. Elde edilen bulgular, ülkeler arasında farklılık gösterse de ekonomik büyümeyle döviz kuru arasında pozitif yönde bir nedensellik ilişkisi, döviz kuru ile ekonomik büyüme arasında ise negatif yönde bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Aka (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Türkiye ekonomisine ilişkin üçer aylık veriler kullanılarak 1988 yılının ilk çeyreğinden 2019 yılının ikinci çeyreğine kadar olan dönem analiz edilmiştir. Bu çalışmada, döviz kurları ile belirli makroekonomik göstergeler arasındaki etkileşim Granger nedensellik testi aracılığıyla incelenmiştir. Elde edilen bulgular, döviz kuru ile cari işlemler dengesi, dış ticaret oranı, dış ticaret dengesi ve petrol fiyatları arasında anlamlı nedensellik ilişkileri bulunduğunu ortaya koymaktadır. Daha özel olarak,

döviz kuru ile cari işlemler dengesi, dış ticaret oranı ve dış ticaret dengesi arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin mevcut olduğu, ayrıca döviz kuru ile petrol fiyatları arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğu belirlenmiştir.

Makhdom (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Türkiye'ye ait aylık veriler kullanılarak 2005:01-2019:10 döneminde makroekonomik göstergeler ile döviz kuru arasındaki ilişkiler hem kısa hem de uzun vadeli boyutlarıyla incelenmiştir. Değişkenler ise Nominal döviz kuru, nominal faiz oranı, TÜFE, M0+ bankalardaki vadesiz mevduat, dış ticaret dengesi, işsizlik oranı seçilmiştir. Çalışmada, değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz edebilmek amacıyla zaman serisi analizi yöntemi tercih edilmiş ve değişkenlerin durağanlık düzeyleri birim kök testi aracılığıyla değerlendirilmiştir. Elde edilen birim kök testi sonuçlarına dayanarak, uzun ve kısa dönemli ilişkileri belirlemek üzere ARDL sınır testi uygulanmıştır. Analiz bulguları, döviz kuru ile makroekonomik değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunduğunu göstermiştir. Uzun dönemde döviz kuru ile faiz oranı ve enflasyon arasında pozitif yönlü bir ilişki saptanırken, döviz kuru ile işsizlik oranı, para arzı (M1) ve dış ticaret dengesi arasında negatif yönlü ilişkiler belirlenmiştir. Kısa dönem analiz sonuçları ise döviz kuru ile dış ticaret dengesi arasında negatif, diğer değişkenlerle ise pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Bezgin ve Karaçayır (2021), Türkiye 2010-2020 dönemine ait aylık verilerle döviz kuru ile bazı makroekonomik değişkenler arasındaki asimetrik ilişki NARDL modeliyle incelenmiştir. USD/TL kuru döviz kuru göstergesi olarak kullanılırken; BIST 100 endeksi, faiz oranı, enflasyon ve M2 para arzı diğer değişkenleri oluşturmuştur. Wald testi sonucunda değişkenler arasında asimetrik ilişki olduğu tespit edilmiştir. Uzun dönemde döviz kuru, BIST 100 endeksi tarafından negatif; faiz, enflasyon ve M2 para arzı tarafından ise pozitif yönde ve anlamlı biçimde etkilenmektedir.

Kubar ve Çoban (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, döviz kuru üzerindeki makroekonomik belirleyiciler 1995-2016 dönemine ait yıllık verilerle ve panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmada iki ayrı model oluşturulmuştur. İlk modelde, bağımlı değişken olarak reel döviz kurunun logaritması kullanılmış; bağımsız değişkenler ise dış ticaret haddinin logaritması, faiz oranı, ödemeler dengesi ve GSYH'ye oranla hesaplanan ticaret hacmi şeklinde belirlenmiştir. Modelde karşılaşılan heteroskedastisite ve otokorelasyon sorunları nedeniyle Driscoll-Kraay standart hataları kullanılarak tahmin yapılmıştır. Faiz oranı, dış ticaret haddi ve ticaret hacmi değişkenlerinin döviz kuru üzerinde anlamlı etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İkinci modelde de yine reel döviz kurunun logaritması bağımlı değişken olarak ele alınmış; bu defa bağımsız değişkenler olarak dış ticaret haddinin logaritması, faiz oranı logaritması, büyüme oranı logaritması, GSYH deflatörü logaritması ve yatırım harcamaları

dahil edilmiştir. Bu modelde büyüme oranı dışındaki tüm değişkenlerin döviz kuru üzerinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Model 1 kapsamında Singapur, Rusya Federasyonu ve Brezilya'nın döviz kuru açısından Türkiye'ye kıyasla daha fazla etkilendiği, Japonya'nın ise en az etkilenen ülke olduğu belirlenmiştir. Model 2 sonuçlarına göre ise İran, Japonya, Rusya Federasyonu, İsrail ve Brezilya Türkiye'ye göre daha fazla etkilenmiş; Singapur bu modelde de en az etkilenen ülke olarak öne çıkmıştır.

Djemo ve Eita (2023), makroekonomik faktörlerin döviz kuru piyasalarındaki birlikte hareketlilik üzerindeki etkisini incelemektedir. Bu amaçla, 24 gelişen piyasa ülkesine ait döviz kuru verileri kullanılmış ve piyasalar arasındaki mekansal bağımlılıkları incelemek için dinamik bir Mekansal Durbin modeli uygulanmıştır. Ampirik bulgularımız, kültürel bağların, bir ülkenin döviz kuru üzerindeki makroekonomik şokların diğer ülkelerin döviz kuru piyasalarına yayılmasında bir rol oynadığına dair herhangi bir kanıt bulamamıştır. Ayrıca, doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) ve uluslararası ikili ticaret aracılığıyla ekonomik yakınlığın, gelişen piyasalarda döviz kurları yoluyla makroekonomik şokların ve mekansal etkilerin yayılmasında en belirgin kanal olduğu tespit edilmiştir. Coğrafi yakınlık, gelişen piyasalar arasındaki karşılıklı bağımlılık ilişkisini güçlendirmektedir. Elde edilen bulgular, seçilen gelişen piyasalardaki döviz kuru piyasalarının birlikte hareketliliğinin, gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH) ve faiz oranı farkından olumlu, ticaret şartları ve havalelerden ise olumsuz etkilendiğini göstermektedir. Ayrıca, ticaret şartları, enflasyon farkı ve havalelerin döviz kuru hareketlerini etkileyen en önemli temel faktörler olduğunu ortaya çıkmıştır.

Gerçekleştirilen kapsamlı literatür taramasına göre, bu çalışmanın gerekçesi döviz kuru dinamiklerini açıklamaya yönelik mevcut literatürün bazı yönlerden yetersiz kalmasıdır. Döviz kuru ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiler literatürde geniş ölçüde incelenmiş olsa da ülkeler arası karşılıklı bağımlılık ile mekansal etkileşimleri yeterince analiz edilmemiştir. Özellikle coğrafi yakınlık, ticaret ilişkileri ve dış ticaret hadleri gibi faktörlerin döviz kuru üzerindeki etkisi sınırlı biçimde ele alınmıştır. Bu durum, mevcut literatürdeki genel bulguların günümüz ekonomik koşullarını tam anlamıyla yansıtmadığını göstermektedir. Ayrıca, ekonomik faktörlerin yanı sıra mekansal ve ticari bağlantıların da döviz kuru hareketlerinde belirleyici rol oynadığına dair bulguların artması, bu tür etkileşimleri dikkate alan analizlere olan ihtiyacı artırmıştır. Bu tezde, OECD ülkeleri arasında döviz kuru piyasalarında ortak hareketlerin olup olmadığı ve bu hareketlerin mekansal bir yapıya sahip olup olmadığı araştırılacaktır. Ayrıca, bu ortak hareketin arkasında hangi makroekonomik değişkenlerin etkili olduğu ve bu etkilerin derecesi ile yönü incelenecektir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM

2.1. MEKANSAL EKONOMETRİK MODEL

Jean Paelinck, 1978 yılında çok bölgeli ekonometrik modellerin tahmin edilmesi ve test edilmesindeki zorlukları ele alarak, bölgesel bilim araştırmalarını tanımlamak için "mekansal ekonometri" terimini kullanmıştır. Bu terim, zamanla mekansal etkileşimleri ve bölgeler arası ilişkileri ekonometrik modellere entegre ederek ekonomik ilişkileri daha kapsamlı bir şekilde incelemeyi sağlayan bir ekonometrinin alt dalı olarak tanımlanmıştır (Demirci & Yerdelen Tatoğlu). Anselin (1988) ve LeSage ile Pace (2009), bölgeler arası mekansal ilişkileri dikkate almak için 0 ve 1 değerlerinden oluşan mekansal ağırlık matrislerinin oluşturulması üzerine ilk çalışmaları yapmışlardır. Bu yöntemler, mekansal etkileşimlerin ölçülmesinde temel bir yaklaşım sunarak analizleri kolaylaştırmaktadır.

Anselin'in (1998) tanımına göre mekansal ekonometri, ekonometri biliminin, panel veya kesit verilerinde mekansal etkileri inceleyen ekonometrik yöntemleri kapsayan bir alt disiplindir. Mekansal ekonometri, konumlar arasındaki ilişkinin yapısını ve etkileşimini analiz eder. Konum veya mesafe ilişkili bağımlılıklar, coğrafi, ekonomik ve sosyal alanlarda gözlemlenebilir ve bu alanlardaki davranış biçimlerinin açıklanmasında önemli bir araç olarak kullanılabilir (Elhorst, 2011).

Son yıllarda, ekonomi, siyaset bilimi ve sosyoloji gibi birçok disiplinde yaygın olarak tercih edilen mekansal ekonometri, coğrafi konumların birbirlerini nasıl etkilediğini anlamak için önemli bir araç haline gelmiştir. Coğrafi konumlar arasındaki etkileşimlerin ve farklılıkların belirlenmesi, olayları anlamak ve analiz etmek için büyük bir öneme sahiptir. Mekansal ekonometri, kesit ve panel verilerindeki mekansal bağımlılığı ve heterojenliği inceleyen bir alan olarak geliştirilmiştir (Zeren, 2010). Bu gelişmelerin ışığında, mekansal ekonometri, özellikle bölgesel bilim ve ekonomik coğrafya gibi alanlarda artan araştırma problemlerinin etkisiyle kendini daha fazla göstererek büyük bir ilgi görmüştür. Başlangıçta, mekansal etkileşim konusundaki araştırmalar, ekonomik ve sosyal olayların mekansal boyutlarını analiz etmeye yönelik teorik çabalarla birleşmiş ve zamanla ekonometrik uygulamalarda da önemli bir yer edinmiştir. Mekansal etkiler, sosyal bilimler alanında mekansal düşüncenin büyümesinde büyük önem arz etmiştir (Anselin, 2003).

Komşuluk ilişkilerinin göz ardı edilmesi, analiz sonuçlarının yanlış bir biçimde yorumlanmasına yol açabilir. Mekansal ekonometri ise bu sorunu engellemek için komşuluk matrislerinden faydalanarak doğru analiz yapılmasını sağlar. Ayrıca, analiz sonuçlarının seçilen

mekansal ağırlık matrisine bağlı olarak değişkenlik göstermesi, matris seçim sürecinin ne kadar kritik olduğunu vurgulamaktadır (Fischer & Wang, 2011). Bağımlı değişkenler, yalnızca bağımsız değişkenlerle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda komşuluk ilişkilerini yansıtan diğer bölgelerden gelen ağırlık matrislerinin modele dâhil edilmesiyle belirlenir. Bu bağlamda, modellerde iki temel mekansal etki söz konusudur: mekansal bağımlılık ve mekansal heterojenlik. Mekansal bağımlılık, negatif ya da pozitif otokorelasyon şeklinde analiz edilebilir, bazı durumlarda ise etkileşim sıfır olabilir. Mekansal heterojenlik ise, yapısal değişim, değişken varyans ve mekansal değişim gibi ekonometrik yaklaşımlar aracılığıyla ele alınır (Yıldırım, 2019).

2.1.1. Mekansal Ağırlıklandırma (Matris)

Ekonometrik yatay kesit verileriyle yapılan araştırmalarda mekansal bağımlılık, ağırlık matrisleri aracılığıyla tanımlanır. Bu matrisler, yayılma ve etkileşimi gösterir. Ağırlık matrisleri oluşturulduktan sonra, ekonometrik modeller kurulur ve tahmin aşamasına geçilir (Zeren, 2010). Mekansal ekonometri analizlerinde, mekanlar arasındaki ilişkileri değerlendirmek için ağırlık matrislerinden yararlanılmaktadır. Bu matrislerin inşasında, coğrafi ağırlıklandırma teknikleri ve haritalar kullanılmaktadır. Ayrıca, dil, para birimi gibi ortak özellikler, araştırma amacına bağlı olarak coğrafi ağırlıklandırma çerçevesinde ele alınabilir (Tatoğlu, 2018).

Mekansal ağırlık matrisi W , $n \times n$ boyutlarına sahip olup, gözlemler arasındaki coğrafi konum farklılıklarına veya birbirlerine olan yakınlıklarına dayanarak oluşturulmaktadır (Gumprecht, 2005). Mekansal ekonometri analizinde sıklıkla kullanılan, Cliff (1973) ve Ord (1981) tarafından geliştirilen yakınlık ilişkisi, iki mekansal birimin birbirleriyle olan ilişkisini genel bir ölçümle belirlemeyi amaçlar. Bu yakınlık ilişkisi, 1 ve 0 ile ifade edilen bir biçimde sunulur. Mekansal komşuluk matrisi W ile ifade edilirken, w_{ij} değeri, i ve j mekansal birimleri komşu ise 1, komşu değilse 0 olarak kabul edilir. Genel olarak, W matrisinin köşegen elemanları sıfır olarak kabul edilir; bu da her bir mekansal birimin kendisine komşu olmadığını belirtir (Güriş, 2018).

Her özellik için bir satır ve her özellik için bir sütun bulunan bu matriste, her hücredeki değer, ilgili satır ve sütun arasındaki uzamsal ilişkiyi ölçen bir ağırlığı temsil eder. Gözlemler arasındaki ilişki yoksa sıfır, varsa pozitif bir değer alır. İlişkinin tek veya çift yönlü olmasına bakılmaksızın işlem yapılır. Mekansal ağırlık matrisi standardize edildikten sonra analizlerde kullanılır. Bu standardizasyon işlemi, her satırın toplamı ile elde edilen değer, o satırdaki tüm hücre değerlerine bölünmesiyle satırın oransal değeri hesaplanır. Ağırlık matrisi, $i = (1, 2, 3, \dots, n)$ ve $j = (1, 2, 3, \dots, n)$ şeklinde düzenlenmiştir ve burada n , gözlem sayısını ifade

etmektedir. (i, j) koordinatlarındaki kesişim noktası, W_{ij} ile gösterilen veri ile temsil edilmektedir. Mekansal ağırlık matrisi şu şekilde ifade edilmektedir (Fischer & Wang, 2011):

Denklem. 2.1. $W = \begin{bmatrix} w_{11} & \cdots & w_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ w_{n1} & \cdots & w_{nn} \end{bmatrix}$

Mekansal ağırlık matrislerinde komşuluk ilişkisi, çokgenlerin ortak bir sınır veya noktaya sahip olması ve belirli bir mesafe içinde yer almasıyla tanımlanır. Bu tanımlamalarla birlikte, farklı sınır ilişkileri, sınır uzunluğu ya da seçilen noktaya en yakın komşular gibi unsurlar da dikkate alınır (Bayraç, 2019).

Ağırlık matrisi, sınır komşuluğu veya coğrafi uzaklık kriterlerine dayanarak oluşturulmakta olup, bu matrisler sırasıyla sınırdaşığa dayalı ağırlık matrisi ve uzaklığa dayalı ağırlık matrisi olarak adlandırılmaktadır.

2.1.1.1. Sınırdaşığa bağlı ağırlık matrisi

Komşuluk, mekansal veriler arasındaki mesafe ölçütüne bağlı olarak tanımlanan bir kavramdır. İki nesnenin komşu olarak değerlendirilebilmesi için aralarındaki mesafenin belirli bir eşiğin altında ve analiz açısından anlamlı olması gerekmektedir. Bu bağlamda, uzaklık hesaplamalarında genellikle coğrafi koordinatlar (enlem ve boylam) ile alansal nesnelerin geometrik merkezleri esas alınmaktadır. Kritik değer komşuluğuna ilişkin tanımlama, numaralı denklemde sunulmuştur.

Denklem 2.2. $W_{ij} = 1, d_{ij} < d \ (d > 0)$

$$0, \text{diğer} \quad i = 1, \dots, n, \ j = 1, \dots, n$$

İki veri noktasının komşu olarak değerlendirilebilmesi için, merkezleri arasındaki mesafe (d_{ij}) belirli bir eşik değerin altında olmalıdır. Bu mesafe sınırının dışında kalan veriler, analiz açısından ilişkisiz kabul edilir. Oluşturulan mekansal ağırlık matrisi, verilerin konumsal düzenine göre farklı komşuluk türlerine göre sınıflandırılabilir: Eğer veriler yalnızca yatay ve dikey olarak komşuysa bu durum *kale komşuluğu*, yalnızca köşegen yönlü temas varsa *fil komşuluğu*, hem yatay-dikey hem de köşegen yönlü temas varsa *vezir komşuluğu* olarak adlandırılır. Bu tür komşuluk tanımlarının ve uzaklık kriterlerinin bir araya gelmesiyle genel Mekansal ağırlık matrisleri oluşturulur (Anselin, 1988). Bu komşuluklar aşağıdaki Şekil 8, 9 ve 10'da gösterilmektedir (Yılgör, 2019).

1-Kale (rook) komşuluğu: Kale komşuluğunda, iki gözlem birimi ortak bir kenarı paylaşarak birbirine bağlı kabul edilir.

		B		
	B	A	B	
		B		

Şekil 8: Kale (Rook) Komşuluğu

2-Fil (Bishop) komşuluğu: Fil (Bishop) komşuluğunda, iki gözlem birimi ortak bir köşeyi paylaşmak suretiyle birbirleriyle bağlantılı kabul edilir.

	C		C	
		A		
	C		C	

Şekil 9: Fil (Bishop) Komşuluğu

3-Vezir (Queen) komşuluğu: Vezir komşuluğunda, iki gözlem birimi ya ortak bir kenarı ya da ortak bir köşeyi paylaşarak birbirleriyle bağlantı kurar.

	C	B	C	
	B	A	B	
	C	B	C	

Şekil 10: Vezir (Queen) Komşuluğu

Mekansal komşuluk matrisinin temel özelliği, matrisin satır ve sütunlarının gözlem birimlerini temsil etmesidir. Herhangi bir satır-sütun çiftinde yer alan sıfırdan farklı değerler, genel mekansal ağırlık matrisinde ilgili iki konum arasındaki potansiyel etkileşimin derecesini ifade eder (Elmalı, 2018).

2.1.1.2. Uzaklığa dayalı ağırlık matrisi

Uzaklığa dayalı ağırlıklar, coğrafi birimler arasındaki ortak sınır uzunluğuna ya da aralarındaki mesafeye göre belirlenmektedir (Anselin, 1988). Gözlemler arasındaki mesafe arttıkça, bu birimler arasındaki mekansal otokorelasyon düzeyi de azalmaktadır. Bu durum, bir uzaklık bozunma fonksiyonunu ifade eder ve aynı zamanda Tobler'in birinci coğrafya yasası ile de örtüşmektedir (Darmofal, 2006).

Uzaklığa dayalı mekansal ağırlık matrisinde, iki nokta arasındaki mesafe için belirli bir eşik değeri tanımlanır. Bu eşik değerine göre, mekansal ağırlık matrisinin elemanları belirlenir. Genellikle matrisin elemanları, mesafenin tersine bağlı bir fonksiyon olarak ifade edilir. Bu durum aşağıdaki denklemle açıklanabilir:

Denklem 2.3. $w_{ij} = \frac{1}{d_{ij}^\theta}, i \neq j \text{ ve } d_{ij} \leq m$
 $0, i \neq j \text{ ve } d_{ij} > m \text{ veya } i = j$

Bu tür bir belirleme yöntemi, verilerin enlem ve boylam bilgilerinin bulunduğu noktalara göre toplandığı durumlarda daha yaygın olarak kullanılır. Burada d_{ij} ; i ve j noktaları arasındaki mesafeyi ifade eder ve genellikle bu mesafe, noktaların enlem ve boylam koordinatlarına göre hesaplanır. m , kritik mesafe değerini temsil eder ve bu eşik, veri setinin ölçeği ile analizde ele alınan komşuluk yapısına bağlı olarak araştırmacı tarafından belirlenir. θ parametresi ise, mesafe arttıkça komşuluk etkisinin ne ölçüde zayıfladığını gösterir; bu parametrenin değeri yükseldikçe, yakın konumlar arasındaki etkileşim gücü, uzak konumlardakilere kıyasla daha belirgin hale gelir. Uzaklığa dayalı mekansal ağırlık matrisinin oluşturulmasında kullanılan bir diğer yaklaşım ise, belirli bir mesafe sınırı içerisinde kalan noktalar arasında komşuluk ilişkisine 1, bu sınırın dışındakilere ise 0 değeri verilmesidir (Günel, 2013).

2.2. MEKANSAL REGRESYON MODELLERİ

Klasik ekonometrik modellerde regresyon tahminleri yapılırken mekansal ilişkiler genellikle göz ardı edilir. Ancak, regresyon modeline mekansal etkilerin dahil edilmesi, tahminlerin güvenilirliğini artırmak ve elde edilen sonuçların sapmasız ve tutarlı olmasını sağlamak açısından büyük önem taşır. Bu yaklaşım, daha doğru katsayıların elde edilmesine olanak tanır. Eğer mevcut mekansal ilişkiler dikkate alınmazsa, bağımlı değişken, açıklayıcı değişkenler veya hata terimleri arasında mekansal etkileşimler ortaya çıkabilir. Bu tür sorunların önüne geçmek için regresyon modeli oluşturulurken mekansal ilişkilerin göz önünde bulundurulması gereklidir (Tekgün & Yayar, 2022).

Mekansal etkiler, mekansal modellere üç biçimde dâhil edilebilmektedir: bağımlı değişken (Y) ile etkileşimli olarak (içsel etkileşim), bağımsız değişkenler (X) ile etkileşimli olarak (dışsal etkileşim) ve hata terimi (u) aracılığıyla (Yerdelen Tatoğlu, 2022).

Mekansal regresyon modelleri, dört ana başlık altında incelenebilir: Mekansal Gecikmeli Model (Spatial Autoregressive Model-SAR), Mekansal Hata Modeli (Spatial Error Model-SEM), Mekansal Durbin Modeli (Spatial Durbin Model-SDM) ve Mekansal Ardışık Bağımlı Birleşik Model (SAC).

Mekansal modeller, ele aldıkları mekansal etkileşim türlerine göre sınıflandırılır. Sadece bağımlı değişkenin mekansal etkisini içeren modeller *SAR*, hata terimleri arasındaki mekansal ilişkiye odaklanan modeller *SEM* ve bağımsız değişkenlerin mekansal etkisini içerenler ise *SLX* modeli olarak adlandırılır. Birden fazla etkileşimi bir arada ele alan daha kapsamlı modeller de vardır: Bağımlı değişken ve hata terimi etkileşimini içeren *SAC*, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin etkisini birlikte değerlendiren *SDM* ve bağımsız değişken ile hata terimi arasındaki ilişkiyi içeren *SDEM* modelleri bu gruba girer (Elhorst, 2017).

Tüm mekansal etkileşim türlerini içeren Genel Yuvalanmış Mekansal Model (GNS), diğer mekansal modellerin kapsayıcı bir biçimidir ve bu modeller, GNS'nin özel durumlarıdır (Köken & Koç, 2022). Bu çalışmada ise yaygın kullanılan *SDM*, *SAC*, *SEM* ve *SAR* modellerine odaklanılacaktır.

2.2.1. Mekansal Gecikme (Autoregressive) Model (SAR)

Anselin tarafından mekansal gecikme modeli olarak da adlandırılmaktadır. Bu model, klasik regresyon modelinin bir uzantısı olarak karşımıza çıkar. Zaman serileri analizinde kullanılan gecikmeli modellerle benzerliği mevcuttur (Başar, 2009). Mekanlar arasındaki ilişkiden kaynaklanan bağımlılık durumlarında *SAR* modeli tercih edilmektedir (Karabulut, 2020).

Bir bölgede yer alan bağımlı değişkenin değeri, çevresindeki komşu bölgelerdeki bağımlı değişken değerlerinden etkilenebilir. Bu tür mekansal bağımlılık durumlarında ilgili model devreye girmektedir. Model, denklemin sağ tarafına Wy (mekansal gecikme) teriminin eklenmesiyle yapılandırılmaktadır (Güriş, 2018).

SAR modelinin gösterimi şu şekildedir:

Denklem 2.4. $y = \rho WY + X\beta + \varepsilon$

$$\varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I_n)$$

WY terimi, komşu bölgelerdeki y değerlerinin ağırlıklı ortalamasını ifade eder. $Y, Nx1$ boyutunda bağımlı değişken vektörü; W, NxN boyutunda mekansal ağırlık matrisi; ρ , Mekansal otoregresif parametre; X, NxK boyutundaki bağımsız değişken matrisi ile $Kx1$ boyutundaki β katsayı vektörünü; ε ise $Nx1$ boyutunda, bağımsız ve özdeş dağılıma sahip hata terimleri vektörünü göstermektedir (Güriş, 2018). ρ parametresinin değeri genellikle -1 ile +1 aralığındadır. Eğer $\rho = 0$ ise, model klasik regresyon modeline indirgenmiş olur (Türkyılmaz, 2023).

Modelin indirgenmiş formu ise aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

Denklem 2.5. $y = (1 - \rho W)^{-1} X\beta + (1 - \rho W)^{-1} \varepsilon$
 $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I_n)$

LeSage (2008)'e göre; $y, N \times 1$ boyutunda bağımlı değişken vektörünü; $W, N \times N$ boyutundaki mekansal komşuluk matrisini; ρ , mekansal otoregresif katsayısı; $X, N \times K$ boyutunda bağımsız değişken matrisini ve buna bağlı olarak $K \times 1$ boyutundaki β katsayı vektörünü; ε ise $N \times 1$ boyutundaki hata terimi vektörünü temsil etmektedir. Burada ρWy terimi, bağımsız değişkenler arasındaki içsel etkiyi temsil eder. Bu ifade, bir bağımsız değişkenin değerinin, doğrudan komşularının etkisi altında olduğunu gösterir (Elhorst, 2014).

Mekansal gecikmeli model, maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak tahmin edilir ve ρ katsayısının anlamlılığı incelenir. ρ anlamlıysa model geçerlidir; değilse mekansal etkisiz bir model kullanılır (Florax vd., 2003).

Null(boş) hipotezin geçerliliğini kontrol etmek için, mekansal gecikme parametresinin anlamlılığına bakılır. Eğer ρ değeri 0'a eşit ise komşular arasında etkileşim olmadığı yani mekansal bağımlılığın olmadığı sonucuna varılır ve OLS uygun olacak ve bir SAM modeline ihtiyaç duyulmayacaktır. $\rho \neq 0$ olduğunda ise mekansal gecikmenin etkili olduğu söylenebilir. Yani en küçük kareler yöntemi (OLS) yanlış olacaktır ve gerçek değerlerine ulaşmayacaktır (Ward & Gleditsch, 2008).

2.2.2. Mekansal Hata Modeli (SEM)

Mekansal hata modeli, hata sürecinde bağımlılığın mevcut olduğu, yani farklı alanlara ait hatalar arasındaki kovaryansın sıfırdan farklı olduğu durumlarda ortaya çıkan bağımlılığı tanımlamak için kullanılır (Tatlı, 2016). Birbirine komşu bölgelerin kalıntıları arasındaki korelasyon incelenmektedir; modelde yer almayan bir değişken, mekansal bağımlılığa neden olmaktadır. Mekansal hata modeli:

Denklem 2.6. $y = X\beta + \varepsilon \quad \varepsilon = \lambda W\varepsilon + u$

Modelde yer alan λ , mekansal hata katsayısıdır. Bu katsayı, hata terimleri arasındaki mekansal bağımlılığın gücünü ifade eder ve genellikle 1'den küçük bir değer alır (Ord, 1975).

Mekansal hata modeli, maksimum olabilirlik yöntemiyle tahmin edilmekte ve λ katsayısının istatistiksel anlamlılığı test edilmektedir. Eğer λ katsayısı anlamlı bulunursa, mekansal hata modelinin geçerli olduğu kabul edilir. Ancak λ katsayısı anlamsız ise, mekansal etkilerin dikkate alınmadığı model tercih edilmelidir (Florax vd., 2003).

2.2.3. Mekansal Durbin Modeli (SDM)

Mekansal Durbin Modeli (SDM), Mekansal Gecikme Modeli (SAR) kapsamında, bağımsız değişkenlerin mekansal gecikmelerinin modele dâhil edilmesiyle oluşturulmaktadır. SDM modeli aşağıdaki şekilde gösterilir:

Denklem 2.7. $Y = \rho WY + X\beta + WX\theta + \varepsilon,$
 $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I_n)$

Bu model hem bağımlı değişkenin hem de bağımsız değişkenlerin mekansal etkilerini dikkate alır (Türkyılmaz, 2023).

Bu model, Mekansal Hata Modeli (SEM) ve Mekansal Otoresif Model (SAR) veri üretme süreçlerinin lineer birleşimini içerir. Modelde, mekansal olarak gecikmiş bağımlı değişken Wy ile mekansal olarak gecikmiş açıklayıcı değişkenler WX kullanılır. Wy , bir konumun rastgele değişkenini ifade ederken, WX değişkeni, komşu konumlardaki bağımsız değişkenlerin etkisini temsil eder. Bu durumda, i konumundaki bağımlı değişkenin, j konumundaki bağımsız değişkenlerden etkilendiği ifade edilir. Mekansal Durbin Modelinin, Mekansal Otoresif (SAR) veya Mekansal Hata (SEM) Modeline indirgenip indirgenemeyeceğini belirlemek için Wald testi kullanılabilir. Bu test ile şu boş hipotezler oluşturulabilir:

$$H_0: \theta = 0 \text{ ve } H_0: \theta + \rho\beta = 0$$

Belirtilen anlamlılık düzeyinde her iki hipotez de reddedilirse, Mekansal Durbin Modeli tahmin edilir ve modelin indirgenmesine gerek kalmaz. İlk hipotez ($H_0: \theta = 0$) reddedilemezse, Mekansal Durbin Modeli, Mekansal Otoresif Modele (SAR) indirgenir. Öte yandan, ikinci hipotez ($H_0: \theta + \rho\beta = 0$) reddedilemezse, Mekansal Durbin Modeli, Mekansal Hata Modeli'ne (SEM) indirgenir (Elhorst, 2014).

2.2.4. Mekansal Ardışık Bağımlı Birleşik Model (SAC)

Mekansal ardışık bağımlı birleşik modeli, mekansal gecikme ve mekansal hata terimlerinin bir arada kullanıldığı modellerdir (Gültekin & Oğuzhan, 2021).

Mekansal genel yuva modelinde, bağımsız değişkenler arasında mekansal bir etkileşimin bulunmadığı varsayılır ($\theta=0$). Buna karşılık, mekansal ardışık bağımlı birleşik modelde mekansal etkiler yalnızca bağımlı değişken ile hata terimi üzerinden ortaya çıkar. SAC'ın gösterimi Denklem 2.8'de sunulmuştur (Ergül, 2023).

Denklem 2.8. $y = \rho W y + X\beta + u, u = \lambda W u + \varepsilon$

2.3. MEKANSAL PANEL VERİ ANALİZİ

Panel veri modelleri, farklı zaman dilimlerinde tekrarlanan birimlerden oluşur ve bu birimler genellikle grup, ülke ya da veya bölge gibi yatay kesit gözlemlerini temsil etmektedir. Mekansal panel veri, mekansal birimlerin zaman serisi gözlemlerinden oluşmaktadır. Veriler, belirli konumlarda gözlemlenebileceği gibi, düzenli veya düzensiz coğrafi alanlar boyunca da toplanabilir. Yatay kesit verileri için geliştirilen mekansal ekonometrik yöntemler, zaman içinde panel veri setlerinde de kullanılmaya başlanmıştır. Panel veri, yatay kesitteki birimlerde gözlemlenebilen veya gözlemlenemeyen değişkenliği ortaya koyarken, mekansal panel veri, bu değişkenliğin mekansal korelasyonunu tespit etmeye olanak sağlar. Bu sayede hem yatay kesitteki değişkenlik hem de mekansal ilişkiler analiz edilebilir (Gürel, 2013).

Panel veri analizi, zamanla değişen kesit verilerini kullanarak ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesini sağlayan bir tekniktir. Hem zaman boyutunu hem de kesitsel boyutları dikkate alarak, yalnızca zaman serisi veya yatay kesit verilerine göre daha güçlü analizler yapma imkânı sunar. Mekansal panel veri modelleri ise, benzer ya da komşu mekanlardaki bağımlı değişkenin durumu ile mevcut mekana ait bağımlı değişken arasındaki etkileşimi incelemeyi amaçlar (Zeren & Ergun, 2010).

2.3.1. Mekansal Sabit Etkili Modeller (SEMM)

Gözlemlenemeyen etkilerin modele dâhil edildiği sabit ve rassal etkiler modellerinde, mekansal bağımlılığın yapısı mekansal gecikme ve mekansal hata modelleri aracılığıyla analiz edilmektedir. Özellikle gözlemlenemeyen değişkenlerin modelde yer alan bağımsız değişkenlerle ilişkili olduğu durumlarda, bu yapı sabit etkili panel veri modelleri çerçevesinde genişletilerek ele alınmıştır (Güriş, 2018).

Panel veri modelinin genel yapısı aşağıda sunulan biçimde ifade edilmektedir:

Denklem 2.9. $y_{it} = \beta_{lit} + \beta_{2it}x_{2it} + \dots + \beta_{kit}x_{kit} + \varepsilon_{it}$

1. Sabit Etkili Mekansal Panel Veri Modeli kuramsal çerçevede aşağıdaki biçimde ifade edilmektedir (Elhorts, 2003).

Denklem 2.10. $y_{it} = x_{it}\beta + \mu_i + \varepsilon_{it}$

2. Sabit Etkili Mekansal Panel Veri Gecikme Modeli kuramsal çerçevede aşağıdaki şekilde gösterilmektedir:

Denklem 2.11. $y_t = \rho W y_t + x_t \beta + \mu + \varepsilon_t$

ρ = mekansal otogresif (gecikme) terimidir ve -1 ve +1 ile sınırlıdır.

μ = sabit etkiyi sunmaktadır.

3. Sabit Etkili Mekansal Panel Veri Hata Modeli kuramsal çerçevede aşağıdaki şekilde gösterilmektedir:

Denklem 2.12. $y_t = x_t\beta + \mu + \phi_t$

$$\phi_t = \lambda W\phi_t + \varepsilon_t$$

λ = mekansal otokorelasyon katsayıdır. -1 ile + 1 ile sınırlandırılmıştır.

ϕ = mekansal otokorelasyonlu hata terimi olarak ifade edilmektedir. Mekansal Durbin katsayısıdır (Elhorst, 2009).

4. Sabit Etkili Mekansal Panel Veri Durbin Modeli teorik çerçevede aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

Denklem 2.13. $y_t = \rho W\gamma_t + x_t\beta + Wx_t\theta + \mu + \varepsilon_t$

2.3.2. Mekansal Tesadüfi Etkili Modeller (REMM)

Kesitsel ve zamansal verilerin birlikte değerlendirildiği bir diğer yöntem ise tesadüfi etkiler panel veri modelidir. Bu model, sabit etkiler modeline kıyasla, özellikle birim sayısının (N) oldukça fazla olduğu durumlarda serbestlik derecesi kaybını azaltmakta ve zamanla sabit kalan değişkenlerin katsayılarının tahmin edilememesi sorununu kısmen ortadan kaldırmaktadır. Ancak, tesadüfi etkiler modelinin mekansal analizler açısından uygun bir modelleme olup olmadığı halen tartışmalıdır. Bu modelin geçerli olabilmesi için gözlem birimlerinin geniş bir anakütleyi temsil etmesi ve birim sayısının teorik olarak sonsuza kadar artabilmesi gerekmektedir (Elhorst, 2009). Tesadüfi etkiler modelinde, her bir gözlem birimine ait etkiler olan μ_i terimleri rassal olarak belirlenmektedir. Bu kapsamda, μ_i 'nin varyansı $E(\mu_i\mu_j') = \sigma\mu^2$ olup, $i \neq j$ durumunda bu kovaryans sıfır olarak varsayılmaktadır. Model, mekansal otokorelasyon ya da mekansal gecikmeli bağımlı değişkenin entegrasyonu yoluyla genişletilerek tesadüfi etkiler içeren mekansal panel veri modelleri elde edilebilmektedir (Elhorst, 2003).

Tesadüfi etkiler panel veri modelinin, çok sayıda birim içeren veri setlerinde sabit etkiler modeline alternatif olarak kullanılabileceği, ancak mekansal analizlerde uygunluğunun tartışmalı olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca modelin, mekansal bileşenlerin eklenmesiyle genişletilebileceği vurgulanmaktadır.

1. Tesadüfi Etkili Mekansal Panel Veri Modeli, literatürde aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur:

Denklem 2.14. $y_{it} = \beta'x_{it} + a + u_i + \varepsilon_{it}$

$u_i = i$. Gözleme ait değişkenliktedir, birim etkisi olarak adlandırılmaktadır.

2. Tesadüfi Etkili Mekansal Panel Veri Gecikme Modeli, literatürde aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur:

Denklem 2.15. $y_t = pW_N y_t + x + \beta + \varepsilon_t$

$$\varepsilon_t = a + u_t$$

Denklem 2.16.
$$\begin{bmatrix} y_1 \\ \cdot \\ y_N \end{bmatrix} = p \begin{bmatrix} W_N y_1 \\ \cdot \\ W_N \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x_1 \\ \cdot \\ x_T \end{bmatrix} \beta + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \cdot \\ \varepsilon_N \end{bmatrix}$$

3. Tesadüfi Etkili Mekansal Panel Veri Modeli Hata Modeli, teorik olarak aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

Denklem 2.17. $y_1 = x_1 \beta + \varepsilon_t$

$$\varepsilon_t = a + \beta^{-1} u_t, \beta = (I_N - \lambda W)$$

4. Tesadüfi Etkili Mekansal Panel Veri Durbin Modeli, teorik olarak aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

Denklem 2.18. $y_t = pW_N y_1 + x_t \beta + W_{x_t} \theta + \varepsilon_t$

$$\varepsilon_t = a + u_t$$

Mekansal etkileşimin etkilerini tahmin etmeye yönelik literatürde iki temel model bulunmaktadır. Bunlardan ilki En Çok Benzerlik (ML) ilkesine, diğeri ise Genelleştirilmiş Momentler Metodu'na (GMM) dayanmaktadır. GMM tahmin edicileri ile ML tahmin edicileri farklılık gösterse de her iki yöntem de hata terimlerinin normallik varsayımına bağlıdır. Mekansal bağımlılığın varlığını belirlemek amacıyla LM testi kullanılırken, hangi modelin tercih edileceğine karar vermede Hausman testi uygulanmaktadır. Bu iki testin sonuçlarına göre veriye en uygun model belirlenerek tahmin süreci bu model üzerinden yürütülür (Elhorst, 2003).

2.4. MEKANSAL DİNAMİK MODELLER

Kesitsel veri yapısına dayalı çalışmalardan farklı olarak, daha kapsamlı bir modelleme imkânı sunan mekansal panel veri yapıları son yıllarda önemli bir gelişim göstermiş ve dinamik regresyon modelleriyle birleştirilerek mekansal ekonometri alanında temel bir bileşen haline gelmiştir. Bu çerçevede, bağımlı değişkenin (Y) gecikmeli değerleri ile mekansal etkileşimi temsil eden değişkenlerin (WY) gecikmeli değerleri ($t - 1$) dikkate alınarak geliştirilen modele Dinamik Mekansal Panel Veri Modeli denir (Yücel, 2021).

Dinamik panel veri yönteminde, bağımlı değişkenin gecikmeli değeri modelde açıklayıcı bir değişken olarak kullanılır. Bu yaklaşım, bağımlı değişkenin mevcut değerinin, kendisi üzerindeki etkisini incelemeye olanak tanır. Dinamik mekansal panel veri yönteminde

ise, bu etkilerin yanı sıra mekansal etkileşimler de hesaba katılır, böylece daha geniş bir analiz yapılmış olur (Zeren & Ergun, 2010).

Genel bir mekansal dinamik panel modeli, şu şekilde tanımlanabilir (Elhorst, 2003):

Denklem 2.19. $Y_t = aY_{t-1} + pW_{1t}Y_t + EX_t + EN_t\tau + \varepsilon_t$

$$\varepsilon_t = n + \emptyset W_{2t}\varepsilon_t + v_t, t = 1, \dots, T$$

2.4.1. Mekansal Dinamik Gecikme Modeli (SDAR)

Elhorst (2001) tarafından geliştirilen Mekansal Dinamik Gecikme Modeli (SDAR), mekansal ve zamansal bağımlılıkları eş zamanlı olarak ele alan bir ekonometrik modeldir. Bu model, mekansal etkileşimlerin ve zamansal gecikmelerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerini analiz etmek amacıyla kullanılır. Modele ait denklem sunulmuştur.

Denklem 2.20. $\ln(y_{i,t}) = \tau \ln(y_{i,t-1}) + \rho \sum_{j=1}^n w_{i,j} \ln(y_{i,t}) + x_{i,t}\eta + \xi_i + v_{i,t}$

Eşitlikte ifade edilen SDAR modelinde, $w_{i,j}$ mekansal ağırlık matrisi olarak tanımlanmakta olup, ρ ise skaler bir mekansal otoregresif parametreyi temsil etmektedir. Bu model aracılığıyla, bölgeler arasında açıklayıcı değişkenlerin neden olduğu mekansal etkileşimlerin etkisi dikkate alınmakta ve bu doğrultuda mekansal otoregresiflik tanımlanabilmektedir.

2.4.2. Mekansal Dinamik Hata Modeli (SDEM)

Mekansal Dinamik Hata Modeli'ne ait Denklem 2.21 sunulmuştur.

Denklem 2.21. $\ln(y_{i,t}) = \tau \ln(y_{i,t-1}) + x_{i,t}\eta + \xi_i + v_{i,t}$

$$u_{i,t} = \lambda \sum_{j=1}^N w_{i,j} u_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

λ , skaler bir mekansal hata katsayısını temsil etmektedir (Türkmen vd., 2022).

2.4.3. Mekansal Dinamik Durbin Model (SDDM)

Dinamik Mekansal Durbin Panel Modeli, Dinamik Panel ve Mekansal Durbin Modelleri'nin birleşiminden oluşan bir yapıdır. Bu modelde, hem endojen (modelin içsel dinamiklerini etkileyen) hem de dışsal (modelin dışında yer alan) değişkenler arasında mekansal etkileşimler bulunur. Yani, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler sadece zamanla değil, mekansal düzeyde de etkilenir. Bu sayede hem mekansal bağımlılık hem de zaman içindeki değişim dikkate alınarak daha kapsamlı bir analiz yapılabilir (Astuti vd, 2020). Model gösterimi Denklem 2.22.' de gösterilmiştir:

Denklem 2.22. $y_t = \lambda y_{t-1} + pW y_t + x_t \beta_1 + W X_t B_2 + \mu + \xi_{t|N} + \varepsilon_{t|N}$

y_t , bağımlı değişkenin N boyutlu bir vektörünü ifade ederken; Wyt , her bir gözlem birimi için t anındaki mekansal gecikmeli değeri temsil etmektedir. Bu bağlamda, ρ parametresi, mekansal otokorelasyonun yoğunluğunu gösteren mekansal otoregresif katsayıdır. Öte yandan, λ parametresi ise zamansal otoregresif etkiyi, yani bağımlı değişkenin bir önceki döneme ait değeri olan y_{t-1} 'in etkisini ölçmektedir.

Dinamik Mekansal Durbin Modeli'nde kullanılan $N \times N$ boyutundaki W matrisi, negatif olmayan değerlerden oluşan mekansal ağırlık matrisidir ve gözlemler arasındaki mekansal ilişkiyi tanımlar. Modelde yer alan β_1 ve β_2 katsayıları, $K \times 1$ boyutundaki bağımsız değişkenlerin doğrudan ve mekansal etkilerini temsil etmektedir. ξ_t terimi ise her bir zaman periyoduna özgü sabit ya da rastgele etkileri içermektedir. Son olarak, $\varepsilon_t = (\varepsilon_{1t}, \dots, \varepsilon_{nt})^T$ hata terimi vektörü, sıfır ortalamaya ve sonlu bir varyansa sahip bağımsız bileşenlerden oluşmaktadır. Mekan ve zamana ait bu etkiler modelde sabit ya da rastgele olarak yapılandırılabilir (Jin vd., 2020).

2.5. EVREN VE ÖRNEKLEM

Bu araştırmanın evreninin, küresel ekonomik sistemde önemli bir yere sahip olan Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Teşkilatı'na (OECD) üye ülkeler oluşturmaktadır. OECD, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri kapsayan 38 üyeli bir ekonomik iş birliği örgütüdür. Bu ülkeler, makroekonomik faktörler açısından döviz kuru hareketlerini uluslararası düzeyde analiz edilmesi açısından uygun bir çerçeve sunmaktadır.

Araştırmanın örneklemini, veri erişilebilirliği ve karşılaştırılabilirlik esas alınarak belirlenen 2005-2022 yılları arasındaki dönemde, yıllık bazda makroekonomik verileri eksiksiz şekilde temin edilebilen 19 OECD ülkesinden oluşmaktadır. Bu 19 ülkeler: Fransa, Avusturya, İngiltere, Kanada, Belçika, Almanya, İtalya, Hollanda, İsveç, İspanya, Portekiz, Norveç, İzlanda, İsviçre, Danimarka, Yunanistan, İrlanda, Lüksemburg ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD)' dir. Örneklem kapsamında yer alan ülkeler, belirlenen değişkenler için geçerli ve güvenilir verilere sahip olma koşulu ile çalışmaya dahil edilmiştir. Bu kapsamda kullanılan örneklem hem zaman boyutu ($T=15$ yıl) hem de mekansal birim sayısı ($N=19$ ülke) açısından bir panel veri yapısı oluşturmaktadır.

Çalışmada herhangi bireysel katılımcı yer almadığı için doğrudan insan katılımına dayalı etik kurul onayına gerek duyulmamıştır. Bu nedenle çalışma grubu, tamamen ülkeler düzeyinde ekonomik göstergelerin analizine dayanmaktadır. Bu araştırmada kullanılan veriler; OECD.data ve Dünya Bankası (World Bank- World Development Indicators) veri tabanlarından elde edilmiştir. Bu kaynaklardan döviz kuru, ithalat, büyüme oranı, dış ticaret

haddi ve faiz oranı gibi makroekonomik göstergelere ait yıllık ve ülke düzeyindeki veriler temin edilmiştir. Bu sayede veri seti, uluslararası karşılaştırmaya uygun, güvenilir ve standardize edilmiş ekonomik göstergelerden oluşmaktadır.

2.6. VERİ TOPLAMA TEKNİKLERİ

Bu araştırmada kullanılan veriler, OECD üyesi ülkeler için döviz kuru piyasalarının analizine yönelik çeşitli makroekonomik göstergeleri kapsamaktadır. Verilerin toplanmasında kullanılan teknikler ve araçlar, araştırmanın amacına uygun olarak ikincil veri toplama yöntemine dayanmaktadır. Bu çalışma için kullanılan başlıca veri toplama kaynakları araçları şunlardır: Dünya Bankası- World Development Indicators ve OECD data. Tüm bu veriler, ikincil veri toplama yöntemi ile elde edilmiştir.

2.7. SÜREÇ

Bu araştırma süreci dört ana aşamadan oluşmaktadır: İlk olarak, OECD.data ve Dünya Bankası gibi uluslararası kaynaklardan, 2005–2022 yılları arasında döviz kuru, ithalat, dış ticaret haddi, ekonomik büyüme ve faiz oranı gibi makroekonomik veriler toplanmıştır. Verilerin doğruluğu sağlandıktan sonra, OECD ülkeleri arasındaki mekansal ilişkileri analiz edebilmek amacıyla komşuluğa dayalı bir mekansal ağırlık matrisi oluşturulmuştur. Ardından, SAR, SEM, SDM ve SAC gibi mekansal panel veri modelleri kullanılarak, makroekonomik faktörlerin döviz kuru üzerindeki etkisi incelenmiştir. Uygun model tespit edildikten sonra, Mekansal Dinamik Durbin Modeli (Spatial Dynamic Durbin Model-SDDM) kullanılarak, ekonomik ve mekansal faktörlerin birbirleriyle etkileşimleri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Elde edilen bulgular ışığında döviz kuru piyasalarındaki mekansal etkileşimler ve politika önerileri tartışılmıştır.

2.8. VERİ ANALİZİ

Bu araştırmada veri analizi süreci, toplanan makroekonomik verilerin işlenmesi ve ekonometrik modellere uygulanmasını kapsamaktadır. İlk olarak, yıllık veriler betimsel istatistiklerle özetlenmiş ve modeldeki değişkenler arasındaki ilişkiler korelasyon analizleriyle belirlenmiştir. Verilerin analizi, Stata 17 programı kullanılarak gerçekleştirilmiş ve mekansal ekonometrik modeller tercih edilmiştir. Bu modellerde, komşuluk ilişkilerinin etkilerini doğru tespit edebilmek için ortak kenar-köşe komşuluk matrisi kullanılmıştır. Ayrıca, birim etkileri belirlemek için SDM, SAR ve SEM için Hausman testi uygulanmış ve sabit ve rassal etki modelleri arasındaki farklar test edilmiştir. Belirlenen uygun modellerin tahminleri sunulmuştur. Model uygunluğuna karar verildikten sonra mekansal modeller için hipotezler test edilmiş ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

2.9. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK

Çalışmada yer alan modelin kurulumunda yoğun bir literatür taraması yapılarak döviz kuru üzerinde etkili olduğu düşünülen değişkenler tespit edilmiş ve korelasyon analizi yapılarak bağımsız değişkenler arasında yüksek oranlı ilişkinin olmaması şartı aranarak incelenmiş ve uygulama sonuçlarının güvenilirliği artırılmıştır.

Ayrıca çalışmada panel veri analizlerinden farklı olarak mekansal ekonometrik yöntemlerin tercih edilmesi komşuluk ilişkilerini modele dahil etmekte ve bu durum ilave olarak değişkenlerin etkisini belirlemede daha güvenilir sonuçlar elde etmeye yardımcı olmaktadır.

2.10. ARAŞTIRMACININ ROLÜ

Araştırmacı modelin kurulumunda, değişkenlerin belirlenmesinde, verilerin düzenlenmesinde ve analizin uygulanarak sonuçların değerlendirilmesinde aktif olarak rol almaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BULGULAR

OECD ülkelerinde döviz kuru hareketleri ile makroekonomik faktörler arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi amacıyla, 2008-2022 yılları arasındaki verilere dayanarak seçilen 19 ülkeye ait veriler kullanılmıştır. Verilerin analizi için, değişkenlerin logaritmik değerleri alınarak, modelin uyumu sağlanmıştır. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler, aşağıda yer alan Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Max.
Döviz kuru	2.6326	4.2525	-0.6088	11.816
İthalat	26.411	1.2619	22.400	29.008
GSYİH	10.803	0.4303	9.7766	11.803
Enflasyon (TÜFE)	1.9787	2.2187	-4.4781	12.694
Ticaret Haddi	1.0020	0.0055	0.9831	1.0277
Uzun Dönem Faiz Oranı	2.5066	2.5735	-0.5200	22.500
Kısa Dönem Faiz Oranı	0.9159	1.9058	-0.8200	15.820

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistik değerlerde ithalat değişkeni 26.411 ile en yüksek ortalamaya sahiptir. Döviz kuru ve uzun dönem faiz oranı değişkenlerinin ortalamaları birbirine oldukça yakındır. Ancak, döviz kurunun standart sapması daha yüksektir, bu da onun daha değişken olduğunu gösterir. Ticaret haddi ve kısa dönem faiz oranının ortalamaları birbirine oldukça yakındır, ancak ticaret haddinin standart sapması çok daha düşüktür. Bu, ticaret haddinin daha sabit olduğunu gösterir. Bu analiz sonucunda, birbirine en yakın değişkenler ortalama değerleri açısından döviz kuru ve uzun dönem faiz oranı ile ticaret haddi ve kısa dönem faiz oranları olarak belirlenebilir. En max değere sahip olan değişkenimiz ithalattır. Modelde yer alan değişkenler arasında ilişki durumunu belirlemek amacıyla Tablo 2'de korelasyon katsayıları incelenmiştir.

Tablo 2: Değişkenlere Ait Korelasyon Matrisi

	Döviz kuru	İthalat	GSYİH	Enflasyon	Ticaret Haddi	Faiz o. (Uzun d.)	Faiz o. (Kısa d.)
Döviz Kuru	1.0000						
İthalat	-0.3676	1.0000					
GSYİH	0.3264	-0.0249	1.0000				
Enflasyon	0.1972	-0.1122	0.1026	1.0000			
Ticaret Haddi	0.1357	-0.2681	0.5507	-0.0606	1.0000		
Faiz o. (Uzun d.)	0.0537	-0.3876	-0.3446	0.1913	0.2078	1.0000	
Faiz o. (Kısa d.)	0.4222	-0.4404	0.1038	0.4820	0.0244	0.5034	1.0000

Korelasyon analizinde değişkenler arasındaki değer %75'in yukarısında ise analizden çıkarılmalıdır. Elde ettiğimiz sonuçlara yönelik korelasyon katsayısının en yüksek olduğu değer

GSYİH ile ticaret haddi arasında olduğu tespit edilmiştir ve 0.55 değeri olarak belirlenmiştir. Bu değer, GSYİH ile ticaret haddi arasında belirli bir ilişki olduğunu gösterir, ancak bu ilişkinin doğası hakkında kesin bir yorum yapmak zordur. Değişkenler arasında yüksek oranda bir ilişki tespit edilememiştir.

Modelde yer alan değişkenler arasındaki ölçek farklılıklarının azaltılabilmesi için logaritmik dönüşüm kullanılmıştır. Bu dönüşüm, seriler arası durağanlık analizini gerekli kılmaktadır. Ancak, seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığı durumu, hangi tür birim kök testinin kullanılacağını belirleyecektir. Eğer seriler arasında yatay kesit bağımlılığı bulunmazsa, birinci nesil birim kök testleri tercih edilebilir. Aksi takdirde, yatay kesit bağımlılığı mevcutsa, ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir (Köksel & Yılmaz, 2021).

Bu bağlamda, ilk olarak yatay kesit bağımlılığı test edilmiştir. CD testi sonucunda, değer 23.24 ve p-değeri 0.000 olarak elde edilmiştir. Bu sonuç, seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Durağanlık analizi için Levin, Lin ve Chu (LLC) Testi ya da Im, Pesaran & Shin (IPS) Testi tercih edilebilir. Bu testlerin sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Birim Kök Testi

Levin, Lin & Chu (LLC)		
	İstatistik	P
Döviz kuru	-10.678	0.000
İthalat	-4.341	0.000
GSYİH	-3.090	0.000
Enflasyon (TÜFE)	-7.411	0.000
Ticaret Haddi	-5.504	0.000
Uzun Dönem Faiz Oranı	-5.403	0.000
Kısa Dönem Faiz Oranı	-9.418	0.000

Tablo 3'te yer alan birim kök test sonucuna göre 'Paneldeki bütün birimler birim kök içermektedir.' hipotezi reddedilerek alternatif hipotez kabul edilmiş ve birimlerin durağan olduğuna karar verilmiştir. Durağanlık sınavasından sonra mekansal ekonometrik modeller komşuluk ilişkilerinin modele dahil edilmesi ile daha etkin sonuçlar sunacağından ortak köşe kenar komşuluğunu esas alan vezir komşuluk matrisi kullanılarak üç başlık altında incelenmiştir.

Modelin kurulumu sağlandıktan sonra Stata programı aracılığıyla analizler gerçekleştirilmiştir. Panel veri analizinden farklı olarak komşuluk ilişkilerinin uygulamaya dahil edilerek araştırılması ve kullanılan değişkenlerin etkisinin daha doğru tespit edilebilmesi için mekansal ekonometrik modeller tercih edilmiştir. Mekansal modeller üç farklı başlık

altında ele alınmıştır. Bunun yanı sıra mekansal modellerde komşuluğun etkisinin tespit edilmesi amacıyla modelde yer alan komşuluk matrisi çalışmaya ortak kenar-köşe matrisi olarak dahil edilerek uygulama yapılmıştır. Modelde birim etkilerin tespit edilerek sabit ve rassal etki modellerin belirlenmesi gerektiğinden Hausman testi uygulanmıştır. Mekansal ekonometrik modellerden SDM, SAR ve SEM Hausman test sonuçları aşağıdaki Tablo 4 ile paylaşılmıştır.

Tablo 4: Robust Hausman Test Sonuçları

Model	χ -kare
SDM	11.45 (0.000)
SAR	32.28 (0.000)
SEM	35.32 (0.001)

Hausman testi, sabit etkiler (fixed effects) ve rassal etkiler (random effects) modellerinin uygunluğunu karşılaştırmak için kullanılan bir istatistiksel testtir. Temel olarak, bu test, rassal etkiler modelinin kullanılmasının uygun olup olmadığını belirlemektedir (Saatçi & Aslan, 2007). Uygulamada bulunan sonuçlara göre modellerinde SDM, SAR ve SEM modelleri için $p=0,000<\alpha=0,05$ elde edildiğinden H_0 hipotezi reddedilmiş olup sabit etkili modelin uygun olduğu sonucuna karar verilmiştir. Sabit etkili modele karar verildikten sonra üç farklı mekansal model Maksimum Olabilirlik (ML) yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. Analizde, birim ve zaman etkilerinin yanı sıra çift yönlü sabit etkiler de dikkate alınmıştır. Elde edilen sonuçlar, α (önem düzeyi) değeri 0.05 olarak belirlenerek değerlendirilmiştir. 2008-2022 dönemi verileri kullanılarak belirlenen uygun modellerin tahminleri, Tablo 5 ile sunulmuştur.

Tablo 5: Mekansal Panel Veri Analiz Sonuçları

Değişkenler	SDM	SAR	SEM	SAC
İthalat	-0.6505 (0.472)	-1.0273 (0.294)	-1.029 (0.304)	0.676 (0.376)
GSYİH	-1.945* (0.086)	-0.4015 (0.653)	-0.403 (0.675)	-2.495** (0.039)
Enflasyon (TÜFE)	0.1279 (0.108)	0.0749* (0.083)	0.074* (0.084)	0.095 (0.239)
Ticaret Haddi	35.980** (0.044)	-3.3089 (0.732)	-3.107 (0.753)	35.97** (0.031)
U.D. Faiz Oranı	-0.0233 (0.403)	-0.0373** (0.048)	-0.037** (0.046)	0.029* (0.079)
K.D. Faiz Oranı	-0.2810 (0.114)	-0.0333 (0.310)	-0.033 (0.300)	-0.251 (0.207)
Wx Döviz Kuru	0.1030** (0.019)	0.0407 (0.102)		0.669*** (0.002)
Wx İthalat	-2.246** (0.041)			
Wx GSYİH	5.982***			

	(0.002)		
Wx Enflasyon	-0.057 (0.524)		
Wx Ticaret haddi	-66.84* (0.069)		
Wx u.d faiz oranı	-0.092 (0.133)		
Wx k.d faiz oranı	0.277 (0.142)		
Wxε		0.0103 (0.019)	-0.7029 (0.002)
Varyans Chi2	-2.784*** (0.000)	-2.772*** (0.000)	
Wald Chi2(6)		59.680*** (0.000)	58.800*** (0.000)

Not: Parantez içinde verilen p değeri olup “***, ** ve *” işaretleri sırayla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı belirtmektedir.

Modellerin uygunluğuna karar verildikten sonra mekansal modeller için hipotezler test edilmiştir. Test sonuçlarına göre SAR ve SEM modellerinde p değeri ($p < 0.01$) olduğundan hipotez reddedilmiş ve SDM’nin SAR ya da SEM modeline indirgenmesinin gerekmediği belirlenmiştir. Model uygunluğunu değerlendirmek için ayrıca Mekansal Ardışık Bağımlı Birleşik Model (Spatial Autoregressive Combined Model- SAC) uygulanmıştır. SAC modelinden elde edilen sonuçlar, SEM ve SAR modelleriyle tutarlı olduğundan, bağımlı değişkende ve hata teriminde mekansallığın etkisinin olduğu tespit edilmiş ve her iki uygulamada da SDM’nin etkin model olduğuna karar verilmiştir.

Etkin modelin SDM olarak tespit edilmesi ile modele dahil edilen değişkenlerin anlamlılıkları incelendiğinde; GSYİH ve ticaret haddi değişkenlerinin döviz kuru üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ticaret haddinde meydana gelecek 1 birimlik değişimin döviz kuru 35.9 birim artıracak, GSYİH değişkeninde meydana gelecek 1 birimlik değişimin ise döviz kuru üzerinde negatif yönde -1.94 birim etkiye sebep olduğu tespit edilmiştir. GSYİH değişkeninin döviz kuru ile ters yönde anlamlı bir ilişki içinde olduğu tespit edilirken, ticaret haddi değişkeninin döviz kuru ile aynı yönde anlamlı bir ilişki içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumda Kubar ve Çoban (2021)’in çalışmalarında elde edilen sonuca paralel olarak faiz oranı ve ticaret haddi değişkenlerinin döviz kuru üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Modelde yer alan diğer değişkenlerin ise döviz kuru üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir.

SDM’de bağımsız değişkenlerin komşuluk etkisinin de modele dahil edilmesinden dolayı bölge komşuluğuna ait değişkenler incelendiğinde döviz kuru, ithalat, GSYİH ve ticaret haddi değişkenlerinin döviz kuru üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan ithalat ve ticaret haddi değişkenleri döviz kuru ile ters yönde anlamlı bir etkiye sahipken, GSYİH değişkeninin ise döviz kuru ile aynı yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğu

belirlenmiştir. Elde edilen bulgular arasında özellikle döviz kuru değişkeninin etkisi dikkat çekmiştir. Bir ekonomik bölge komşuluğunda yer alan ülkenin döviz kurunda meydana gelecek değişimin söz konusu bölgenin döviz kurunu da 0.103 birim artırdığı tespit edilmiştir.

SAR modeli incelendiğinde enflasyon değişkeninin döviz kuru ile aynı yönde anlamlı olduğu tespit edilirken; uzun dönem faiz oranı değişkeninin ise döviz kuru ile ters yönde anlamlı bir ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Modelde yer alan diğer değişkenlerin anlamlı bir etkisi belirlenmemiştir. SEM incelendiğinde ise SAR modeli ile paralel sonuçlar elde edildiği ve enflasyon değişkeninin döviz kuru üzerinde aynı yönde anlamlı bir etkisinin olduğu, uzun dönem faiz oranı değişkeninin ise ters yönde anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Son olarak SAC modeli incelenmiş ve GSYİH değişkeninin döviz kuru üzerinde negatif yönde anlamlı olduğu ve ülke gelirinde meydana gelecek bir birimlik değişimin döviz kurunu -2.49 birim azaltacağı belirlenmiştir. Ticaret haddi ve uzun dönem faiz oranı değişkenlerinin ise döviz kuru değişkeni ile aynı yönde anlamlı bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Diğer modellerden farklı olarak uzun dönem faiz oranı değişkeni SAR ve SEM için negatif elde edilirken SAC modelinde pozitif olarak elde edilmiştir.

Çalışmada, mekansal etkileşimleri ve bağımlılıkları daha etkili bir şekilde modelleyebilmek amacıyla Mekansal Durbin Modeli tercih edilmiştir. Bu model hem bağımlı değişkenin hem de bağımsız değişkenlerin mekansal gecikmelerini içermesi nedeniyle mekansal etkileşimleri daha kapsamlı bir şekilde açıklayabilmektedir. Bu doğrultuda, modelin performansını değerlendirebilmek için farklı gecikme uzunlukları dikkate alınarak ayrıntılı bir analiz gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda, farklı gecikme uzunluklarının model üzerindeki etkisini somutlaştırmak amacıyla, dinamik yapıyı da içeren ve hem bağımlı hem de bağımsız değişkenlerin mekansal gecikmelerini içeren model sonuçlarını içeren Tablo 6 sunulmuştur.

Tablo 6: Dinamik Mekansal Durbin Modeli

Değişkenler	SDM (1)	SDM (2)	SDM (3)
Döviz kuru L1	0.5831*** (0.000)		0.5858*** (0.000)
Wx Döviz Kuru L1		0.0209 (0.800)	0.0774 (0.259)
İthalat	0.0495 (0.944)	0.1832 (0.834)	0.2246 (0.755)
GSYİH	-0.0805 (0.275)	-1.9837** (0.030)	-1.0189 (0.178)
Enflasyon (TÜFE)	0.0139 (0.739)	0.0564 (0.265)	0.0144 (0.729)
Ticaret Haddi	6.7475 (0.700)	31.363 (0.142)	9.8884 (0.575)
UD Faiz Oranı	0.0242 (0.432)	0.0184 (0.622)	0.0260 (0.398)

KD Faiz Oranı	0.0149 (0.851)	-0.1666* (0.084)	0.0037 (0.963)
Wx İthalat	-1.2595 (0.473)	-5.7749*** (0.006)	-1.0841 (0.538)
Wx GSYİH	2.6548** (0.053)	7.9727*** (0.000)	2.7100* (0.051)
Wx Enflasyon (TÜFE)	-0.1289 (0.181)	-0.1151 (0.326)	-0.1384 (0.151)
Wx Ticaret Haddi	-9.6865 (0.793)	-96.441** (0.028)	-9.7725 (0.790)
Wx UD Faiz Oranı	0.1629* (0.079)	0.2103* (0.063)	0.1479 (0.113)
Wx KD Faiz Oranı	0.0834 (0.540)	0.2703 (0.102)	0.1027 (0.453)
Wx Döviz Kuru	9.5991*** (0.000)	3.5969*** (0.000)	3.2436*** (0.000)
Varyans Chi2	0.3471*** (0.000)	0.5105*** (0.000)	0.3453*** (0.000)

Tablo 6, tahmin edilen üç farklı gecikme uzunluğu alınarak incelenen Mekansal Dinamik Durbin Modeli (SDM), döviz kuru üzerindeki hem zaman etkisini hem de mekansal etkileri analiz etmektedir. Elde edilen bulgulara göre, döviz kurunun bir dönem önceki değeri tüm modellerde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum, döviz kurunun geçmiş değerlerine yüksek derecede bağımlı olduğunu göstermektedir. Modelde yer alan değişkenler incelendiğinde ise SDM (2)'de GSYİH ve kısa dönem faiz oranı değişkenlerinin negatif yönde anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu, ülke ekonomisi büyüdükçe döviz kurunun düşme eğilimine girdiği, yani yerel paranın değer kazandığı şeklinde yorumlanabilir.

Bölge komşuluğu ele alındığında ise; her üç model için komşu ülke döviz kurunun bölge komşuluğunda yer alan ülkenin döviz kurunda meydana gelecek değişimden etkilendiği belirlenmiştir. Aynı durum GSYİH değişkeni için de söz konusudur. Komşu ülkelerin gayrisafi yurt içi hasılası (Wx GSYİH) ise tüm modellerde pozitif ve anlamlı olarak elde edilmiştir. Bu bulgu, bölgedeki ekonomik büyümenin ülke döviz kuru üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Özellikle SDM (2) modelinde komşu ülkelerin ithalatı (Wx İthalat) negatif ve anlamlı olup, bu değişkenin artmasının döviz kuru üzerinde düşürücü bir etki yaptığını göstermektedir. Bu sonuç, bölgesel ticaret ilişkilerinin döviz kuru üzerindeki dolaylı etkilerine işaret etmektedir. Öte yandan, komşu ülkelerin uzun vadeli faiz oranları (Wx UD Faiz Oranı), SDM (1) ve SDM (2) modellerinde pozitif ve %10 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu da bölgedeki faiz oranlarının döviz kuru üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir.

Son olarak, varyans bileşeni olan chi2 tüm modellerde yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, döviz kurunun hem geçmiş dönemlerinden hem de mekansal etkileşimlerden güçlü şekilde etkilendiğini ortaya koymaktadır. Genel olarak modeller, döviz

kuru hareketlerinin yalnızca içsel ekonomik faktörlerle değil, aynı zamanda komşu ülkelerin ekonomik durumlarıyla da yakından ilişkili olduğunu gösterebilir.

Bu analizlerin ardından, değişkenlerin kısa dönemli etkileri daha ayrıntılı şekilde değerlendirebilmek ve mekansal etkileşimlerin zaman içindeki dinamik tepkilerini ortaya koyabilmek amacıyla Tablo 7 analizlere dahil edilmiştir.

Tablo 7: Kısa Dönem Dinamik Mekansal Durbin Modeli

DOĞRUDAN ETKİLER	İthalat	0.0509 (0.940)	0.2634 (0.750)	0.3147 (0.645)
	GSYİH	-0.7930 (0.259)	-2.0589** (0.018)	-1.1463* (0.099)
	Enflasyon (TÜFE)	0.0170 (0.679)	0.0592 (0.231)	0.0182 (0.648)
	Ticaret Haddi	6.5888 (0.703)	32.942 (0.120)	11.511 (0.514)
	UD Faiz Oranı	0.0219 (0.480)	0.0162 (0.665)	0.0226 (0.498)
	KD Faiz Oranı	0.1312 (0.878)	-0.1734* (0.084)	-0.0026 (0.978)
DOLAYLI ETKİLER	İthalat	-1.2751 (0.429)	-5.6729*** (0.004)	-0.8675 (0.591)
	GSYİH	2.6683** (0.043)	7.9151*** (0.000)	2.5857* (0.055)
	Enflasyon (TÜFE)	-0.1189 (0.182)	-0.1078 (0.327)	-0.1352 (0.118)
	Ticaret Haddi	-9.7179 (0.780)	-95.120* (0.023)	-6.1673 (0.862)
	UD Faiz Oranı	0.1552* (0.085)	0.2028* (0.069)	0.1340 (0.129)
	KD Dönem Faiz Oranı	0.0650 (0.618)	0.2550 (0.111)	0.1047 (0.438)
TOPLAM ETKİ	İthalat	-1.2241 (0.495)	-5.4095* (0.014)	-0.5528 (0.756)
	GSYİH	1.8752 (0.198)	5.8561*** (0.001)	1.4393 (0.324)
	Enflasyon (TÜFE)	-0.1018 (0.315)	-0.0485 (0.698)	-0.1170 (0.226)
	Ticaret Haddi	-3.1291 (0.932)	-62.177 (0.165)	5.3437 (0.891)
	UD Faiz Oranı	0.1771* (0.035)	0.2190* (0.036)	0.1566* (0.046)
	KD Faiz Oranı	0.0781 (0.507)	0.0815 (0.575)	0.1025 (0.403)

Tablo 7’de Kısa Dönem Dinamik Mekansal Durbin Modeli (SDM) çerçevesinde yapılan ekonometrik analiz sonuçlarını göstermektedir. Modelde hem doğrudan hem dolaylı (mekansal yayılma), hem de toplam etkiler ayrı ayrı raporlanmıştır. Doğrudan etkiler, bir bölgedeki değişkenlerin yine aynı bölgedeki bağımlı değişken üzerindeki etkisini ifade ederken; dolaylı etkiler, komşu bölgelerdeki değişkenlerin analiz edilen bölge üzerindeki etkisini göstermektedir. Toplam etkiler ise bu iki etkinin toplamıdır.

Sonuçlara göre GSYİH'nin, özellikle ikinci modelde hem doğrudan (-2.0589; p=0.018) hem de dolaylı (7.9151; p=0.000) etkilerinin anlamlı olduğu görülmektedir. Bu, GSYİH'nin hem yerel hem de mekansal düzeyde bağımlı değişken üzerinde güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir. Toplam etkisi (5.8561; p=0.001) de bu durumu pekiştirmektedir. Benzer şekilde ithalatın da dolaylı etkisi (-5.6729; p=0.004) ve toplam etkisi (-5.4095; p=0.014) istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. Bu sonuç, komşu bölgelerdeki ithalat artışının analiz edilen bölge üzerinde olumsuz etkiler yarattığını göstermektedir.

Uzun dönem faiz oranı, toplam etkilerde tüm modellerde anlamlı ve pozitif sonuçlar vermiştir. Bu durum, faiz oranlarındaki artışın genel olarak bağımlı değişken üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, kısa dönem faiz oranı doğrudan yalnızca bir modelde %10 önem düzeyinde anlamlı bir etki göstermiş, diğer modellerde anlamlı bulunmamıştır. Ticaret haddi ve enflasyon değişkenlerinin ise gerek doğrudan gerek dolaylı etkileri büyük ölçüde istatistiksel olarak anlamlı değildir. Ticaret haddinin yalnızca bir modelde dolaylı etkisi (-95.120; p=0.023) anlamlı bulunmuştur. Enflasyonun ise hiçbir modelde anlamlı bir etkisi gözlemlenmemiştir.

Genel olarak bu analiz, GSYİH, ithalat ve uzun dönem faiz oranlarının kısa dönemde bölgesel ekonomik değişkenler üzerinde hem yerel hem de mekansal etkiler yoluyla belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Mekansal etkileşimlerin varlığı, politikaların yalnızca yerel değil, bölgesel düzeyde de değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Kısa dönem analizinden elde edilen bulgular, değişkenlerin anlık ve geçici etkilerini ortaya koyarken, bu etkilerin zamanla nasıl evrildiğini ve kalıcılığını değerlendirmek, politika yapıcılar açısından daha derinlemesine bir perspektif sunmaktadır. Bu doğrultuda, mekansal etkileşimlerin uzun vadeli dinamiklerini ortaya koymak ve değişkenlerin kalıcı etkilerini analiz etmek amacıyla Tablo 8 elde edilmiştir.

Tablo 8: Uzun Dönem Dinamik Mekansal Durbin Modeli

DOĞRUDAN ETKİ	İthalat	0.2249 (0.890)	0.2270 (0.784)	0.7191 (0.666)
	GSYİH	-2.1186 (0.208)	-2.0077** (0.021)	-2.6566 (0.113)
	Enflasyon (TÜFE)	0.0508 (0.611)	0.0585 (0.237)	0.0391 (0.690)
	Ticaret Haddi	16.726 (0.693)	32.325 (0.126)	27.688 (0.520)
	UD Faiz Oranı	0.0398 (0.618)	0.0175 (0.638)	0.0596 (0.456)
	KD Faiz Oranı	0.0264 (0.901)	-0.1717* (0.086)	-0.0012 (0.995)
D	İthalat	-2.9014 (0.432)	-5.7459** (0.004)	-2.1553 (0.603)

	GSYİH	6.2652* (0.041)	7.9826*** (0.000)	6.4046* (0.065)
	Enflasyon (TÜFE)	-0.2755 (0.178)	-0.1080 (0.333)	-0.3392 (0.126)
	Ticaret Haddi	-23.256 (0.773)	-95.760** (0.023)	-13.532 (0.882)
	UD Faiz Oranı	0.3495* (0.093)	0.2059* (0.068)	0.3411 (0.125)
	KD Faiz Oranı	0.1450 (0.639)	0.2459 (0.114)	0.2636 (0.438)
TOPLAM ETKİ	İthalat	-2.6764 (0.500)	-5.5189** (0.014)	-1.4362 (0.757)
	GSYİH	4.1465 (0.204)	5.9748*** (0.001)	3.7479 (0.332)
	Enflasyon (TÜFE)	-0.2247 (0.322)	-0.0494 (0.698)	-0.3001 (0.235)
	Ticaret Haddi	-6.5300 (0.936)	-63.435 (0.165)	14.156 (0.890)
	UD Faiz Oranı	0.3894* (0.036)	0.2235* (0.036)	0.4008 (0.051)
	KD Faiz Oranı	0.1714 (0.514)	0.0832 (0.575)	0.2624 (0.413)

Tablo 8, Uzun Dönem Dinamik Mekansal Durbin Modeli sonuçlarını sunmakta olup, değişkenlerin hem doğrudan hem dolaylı (komşu bölgeler üzerinden) hem de toplam etkilerini içermektedir. Analiz sonuçlarına göre, ithalatın doğrudan etkisi anlamlı olmasa da dolaylı ve toplam etkileri bazı modellerde istatistiksel olarak anlamlıdır. Özellikle ikinci modelde ithalatın dolaylı etkisi anlamlı ve negatiftir ($p=0.004$), bu da komşu bölgelerde ithalat artışının yerel düzeyde olumsuz bir etki yarattığını göstermektedir.

GSYİH değişkeni, doğrudan etkilerde ikinci modelde anlamlı ve negatiftir ($p=0.021$), ancak dolaylı etkilerde tüm modellerde pozitif ve anlamlıdır; bu durum, komşu bölgelerdeki ekonomik büyümenin yerel ekonomiye olumlu yansıdığını göstermektedir. Enflasyon (TÜFE) değişkeni ise tüm etkilerde istatistiksel olarak anlamlı değildir, bu da modelde enflasyonun bağımlı değişken üzerindeki etkisinin zayıf olduğunu göstermektedir. Ticaret haddinin dolaylı etkisi sadece ikinci modelde anlamlıdır ($p=0.023$) ve bu etki negatiftir; bu da komşu bölgelerdeki ticaret haddindeki iyileşmenin yerel düzeyde olumsuz sonuçlar doğurabileceğini düşündürmektedir.

Uzun dönem faiz oranlarının toplam etkisi iki modelde anlamlı ve pozitifdir ($p=0.036$), bu da faiz oranlarının genel ekonomik yapı üzerinde olumlu etkileri olabileceğine işaret ederken, kısa dönem faiz oranlarının yalnızca doğrudan etkisi ikinci modelde zayıf düzeyde anlamlıdır ($p=0.086$) ve negatiftir. Bu sonuçlar genel olarak, bölgesel ekonomiler arasında önemli düzeyde karşılıklı etkileşimler olduğunu ve özellikle komşu bölgelerin ekonomik faaliyetlerinin yerel ekonomi üzerinde kayda değer etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Sonuç

Döviz kuru, bir ülkenin para biriminin farklı ülkenin para birimi karşısındaki değerini ifade ettiği literatürle desteklenen bir tanımdır. Döviz kurları, ülkeler arasındaki mal ve hizmet ticareti ile sermaye hareketlerinin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesini mümkün kılan temel ekonomik göstergelerden biridir. Bu kurlar, farklı ülkelerde üretilen mal ve hizmetlerin fiyatlarının karşılaştırılabilir hale gelmesini sağlayarak, uluslararası piyasalarda rekabet koşullarının belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda döviz kurları, sadece dış ticaret dengesi üzerinde değil, aynı zamanda fiyat istikrarı, ekonomik büyüme ve yatırım kararları üzerinde de belirleyici bir etkiye sahiptir. Kur değişimleri, ihracat ve ithalat maliyetlerini doğrudan etkileyerek, ülkelerin dış ticaret performanslarını şekillendirmektedir.

Bununla birlikte, döviz kurları küresel ekonomik dengeyi sağlayan araçlardan biri olarak işlev görmektedir. Para politikaları, faiz oranları ve maliye politikaları gibi makroekonomik unsurların döviz kurları üzerinden uluslararası düzeyde etkili olması, bu göstergenin ekonomik yönetim açısından stratejik bir öneme sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle döviz kuru politikaları, özellikle dışa açık ekonomilerde, ekonomik istikrarın ve sürdürülebilir büyümenin sağlanmasında kilit bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda ülkelerin ekonomik, ticaret, yatırım ve para politikası gibi pek çok alanını doğrudan etkileyen döviz kuru piyasalarının incelenmesi farklı şekillerde ele alınarak çeşitli çalışmalara konu olmuş ve her dönem önemini koruyarak dikkat çekici konular arasında yerini almıştır.

Bu durum çalışmanın amacını oluşturmuş ve döviz kurunu etkilediği düşünülen faktörlerin belirlenerek ülke komşuluk ilişkilerinin de modele dahil edilmesi ile daha etkin sonuçlar vermesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda kapsamlı bir literatür taraması yapılarak ilk olarak döviz kuru üzerinde etkili olduğu düşünülen değişkenler belirlenerek enflasyon oranı, ithalat, kısa ve uzun dönem faiz oranları, dış ticaret haddi ve ekonomik büyümenin temsilcisi olan GSYİH değişkenlerinin modelde yer alması planlanmıştır. Çalışma; 2008-2022 yılları arası 19 OECD ülkesini ele almış olup veriler OECD.data ve Dünya Bankası (World Bank Data)’ndan elde edilmiştir. Değişkenler arası uyum gözetilerek logaritmik değerleri modelde kullanılmıştır.

Çalışmanın yönteminde mekansal ekonometrik modeller tercih edilerek komşuluk ilişkilerinin modele dahil edilmesi sağlanmıştır. Çalışmada ortak kenar ve köşe komşuluğu kullanılarak farklı ekonometrik modeller altında ele alınmıştır. SDM, SAR ve SEM modelleri ile birlikte SAC modeli de eklenerek bağımlı değişken ile hata teriminde mekansal bağımlılığın

etkisi tespit edilmiştir. Etkin modelin Mekansal Durbin Modeli olduğu uygun testlerle tespit edilmiş ve bu model üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Uygulama sonuçlarına göre; GSYİH değişkeninin döviz kuru üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu belirlenirken bu durum (Ulus, 2019) sonuçları ile paralel bir durum sergilerken; ticaret haddinin döviz kuru üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Faiz oranlarının döviz kuru üzerindeki etkisi ise Armah vd. (2023) yılında Gana bölgesinde yürütmüş olduğu araştırma sonuçları ile benzer olarak elde edilmiş ve anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bölge komşuluğuna ait değişkenler incelendiğinde ise döviz kuru, ithalat, GSYİH ve ticaret haddi değişkenlerinin döviz kuru üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu; ithalat ve ticaret haddi değişkenlerinin döviz kuru ile ters yönde, GSYİH değişkeninin ise döviz kuru ile aynı yönde anlamlı bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Etkin modelin SDM olması ile üç farklı gecikme uzunluğu alınmış ve döviz kurunun bir dönem önceki değeri tüm modellerde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bölge komşuluğu ele alındığında ise; her üç model için komşu ülke döviz kurunun bölge komşuluğunda yer alan ülkenin döviz kurunda meydana gelecek değişimden etkilendiği belirlenmiştir. Aynı durum GSYİH değişkeni için de elde edilmiş olup ekonomik büyümenin ülke döviz kuru üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Son olarak ise kısa ve uzun dönem dinamik Mekansal Durbin Modeli (SDM) ele alınmış ve kısa dönemde GSYİH, ithalat ve uzun dönem faiz oranı hem doğrudan hem dolaylı etkileriyle istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve bölgesel ekonomik performans üzerinde belirleyici olduğu görülmüştür. Uzun dönemde ise ithalat, GSYİH, ticaret haddesi ve uzun dönem faiz oranları gibi değişkenlerin anlamlı etkiye sahip olduğu bulgusuna erişilmiştir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda yapılan değerlendirmeler, döviz kuru dinamiklerinin yalnızca ülke içi makroekonomik göstergelerle sınırlı kalmadığını, aynı zamanda bölgesel etkileşimlerin de önemli düzeyde belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. GSYİH'nin döviz kuru üzerindeki negatif etkisi, ekonomik büyümenin döviz piyasasında istikrar sağlayıcı bir unsur olarak işlev gördüğüne işaret ederken; ticaret haddinin pozitif etkisi ise dış ticaret koşullarındaki iyileşmenin ulusal para birimi üzerinde baskı yaratabileceğini göstermektedir. Özellikle ithalat ve ticaret haddi gibi dışa açık ekonomi göstergelerinin döviz kuru ile ters yönlü ilişkisi, dış bağımlılığın kur üzerindeki baskılayıcı etkisine dikkat çekmektedir.

Mekansal bağımlılıkların analize dâhil edilmesiyle, komşu ülkelerin ekonomik performanslarının ve döviz kuru hareketlerinin diğer ülkeler üzerinde anlamlı etkiler oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu durum, döviz kuru politikalarının yalnızca ulusal çerçevede değil, bölgesel düzeyde de eşgüdüm içerisinde ele alınması gerektiğini göstermektedir. Kısa ve

uzun dönemli analizler ise özellikle uzun dönem faiz oranlarının ve ithalat hacminin döviz kuru üzerindeki kalıcı etkilerini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilir ve istikrarlı bir döviz kuru politikası için hem içsel makroekonomik dengelerin gözetilmesi hem de bölgesel ekonomik entegrasyon süreçlerinin dikkate alınması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Tartışma

Çalışmada elde edilen sonuçlar, döviz kuru ile ilişkilendirilen değişkenler açısından literatürdeki bazı bulgularla uyumlu olduğu gibi, farklı yönler de ortaya koymaktadır. Özellikle GSYİH değişkeninin döviz kuru üzerinde negatif bir etkisi olduğu bulgusu, Ulus (2019) tarafından yapılan araştırma ile paralellik göstermiş ve ekonomik büyümenin döviz kuru üzerinde baskı oluşturacağı ve bunun döviz kuru üzerinden ekonomik dengeyi etkileyebileceği ifade edilmiştir. Bu bağlamda, ekonomik büyüme ve döviz kuru arasındaki negatif ilişki, teorik olarak büyüme ile artan iç talep ve ithalatın döviz kuru üzerinde baskı yapabileceğini gösteren literatürle uyumlu bir bulgudur.

Ticaret haddinin döviz kuru üzerindeki pozitif etkisi ise, ticaret dengesindeki iyileşmelerin ve dış ticaretin artışının döviz arzını artırarak yerel para birimi üzerinde olumlu bir etki yaratabileceğini göstermektedir. Ticaret haddinin döviz kuru üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu, döviz kurlarının ticaret açıkları ve dış ticaretle etkileşimi üzerine yapılan birçok çalışmada da vurgulanmıştır. Ancak, bu çalışmanın mekansal ekonometri yaklaşımları ile ele alınması, sadece yerel etkilerin değil, aynı zamanda bölgesel komşuluk ilişkilerinin de dikkate alındığı bir analiz yapılmasına olanak sağlamıştır. Bu sayede, komşu ülkelerin ekonomik performanslarının ve döviz kuru dinamiklerinin, belirli bir ülkenin döviz kuru üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, mekansal etkileşimlerin ve komşuluk ilişkilerinin döviz kuru üzerinde göz ardı edilemeyecek kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Aynı şekilde, çalışmamızda da faiz oranlarının döviz kuru üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuş, bunun gelişmekte olan ekonomilerde faiz oranı farklarının döviz kuru üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu gösteren genel literatürle uyumlu olduğu söylenebilir. Bu bulgu, özellikle enflasyon hedefleme rejimi gibi para politikalarının ön planda olduğu ekonomilerde faiz oranlarının döviz kuru üzerindeki etkilerinin zayıf olabileceğini göstermektedir.

Son olarak, bölgesel komşuluk etkilerinin göz önüne alındığı bu çalışma, döviz kuru, ithalat, GSYİH ve ticaret haddinin etkileşimlerini daha kapsamlı bir şekilde ortaya koymuş, bu sayede yalnızca yerel faktörlerin değil, aynı zamanda komşu ülkelerdeki ekonomik gelişmelerin

de döviz kuru üzerinde belirleyici rol oynadığını göstermiştir. Bu bulgu, mekansal ekonometri yöntemlerinin, geleneksel doğrusal modellerin ötesine geçerek, ekonomik ilişkilerin mekansal boyutunu dikkate almanın önemini vurgulamaktadır.

Öneriler

Bu çalışmayla ilgili birçok öneri sunmak mümkündür. Öncelikle, merkez bankalarının enflasyonu kontrol altında tutarak yerel para biriminin değerini koruması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, ihracatı artırıcı ve ithalatı dengeleyici dış ticaret politikalarının geliştirilmesi gerekmektedir. Para arzı politikaları, döviz kurları üzerindeki olumsuz etkileri en aşağı çekecek şekilde yönetilmelidir. Sürdürülebilir ekonomik büyüme ve yapısal reformlar yoluyla ekonomik istikrar sağlanmalıdır. Bölgesel farklılıkları dikkate alan mekansal ekonometrik yöntemler kullanılmalı ve döviz kuru piyasalarındaki ortak hareketleri yönetmek için uluslararası iş birliği artırılmalıdır. Bu öneriler, ekonomik istikrarı sağlamak ve döviz kuru piyasalarındaki dalgalanmaları yönetmek için oldukça önemlidir. Bu bulgular, ekonomik politika yapıcıları için döviz kuru hareketlerini anlamak ve etkilemek için önemli bir bilgi kaynağı olarak değerlendirilebilir. Bu öneriler, ekonomik istikrarı sağlamak ve döviz kuru piyasalarındaki dalgalanmaları yönetmek için önemlidir. Çalışmanın bulguları, bu önerilerin belirlenmesine ve uygulanmasına rehberlik edebilir.

KAYNAKÇA

- Abdoh, W. M. Y. M., Yusuf, N. H. M., Zulkifli, S. A. M., Bulot, N., & Ibrahim, N. J. (2016). Macroeconomic factors that influence exchange rate fluctuation in asean countries. *International Academic Research Journal of Social Science*, 2(1), 89-94. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35337.24162>
- Aççı, Y. (2016). *Türkiye’de döviz kuru geçişkenliğinin ihracat ve ithalat fiyatları üzerindeki etkisi* (1. basım). Konya: Çizgi Kitabevi.
- Aka, K. (2020). Seçilmiş makroekonomik göstergelerin döviz kuru üzerinde etkisi: türkiye ekonomisi üzerine bir uygulama. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 14(1), 99-117. <https://doi.org/10.46520/bddkdergisi.789965>
- Akbulut, S. (2014). *Dış ticaret dengesi-dış ticaret haddi ilişkisi: Türkiye örneği (2002-2012 dönemi)*. (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 377604).
- Alacahan, N. D., & Akarsu, Y. (2017). The uncertainty of exchange rate in foreign trade of turkey. *Journal of Awareness*, 2(3S), 331-348. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/joa/issue/31802/348692>
- Alacahan, N. D., Akarsu, Y., & Kurt, S. (2019). Döviz kuru ve ekonomik büyüme ilişkisi: panel nedensellik analizi. *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, 5(10), 20-26. <https://doi.org/10.26728/ideas.143>
- Alim, Ç. (2019). *Döviz kurları, dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye üzerine bir uygulama*. (Yüksek lisans tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 595096).
- Alkan, U., & Dağıdır, C. (2020). Türkiye’de döviz kuru ve enflasyon arasındaki ilişkinin çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 270-287. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/fesa/issue/55665/729769>
- Altay, N. O., Erol, İ., Akdiş, M., Küçüközmen, C. C., Ural, M., Halaç, U., Alptekin, V., Güçlü, M., Erol, E. D., Atiş, A. G., Ünüvar, B., Ulaşan, E., & Tuncay, Ö. (2015). *Para iktisadi: teori ve politika* (1. basım). Palme Yayıncılık.
- Altıntaş, H. (2014). Türkiye’de döviz kurunun enflasyon üzerine geçiş etkisinin ekonometrik analizi: 1987-2011. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(1), 163-201. <https://acikerisim.uludag.edu.tr/items/61b249fb-9170-42e8-88c1-8047a258aa8d>
- Anselin, L. (1988). *Spatial econometrics: Methods and models*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Anselin, L. (1999). *Spatial econometrics* [Elektronik sürüm]. Texas: Bruton Center.
- Anselin, L. (2003). Spatial externalities, spatial multipliers and spatial econometrics. *International Regional Science Review*, 26(2), 153-166. <https://doi.org/10.1177/0160017602250972>
- Apak, S., & Uçak, A. (2007). Ekonomik büyümenin anlamlılığı ve gelişmişlik: Türkiye ekonomisi üzerine bir inceleme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi* (34), 57-65. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mufad/issue/35603/395513>
- Armağan, İ. Ü. (2023). 1980 sonrası döviz piyasalarının değişimi. In M. F. Yürük & M. F. Buğan (Eds.), *Evolution of Financial Markets-III* (ss. 1237). Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub147.c1237>

- Armah, M. K., Ofori, I. K., & Andoh, F. K. (2023). A re-examination of the exchange rate–interest rate differential relationship in Ghana. *Heliyon*, 9(4), e14605. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14605>
- Astuti, A. M., Setiawan, I. Z., & Purnomo, J. D. (2020). A review of panel data on spatial econometrics models. *Journal of Physics: Conference Series*, 1490, 1-13. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1490/1/012032>
- Ayla, D. (2019). Türkiye’de faiz oranı ile döviz kuru ilişkisi üzerine bir araştırma. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 289-308. <https://doi.org/10.29029/busbed.506059>
- Ayvalı, M. (2017). Tüketici fiyat endeksi-TÜFE nedir? *Bireysel Yatırımcı*. Retrieved from <http://www.bireyselyatirimci.com/tuketici-fiyatlari-endeksi-tufe-nedir/>
- Bağış, B. (2016). Döviz kuru sistemleri, uluslararası ticaret ve parite ilişkileri. In N. Eroğlu, H. Dinçer, & Ü. Hacıoğlu (Eds.), *Uluslararası finans: Teori ve politika*. Ankara: Orion Kitabevi.
- Balak, D. (1998). *Döviz kuru belirleme yöntemleri ve 1980 sonrası dönemde türk ekonomisi için bir değerlendirme*. (Doktora tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 72891).
- Balino, T. J. T., & Enoch, C. (1997). Currency board arrangements: Issues and experiences. *IMF Occasional Papers*, 151, Washington D.C., USA.
- Başar, D. Ö. (2009). *Uzamsal regresyon analizi*. (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 256588).
- Bayraç, S. D. (2019). *Mekansal regresyon yöntemleri kullanarak zemin parametrelerinin belirlenmesi Eskişehir ili örneği*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 599451).
- Birinci, Y. (2011). Enflasyon, para politikası ve stratejileri. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 47, 1-4. <https://dergipark.org.tr/en/pub/iuifm/issue/837/9230>
- Bulut, E. (2005). *Döviz ekonomisi (Piyasanın mikro yapısı)*. Ankara: Platin Yayınları.
- Calvo, G. A. (2002). On dollarization. *Economics of Transition*, 10(2), 393-403. <https://doi.org/10.1111/1468-0351.00117>
- Cassel, D. (1984). Inflation. In *Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie-und Politik* (B. 1, p. 1). München: Vahlen.
- Cliff, A., & Ord, J. K. (1973). *Spatial autocorrelation*. London: Pion.
- Copeland, L. (2005). *Exchange rates and international finance*. Pearson Education Limited.
- Çufadar, Ü. (2010). *Türkiye’deki döviz piyasasının katılımcıları ve katılımcıların piyasadaki beklentileri*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 262303).
- Darmofal, D. (2006). Spatial econometrics and political science. *Society for Political Methodology, Working Paper Archive*. Retrieved from <http://polmeth.wustl.edu/workingpapers.php>
- Demirci, B., & Yerdelen Tatoğlu, F. (2024). Türkiye’de bölgesel işsizliğin belirleyicilerinin mekansal panel veri modelleriyle analizi. *İstatistik Araştırma Dergisi*, 14(2), 1-13. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jsstr/issue/89599/1589245>

- Demirci, E. (2004). *Faizin vade yapısı teorileri ve Türkiye'deki faizin vade yapısının kesitsel olarak incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 146892).
- Djemo, T. R. C., & Eita, H. J. (2024). Modelling foreign exchange rate co-movement and its spatial dependence in emerging markets: a spatial econometrics approach. *Empirical Economics*, 66, 979-1011. <https://doi.org/10.1007/s00181-023-02193-0>
- Doğan, Z. & Kurt, Ü. (2016). Türkiye ekonomisinde reel döviz kuru ve ithalat ilişkisi: tüketim ve yatırım etkileşimi üzerine ampirik analiz. *International Journal of Social Science*, 45, 327-336. <https://doi.org/10.9761/JASSS3397>
- Doğru, B., Recepoğlu, M., & Çelik, O. (2013). Döviz kuru hareketleri ve bütçe açığı, enflasyona yol açar mı? gelişmekte olan asya ülkeleri üzerine bir panel nedensellik analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(2), 21-36. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/oguiibf/issue/5714/76486>
- Doğukanlı, H. (2001). *Uluslararası finans*. Adana: Nobel Kitabevi.
- Dornbusch, R. (1985). Purchasing power parity. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series, No: 1591*. <https://www.hks.harvard.edu/fs/jfrankel/ITF-220/readings/Dornbush-PPNBERWP1591.pdf> (Erişim tarihi: 03.04.2025).
- Durmuşoğlu, V. (2024). *Türkiye için döviz kurlarının belirlenmesinde portföy dengesi yaklaşımı*. (Yüksek lisans tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 902905).
- Dünya Bankası. (2024). *Kişi başına GSYİH (cari ABD doları)* [Veri dosyası]. Dünya Kalkınma Göstergeleri. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>
- Dünya Bankası. (2024). *Mal ve hizmet ithalatı (gsyih'ya oranla %)* [Veri dosyası]. Dünya Kalkınma Göstergeleri. <https://data.worldbank.org/indicator/ne.imp.gnfs.zs>
- Dünya Bankası. (2024). *Ticaret* [Veri dosyası]. Dünya Kalkınma Göstergeleri. <https://data.worldbank.org/indicator/ne.trd.gnfs.zs>
- Elhorst, J. P. (2001). Dynamic models in space and time. *Geographical Analysis*, 33(2), 119–140. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.2001.tb00441.x>
- Elhorst, J. P. (2003). Specification and estimation of spatial panel data models. *International Regional Science Review*, 26(3), 244-268. <https://doi.org/10.1177/0160017603253791>
- Elhorst, J. P. (2009). Spatial panel data models. In M. M. Fischer & A. Getis (Eds.), *Handbook of applied spatial analysis* (pp. 373-406). Springer.
- Elhorst, J. P. (2011). *Spatial panel models*. Heslington: The University of York.
- Elhorst, J. P. (2014). Linear spatial dependence models for cross-section data. In *Spatial econometrics from cross-sectional data to spatial panels* (pp. 37-53). Berlin: Springer.
- Elhorst, J. P. (2017). Spatial panel data analysis. In S. Shekhar, H. Xiong, & X. Zhou (Eds.), *Encyclopedia of GIS* (pp. 2050-2058). Switzerland: Springer International Publishing.
- Elmalı, K. (2018). *Türkiye'de il bazında iktisadi büyüme ve yakınsamanın mekansal ekonometrik analizi*. (Doktora tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 501939).
- Erdem, C. (2019). *Türkiye'de döviz kuru oynaklığının ihracat ve ithalat üzerine etkilerinin bölgesel bazda incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 552108).

- Erdoğan, H. (2020). Türkiye'nin gsyih büyümesinin karışık veri örnekleme mıdas yöntemi ile öngörüsü. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22, 519-542. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/igdirsosbilder/issue/66829/1045249>
- Ergül, H.E. (2023). *İllerin vergi performansının mekansal analiz yöntemiyle ölçülmesi*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 820638).
- Ergün Tatar, H., & Erdoğan, S. (2020). Türkiye'de döviz kuru ve dış borç ilişkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(1), 47-61. <https://doi.org/10.17130/ijmeh.700844>
- Ersöz, E. (2006). *Dalgalı döviz kuru sistemi ve Türkiye'de dalgalı döviz kuru uygulaması*. (Yüksek lisans tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 211909).
- Ertekin, M. (2003). *Döviz kuru rejimleri ve Türkiye'nin dış ticareti*. Erişim adresi: http://www.ekonomi.gov.tr/upload/BF09AE98-D8D3-85664520B0D124E5614D/Murat_Ertekinurkce.pdf (Erişim tarihi: 10 Şubat 2025).
- Fischer, M. M., & Wang, J. (2011). *Spatial data analysis: Models, methods and techniques*. Berlin: Springer Science & Business Media.
- Florax, R. J. G. M., Folmer, H., & Rey, S. J. (2003). Specification searches in spatial econometrics: the relevance of Hendry's methodology. *Regional Science and Urban Economics*, 33(2), 557-579. <https://ideas.repec.org/a/eee/regeco/v33y2003i5p557-579.html>
- Fraz, T. R., & Fatima, S. (2016). Exploring the impact of macroeconomic variables on exchange rate: a case of some developed and developing countries. *Pakistan Journal of Applied Economics*, Special Issue, 299-315. https://www.researchgate.net/publication/333104109_EXPLORING_THE_IMPACT_OF_MACRO_ECONOMIC_VARIABLES_ON_EXCHANGE_RATE_A_Case_of_s_ome_Developed_and_Developing_Countries
- Frieden, J. A. (2014). *Currency politics: The political economy of exchange rate policy*. New Jersey: Princeton University Press.
- Gagnon, J. E., & Hinterschweiger, M. (2011). *Flexible exchange rates for a stable world economy*. Washington, D.C.: Peterson Institute for International Economics.
- Gök, A. (2006). Alternatif döviz kuru sistemleri. *Marmara Üniversitesi İ. İ. B. Dergisi*, 7(1), 131-145. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/muiibd/issue/489/4246>
- Gumprecht, D. (2005). *Spatial methods in econometrics: An application to R&D spillovers* (Research Report Series No. 26). Department of Statistics and Mathematics, WU Vienna University of Economics and Business. <https://doi.org/10.57938/39f720e6-61c9-40fd-a88b-ec1a3a83fe12>
- Gülel, F. E. (2013). *Mekansal panel veri modelleri ve avrupa ülkelerindeki intihar oranları üzerine uygulaması*. (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 330505).
- Gültekin, H., & Oğuzhan, A. (2021). Sosyo-ekonomik faktörlerin suç üzerine etkisi: düzey-2 bölgeleri mekansal panel veri analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi* (31), 293-310. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.823529>
- Gümüş, İ. (2002). Effects of the interest rate defense on exchange rates during the 1994 crisis in Turkey. *The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department Working Paper*, 14, 1-16. <https://ideas.repec.org/p/tcb/wpaper/0214.html>
- Güriş, S. (2018). *Uygulamalı panel veri ekonometrisi*. İstanbul: Der Yayınları.

- Gürsoy, Y. (2018). *Dış ticaret işlemleri yönetimi* (12. baskı). İstanbul: Ekin Kitabevi.
- Hacker, R. S., Karlsson, H. K., & Mansson, K. (2010). An investigation of the causal relations between exchange rates and interest rate differentials using wavelets. *CESIS Electronic Working Paper Series*, 215, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2013.06.004>
- Helhel, Y. (2009). *Makroekonomik değişkenler ve döviz kuru ilişkisi: yapay sinir ağı ve var yaklaşımları ile öngörü modellemesi*. (Doktora tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez no. 231613).
- International Monetary Fund. (2019). Exchange rates and trade (IMF Working Paper No. WP/19/131). Washington, D.C.: Author. Retrieved from <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WP/2024/WPIEA2019131.ashx>
- Investopedia. (2024, Kasım 16). *What is a direct quote?* Retrieved from Investopedia.
- İnan, E. A. (2002). Kur rejimi tercihi ve Türkiye. *Bankacılık Dergisi*, 40, 36-49.
- Jin, B., Wu, Y., Rao, C. R., & Hou, L. (2020). Estimation and model selection in general spatial dynamic panel data models. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(10), 5235–5241. <https://doi.org/10.1073/pnas.1917411117>.
- Kaba, H. (2019). *1980'den günümüze döviz kurlarının makro ekonomiye etkileri*. (Yüksek lisans tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 550396).
- Kansu, A. (2004). *Döviz kuru sistemleri döviz krizleri Türkiye 1994 ve 2001 krizleri*. İstanbul: Derin Yayınları.
- Kaplan, F., & Yapraklı, S. (2016). Ekonomik kırılma endeksi göstergelerinin döviz kuru üzerindeki etkileri: kırılma 12 ülke üzerine panel veri analizi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(3), 111-121. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uaifd/issue/21601/231995>
- Karabulut, Y.E. (2020). *OECD ülkelerinin ekonomik büyümesinin dinamik panel veri analizi*. (Yüksek lisans tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 631384).
- Karacan, R. (2010). Faiz, döviz kuru ilişkisinin makroekonomik performansa etkisi üzerine bir değerlendirme. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 72-92. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kosbed/issue/25699/271197>
- Karaş, G., & Karaş, E. (2017). Reel efektif döviz kuru, ihracat ve ithalat arasındaki ilişki: türkiye özelinde ekonometrik bir değerlendirme. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(IASOS Özel Sayısı), 27-46. <https://doi.org/10.12780/usaksosbil.372519>
- Karluk, R. (2003). *Avrupa Birliği ve Türkiye* (7. baskı). İstanbul: Beta Yayınları.
- Karluk, S. R. (1999). *Türkiye ekonomisi: Tarihsel gelişim, yapısal ve sosyal değişim* (6. baskı). İstanbul: Beta Yayınları.
- Khan, M. K., Teng, J. Z., & Khan, M. I. (2019). Co-integration between macro-economic factors and the exchange rate USD/CNY. *Financial Innovation*, 5(2019).
- Kılıçarslan, E. (2016). *Döviz kuru ve makroekonomik etkileri*. (Yüksek lisans tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 423282)
- Kıpıcı, A. N., & Kesriyeli, M. (1997). Reel döviz kuru tanımları ve hesaplama yöntemleri. *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 12(131), 16-22. <https://doi.org/10.3848/iif.1997.131.0876>

- Kibritçioğlu, A., & Kibritçioğlu, B. (2004). Türkiye’de uzun-dönem reel döviz kuru dengesizliği (1987-2003). *T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü*.
- Koç, Ü. (2021). Türkiye’de kur rejimleri ve ekonomik büyüme ilişkisi: kalman filtresi ile bir uygulama. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 59, 421-434. <https://doi.org/10.18070/erciyesiibd.867290>
- Köken, M., & Koç, S. (2022). Türkiye’de bölgesel neet verilerinin mekansal panel veri analizi. *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives*, 10(2), 113-129. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jimeep/issue/74507/1166201>
- Köksel, B., & Yılmaz, H. (2021). Beşerî sermaye ve ekonomik büyüme ilişkisi: farklı gelire sahip ülkeler grubu üzerine bir inceleme. *Journal of Life Economics*, 8(2), 157-171. <https://doi.org/10.15637/jlecon.8.2.02>
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2000). *International economics: Theory and policy* (5. baskı). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2003). *International economic theory and policy*. Boston: Pearson Education Inc.
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2006). *International economics*. Elm Street Publishing Services, Inc.: United States.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2012). *International economics: Theory and policy* (10th ed.). Boston: The Pearson Series in Economics.
- Kubar, Y., & Çoban, H. (2021). Makroekonomik değişkenlerin döviz kuru değişimlerine etkisi: Bir panel veri analizi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(24), 189-206. <https://doi.org/10.14784/marufacd.879245>
- Kumbaracıbaşı, O. (1973). *Dış ticaret teorisi ve uluslararası ekonomi* (Yay. No. 37). Ankara: Ankara Üniversitesi İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayınları.
- LeSage, J. P., & Pace, R. K. (2009). *Introduction to spatial econometrics*. Boca Raton, FR: Chapman & Hall/CRC.
- LeSage, J., & Fischer, M. (2008). Spatial growth regressions: model speciation, estimation and interpretation. *Spatial Economic Analysis*, 3, 275-304. <https://doi.org/10.1080/17421770802353758>
- Levi, M. D. (2005). *International finance*. New York, NY: Taylor & Francis.
- Makhdum, M. A. (2021). Makroekonomik göstergeler ile döviz kuru arasındaki ilişkinin analizi: (2005:01-2019:10) Türkiye uygulaması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 772-789. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=968316>
- McPherson, M. F., & Rakovski, T. (2000). Exchange rates and economic growth in Kenya: an econometric analysis. *African Economic Policy Discussion Paper*, 1-14. <https://ideas.repec.org/p/fth/eagerd/56.html>
- Mike, F. (2018). Faiz oranı paritesi ve etkin piyasa hipotezinin gelişen piyasa ekonomileri için test edilmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 65-86. <https://doi.org/10.17153/oguiibf.332141>
- Najafov, O. (2010). *Exchange rate volatility and international trade*. (Yüksek lisans tezi). Central European University, Macaristan.
- OECD. (2024). *Döviz kurları (gösterge)* [Veri dosyası]. OECD.Stat. <https://data.OECD.org/conversion/exchange-rates.htm>

- OECD. (2024). *Enflasyon (tüfe) (gösterge)* [Veri Dosyası]. OECD.Stat. <https://data.OECD.org/price/inflation-cpi.htm>
- OECD. (2024). *Kısa dönem faiz oranları (gösterge)* [Veri dosyası]. OECD.Stat. <https://data.OECD.org/interest/short-term-interest-rates.htm>
- OECD. (2024). *Uzun dönem faiz oranları (gösterge)* [veri dosyası]. OECD.Stat. <https://data.OECD.org/interest/long-term-interest-rates.htm>
- Ojo, A. T., & Alege, P. O. (2014). Exchange Rate Fluctuations and Macroeconomic Performance in Sub-Saharan Africa: a dynamic panel cointegration analysis. *Asian Economic and Financial Review*, 4(11), 1573-1591. https://www.researchgate.net/publication/275407158_EXCHANGE_RATE_FLUCTUATIONS_AND_MACROECONOMIC_PERFORMANCE_IN_SUB-SAHARAN_AFRICA_A_DYNAMIC_PANEL_COINTEGRATION_ANALYSIS_Asian_Economic_and_Financial_Review
- Oktay, S. (2001). *Döviz kuru ve ödemeler bilançosu politikaları: Türkiye (1923-2000)*. İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Ord, J. K. (1975). Estimation methods for models of spatial interaction. *Journal of the American Statistical Association*, 70, 120-126. <https://doi.org/10.1080/01621459.1975.10480272>
- Öner, H. (2018). Tüfe ve yurt içi üfe enflasyon oranları ile alt enflasyon kalemleri arasındaki ilişkinin ampirik analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(4), 129-142. <https://doi.org/10.25287/ohuibf.432268>
- Özatay, F. (2011). *Parasal iktisat, kuram ve politika* (2. baskı). Ankara: Efil Yayınları.
- Özdemir, A., & Bilgen, A. (2021). Döviz kuru oynaklığının ekonomik büyüme üzerine etkileri: Türkiye örneği. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 543-559. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kusbd/issue/64339/843341>
- Özdemir, F. (2010). *Döviz kuru sistemleri ve ödemeler bilançosu ile ilişkisi*. (Yüksek lisans tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 273957).
- Özdemir, K. A., & Şahinbeyoğlu, G. (2000). Alternatif döviz kuru sistemleri. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü Tartışma Tebliği*, 1-10.
- Özen, A. (2018). Dolarizasyon olgusu: Teorik bir inceleme ve Türkiye örneği. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 101-113. <https://doi.org/10.30784/epfad.416391>
- Özkan, F. (2003). *Denge reel kur hesaplama yöntemleri ve reel kur dengesizliğinin ölçülmesi: Türk lirası üzerine bir çalışma* (Uzmanlık tezi). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Piyasalar Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Parasız, İ. (1996). *Uluslararası para sistemi* (1. baskı). Bursa: Ezgi Kitapevi.
- Parasız, İ. (2009). *Para banka ve finansal piyasalar* (9. baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Parveen, S., Khan, A. Q., & Ismail, M. (2012). Analysis of the factors affecting exchange rate variability in Pakistan. *Academic Research International*, 2(3), 670-674. <https://doi.org/10.9790/487X-1662115121>
- Pınar, A., & Erdal, B. (2008). *Para-banka mali kuruluşlar ve uluslararası mali sistem: Teori ve uygulama*. Antalya: Natural Yayıncılık.
- Polat, G. (2017). Döviz kurlarını açıklayan yaklaşımlar. *European Journal of Managerial Research (EUJMR)*, 1, 1-13. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eujmr/issue/35242/390901>

- Quispe-Agnoli, M. (2002). Cost and benefits of dollarization. *Federal Reserve Bank of Atlanta, Latin America Research Group*, 1-30.
- Ragan, J. F., & Thomas, L. B. (1993). *Principles of economics*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace College Publishers.
- Saatçi, P. D. M., & Aslan, A. G. A. (2007). Türkiye imalat sanayiinde ithalatın piyasayı disipline etme hipotezinin testi: panel veri yaklaşımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* (29). https://dergipark.org.tr/tr/pub/erciyesiibd/issue/5886/77853#article_cite
- Sağlam Bezgin, M., & Karaçayır, E. (2021). Döviz kuru ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin NARDL model yaklaşımıyla incelenmesi. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(19), 107-123. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ufuksbedergi/issue/63452/915013>
- Sağlam, Y., & Yıldırım, M. (2007). 2001 krizi sonrası uygulanan faiz ve kur politikalarının Türkiye ekonomisine etkileri. *Adnan Menderes Üniversitesi ve Avrupa Araştırmalar Merkezi, Güncel Ekonomik Sorunlar Kongresi Bildirisi*, 197.
- Sanjar, S. (2007). *Afganistan’da döviz kuru, dış ticaret ve yoksulluk ilişkisi*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 532591).
- Serdengeçti, S. (2005, Ekim 3). Dolarizasyon/ters dolarizasyon. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Eskişehir Sunumu*, 1-19.
- Sertkaya, B., & Songur, M. (2021). Türkiye’de hisse senedi fiyatları ile reel döviz kuru arasındaki ilişki: simetrik ve asimetrik nedensellik analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 396-412. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.703751>
- Seyidoğlu, H. (1993). *Uluslararası iktisat* (No: 7). İstanbul: Güzem Yayınları. ISBN 975-7516-05-8.
- Seyidoğlu, H. (2003). *Uluslararası iktisat: Teori, politika ve uygulama* (Geliştirilmiş 15. baskı). İstanbul: Güzem Yayınları.
- Seyidoğlu, H. (2017). *Uluslararası iktisat-teori, politika ve uygulama* (21. baskı). İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Seymen, D., & Bilman, A. S. (2015). Döviz piyasası. <http://slideplayer.biz.tr>.
- Şarkaya İçellioğlu, C. (2019). Reel efektif döviz kurunu belirleyen ekonomik faktörlerin araştırılması: heterojen panel veri analizi. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 6(3), 736-749. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.570833>
- Şimşek, M., & Kadılar, C. (2006). Fisher etkisinin Türkiye verileri ile testi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7(1), 99-111. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/doujournal/issue/66654/1042941>
- Taşkın, F. (1995). Döviz kuru belirlenmesinde ‘parasalcı’ yaklaşım modeli: Türkiye’deki döviz kurları üzerine bir uygulama. *Ekonomik Yaklaşım*, 6(18-19), 67-87. <https://doi.org/10.5455/ey.10210>
- Tatlı, s. (2016). *Mekansal ekonometrik modeller ve Türkiye’de iç göçün belirleyicilerinin analizi*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 451594).
- Tatoğlu, Y. F. (2018). *İleri panel veri analizi Stata uygulamalı*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.

- Tekgün, B., & Yayar, R. (2022.). Does spatial relations affect unemployment? Example of provinces in Turkey. *Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal*, 40, 1-17. <https://doi.org/10.17740/eas.soc.2022.V40-01>
- Turan, T. (2008). *İktisadi büyüme teorisine giriş*. İstanbul: Yalın Yayıncılık.
- Türkmen, A., Yarbaşı, İ. Y., & Emsen, Ö. S. (2022). Mekansal panel veri analizleri vasıtasıyla, enerji tüketiminde yakınsamanın il düzeyinde tespiti: Türkiye örneği. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 572-587. <https://doi.org/10.33206/mjss.955477>
- Türkyılmaz, S. (2023). Konut fiyat endeksinin mekansal analizi: Türkiye ibbs-düzey2 bölgeleri için bir uygulama. *Alanya Akademik Bakış*, 7(1), 445-460. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1161698>
- Uçan, O. (2011). *Açık ekonomilerde döviz kuru dinamikleri: Türkiye örneği*. (Yüksek lisans tezi). Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 299865).
- Ulus, M. (2019). *Döviz kuru değişkenliğinin bazı makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisi: Türkiye ekonomisi için analiz*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 613891).
- Urrutia, J. D., Olfindo, M. L. T., & Tampis, R. (2015). Modelling and forecasting the exchange rate of the Philippines: A time series analysis. *American Research Thoughts*, 1(9), 1880-1937. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.1468576>
- Ünsal, M. E. (2013). *Makro iktisat*. Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Varan, B. (2010). *Avrupa Para Birliği, Euro ve Türkiye ekonomisine etkileri*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 274101).
- Ward, M. D., & Gleditsch, K. S. (2008). *Spatial regression models*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Yanar, R. (2008). Gelişmekte olan ülkelerde döviz kuru rejim tercihlerinin makro ekonomik performans üzerine etkileri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 255-270. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jss/issue/24248/257105>
- Yapraklı, S. (2007). *Döviz kuru rejimleri ve merkez bankacılığı: Türkiye üzerine uygulamalar*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2022). *Mekansal ekonometri Stata uygulamalı*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Yıldırım, K. (2012). Makroekonominin kapsamı ve temel makroekonomik değişkenler. In Y. Kılıçaslan & E. Esen (Eds.), *İktisada giriş*. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları.
- Yıldırım, K., Mercan, M., & Kostakoğlu, S. F. (2013). Satın alma gücü paritesinin geçerliliğinin test edilmesi: zaman serisi ve panel veri analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(3), 75-95. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/oguiibf/issue/5713/76478>
- Yılğör, M. (2019). *Geoda, ArcGIS, MATLAB uygulamalı Mekansal ekonometri: Mekansal yatay kesit ve Mekansal panel veri modelleri*. İstanbul: Der Kitabevi Yayınevi.
- Yüce, D. (2021). *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının faiz kararlarının döviz kuruna etkisi: Ekonometrik bir analiz*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 701623).
- Yücel, M. A. (2021). Çevresel sürdürülebilirliğin değerlendirilmesi: dinamik mekansal panel veri yaklaşımı. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 53-90. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bilgisosyal/issue/60370/908722>

- Zeren, F. (2010). Mekansal etkileşim analizi. *Istanbul University Econometrics and Statistics e-Journal*, (12), 18-39.
https://dergipark.org.tr/en/pub/iuekois/issue/8979/112025#article_cite
- Zeren, F., & Ergun, S. (2010). Ab'ye doğrudan yabancı yatırım girişlerini belirleyen faktörler: dinamik panel veri analizi. *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 67-83.
<https://www.berjournal.com/tr/ab%E2%80%99ye-dogrudan-yabanci-yatirim-girislerini-belirleyen-faktorler-dinamik-panel-veri-analizi>
- Zhang, J., & Dou, Y. (2010). The effectiveness of interest rate parity. *The ANU Undergraduate Research Journal*, 99-114. <https://doi.org/10.22459/AURJ.02.2010.06>



EKLER

Ek 1: Literatür Tablosu

Yazar (Yıl)	Dönem	Yöntem	Temel değişkenler	Temel bulgular
McPherson & Rakovski, (2000)	Kenya 1970-1996	Tek Denklemlik Enstrümantal Değişken Tahminlemesi ve Vektör- Oto regresyon	Reel ve Nominal Döviz Kurları ile GSYİH Büyümesi	Üç farklı model kullanılarak elde edilen tahmin sonuçları, döviz kuru değişimleri ile GSYİH büyümesi arasında güçlü bir ilişki bulunmadığını ortaya koymuştur.
Gümüş, (2002)	Türkiye 1993-1994	VAR (Vector Autoregression) analizi	Döviz Kuru, Faiz Oranı	Değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur.
Najafov, (2010)	1985–2007	Sabit Etkiler Modeli	İhracat, İthalat, Yurtiçi/Yurtdışı Gelir, Reel Döviz Kuru Oynaklığı	Döviz kuru oynaklığı dış ticaret üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Esnek kur rejimlerinde bu etki daha güçlüdür. Döviz kuru rejimleri, ABD’nin dış ticaret hacmini önemli ölçüde etkilemektedir.
Parveen vd., (2012)	1975–2010 Pakistan	Basit Doğrusal Regresyon modeli ve Olasılıkların En Küçük Kareler (OLS) yöntemi	Döviz Kuru Volatilitesi Enflasyon, Ekonomik Büyüme, İhracat, İthalat	Enflasyon, Pakistan’daki döviz kuru oynaklığını en fazla etkileyen faktördür. Ekonomik büyüme ikinci sıradadır; ihracat ve ithalat ise sırasıyla üçüncü ve dördüncü sıradadır.
Doğru vd., (2013)	22 gelişmekte olan ülke 1980-2011	Panel Eş Bütünleşme, Hata Düzeltme Modeli ve Panel Nedensellik Yöntemleri	Döviz Kuru, Bütçe Açığı, Enflasyon	Araştırma, enflasyon, döviz kuru ve bütçe açığının uzun vadede eş bütünleşik hareket ettiğini ve enflasyonun, döviz kuru ile bütçe açığının doğrusal bir bileşeni olduğunu ortaya koymaktadır. Panel nedensellik analizi ise, kısa vadede bütçe açığı ve döviz kurunun enflasyonu etkilemediğini, ancak uzun vadede enflasyona neden olduklarını göstermektedir.
Ojo & Alege, (2014)	1995-2007 / 40 ülke	Dinamik Panel Veri Analizi	Gsyih, Efektif Döviz Kuru, Tüfe, Açıklık Derecesi, Faiz Oranı, Kamu Harcamaları, Doğrudan Yabancı Yatırım (DYY)	Araştırma bulguları, döviz kuru ile tüketici fiyat endeksi, açıklık derecesi ve faiz oranı arasında karşılıklı nedensellik ilişkileri bulunduğunu; ayrıca döviz kuru ile reel GSMH, hükümet harcamaları ve doğrudan yabancı yatırımlar arasında güçlü dışsalılık ilişkilerinin mevcut olduğunu ortaya koymuştur.
Urrutia vd., (2015)	2004-2014 Filipinler	Zaman Serisi Analizi	Faiz Oranı, Enflasyon Oranı, İşgücüne Katılma	Faiz oranı ve işgücüne katılma oranının döviz kuru üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkiler oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Oranı, İhracat ve İthalat				
Kılıçarslan, (2016)	Kanada, Fransa, Almanya, Japonya, İspanya, İngiltere, ABD, Türkiye, Brezilya, Çin, Rusya, Arjantin, Hindistan ve Meksika, 1990-2012	Panel Veri Analizi	Döviz Kuru, İhracat, İthalat, Enflasyon, Gsyih, Reel Faiz Oranı, Para Arzı	Elde edilen sonuçlara göre, nominal döviz kuru üzerinde ithalat, enflasyon, milli gelir, ticaret hacmi, işsizlik oranı ve dış denge gibi parametrelerin pozitif; ihracat, reel faiz oranı, para arzı, tüketim harcamaları, yurtiçi tasarruflar, toplam rezervler ve portföy yatırımlarının ise negatif etkili olduğu belirlenmiştir.
Yapraklı & Kaplan (2016)	2000-2012 Kırılgan 12 Gelişmekte Olan Ülke	Panel Veri Analizi	Reel Efektif Döviz Kuru Endeksi, Cari Açık/GSYİH, Brüt Kamu Borcu/GSYİH, Özel Sektör Yurt İçi Kredi Borcu/GSYİH, Döviz Rezervi/GSYİH, Tüketici Fiyat Endeksi'ne Göre Enflasyon Oranı, Dış Borç/İhracat	Elde edilen bulgulara göre, döviz kuru, cari açık/GSYİH, brüt kamu borcu/GSYİH, özel sektör yurt içi kredi borcu/GSYİH ve enflasyon oranı gibi değişkenlerden negatif; döviz rezervi/GSYİH ve dış borç/ihracat değişkenlerinden ise pozitif etkilenmektedir. Ayrıca, döviz kuru üzerinde en büyük etkisi olan değişkenin döviz rezervi/GSYİH olduğu tespit edilmiştir.
Abdoh vd., (2016)	ASEAN 2005-2014	Panel Veri Analizi	Döviz Kuru, İhracat, Faiz Oranı, Enflasyon Oran	Sadece ihracat değişkeni döviz kuru ile anlamlı ilişki göstermektedir. Faiz ve enflasyon oranlarının anlamlı etkisi yoktur.
Fraz & Fatima, (2016)	Kanada, Birleşik Krallık ve Japonya; Hindistan, Brezilya ve Güney Afrika	OLS Regresyonu ve Granger Nedensellik Testi	Döviz Kuru GSYİH Büyümesi, Enflasyon Faiz Oranları	Elde edilen bulgular, döviz kuru üzerinde GSYİH büyümesi, enflasyon ve faiz oranlarının güçlü ve anlamlı etkilerinin olduğunu göstermektedir. Ayrıca, yapılan panel veri analizi, tüm makroekonomik değişkenlerin döviz kuru üzerinde önemli etkiler yarattığını ortaya koymuştur.
Karaş & Karaş, (2017)	Türkiye 2003-2017	Ekonometrik Analiz Yöntemleri	Reel Efektif Döviz Kuru, İthalat, İhracat	Elde edilen bulgular, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Ayrıca, döviz kuru ile ithalat arasında çift yönlü, ihracat ile ithalat

				arasında ise tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.
Erdem, (2019)	2004-2014 Türkiye (NUTS-1)	Panel Veri Analizi	Reel İhracat, Reel İthalat, Görelî Fiyatlar, Reel Etketif Döviz Kuru Oynaklığı, Reel Bölgesel GSYH, Reel OECD GSYH'si, Patent Başvuru Sayısı	Reel etketif döviz kuru oynaklığı hem ihracat hem de ithalat üzerinde negatif ve anlamlı etkilidir. Görelî fiyatlar da benzer şekilde etkilidir. Bölgesel gelir artışı ithalatı, yabancı gelir artışı ise ihracatı artırmaktadır.
Khan vd., (2019)	Çin 1980-2017	Eşbütünleşme Testi (Cointegration Test)	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) Büyümesi, Ticaret Açıklığı, Faiz Oranları Enflasyon	GSYİH büyümesi ve dış ticaret açığının döviz kuru üzerinde pozitif, faiz oranları ve enflasyonun negatif etkisi olduğu bulunmuştur.
İçellioğlu, (2019)	BRICS ülkeleri 2008-2018	Panel Veri Analizi	Reel Etketif Döviz Kuru, Rezerv Varlıklar, Tüketici Fiyat Endeksi ve Petrol Fiyatları	Elde edilen bulgular, resmi rezerv varlıkları, parasal taban, tüketici fiyat endeksi ve petrol fiyatlarının reel etketif döviz kuru üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkilere sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ancak tüketici fiyat endeksi ve petrol fiyatlarındaki hareketlerin bazı ülkelerde pozitif, bazı ülkelerde ise negatif etkiler yarattığı; bu değişkenlerin etkilerinin incelenen ülkeler arasında farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir.
Alacahan vd., (2019)	1980-2017 dönemi verisi olan 17 Avrupa Birliği üyesi ülke	Panel Veri Analizi	Döviz Kuru, Ekonomik Büyüme (GSYİH)	Elde edilen bulgular, ülkeler arasında farklılıklar olmakla birlikte, ekonomik büyüme ile döviz kuru arasında pozitif, döviz kuru ile ekonomik büyüme arasında ise negatif yönde bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Aka, (2020)	Türkiye 1998-2019	Granger Nedensellik Testi	Döviz Kuru, Dış Ticaret Haddi, Dış Ticaret Dengesi, Petrol Fiyatları, Cari İşlemler Dengesi	Döviz kuru ile cari işlemler dengesi, dış ticaret oranı, dış ticaret dengesi ve petrol fiyatları arasında anlamlı nedensellik ilişkileri bulunmuş, döviz kuru ile cari işlemler dengesi, dış ticaret oranı ve dış ticaret dengesi arasında tek yönlü, döviz kuru ile petrol fiyatları arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır.
Makhdum, (2021)	Türkiye, 2005:01 –	Zaman Serisi Analizi, ARDL	Nominal Döviz Kuru, Nominal Faiz Oranı, TÜFE, M0+	Uzun dönemde Döviz kuru ile faiz ve enflasyon arasında pozitif, işsizlik, M1 ve dış ticaret dengesi ile negatif ilişki tespit

	2019:10 (Aylık Veri)	Sınır Testi, Birim Kök Testi	Bankalardaki Vadesiz Mevduat, Dış Ticaret Dengesi, İşsizlik Oranı	edilmiştir. Kısa dönem bulgularında ise Döviz kuru ile dış ticaret dengesi negatif; diğer değişkenlerle pozitif ilişki bulunmuştur.
Bezgin & Karaçayır, (2021)	Türkiye 2010-2020	Wald Testi, NARDL modeli	Reel Döviz Kuru Enflasyon Oranı, Faiz Oranı, Borsa İstanbul 100 (BİST100) Endeksi ve M2 Para Arzı	Wald testi sonuçlarına göre, değişkenler arasında asimetrik ilişki olduğu tespit edilmiştir. Uzun dönemde döviz kuru, BIST 100 endeksi tarafından negatif, faiz, enflasyon ve M2 para arzı tarafından ise pozitif ve anlamlı şekilde etkilenmektedir.
Kubar & Çoban, (2021)	1995-2016 Brezilya, Avro Bölgesi, İsrail, Japonya, İngiltere Çin, Rusya, İran, Singapur, Türkiye	Panel Veri Analizi	Döviz Kuru, Reel Döviz Kuru, Dış Ticaret Haddi, Faiz Oranı, Ödemeler Dengesi, Ticaret Hacmi (GSYH %), Büyüme Oranı, GSYH Deflatörü, Yatırım Harcamaları	İlk modelde dış ticaret haddindeki artışın döviz kurunu azalttığı, ticaret hacmi ve ödemeler dengesinin ise anlamlı olmadığı; ikinci modelde büyüme oranı dışında tüm değişkenlerin döviz kuru üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkiler yarattığı, özellikle yatırım harcamaları ve dış ticaret haddinin önemli etkiler gösterdiği tespit edilmiştir.
Djemo & Eita (2023)	24 gelişen piyasa 2001- 2021	Dinamik Mekansal Durbin Modeli	GSYİH, Havale Girişleri ile GSYİH Oranı, Faiz Oranı, TÜFE, İhracat, Portföy Yatırımı, Dış Borç, Net Doğrudan Yabancı Yatırımı, Hisse Senedi Endeksleri, Enflasyon Farkı, Faiz Oranı Farkı, İkili Döviz Kuru	Kültürel bağların döviz kuru şoklarının yayılmasında etkili olmadığı, buna karşın DYY ve ikili ticaretin makroekonomik şokların yayılmasında temel kanallar olduğu; coğrafi yakınlığın karşılıklı bağımlılığı artırdığı, döviz kuru piyasalarının GSYİH ve faiz farkından olumlu, ticaret şartları ve havalelerden ise olumsuz etkilendiği belirlenmiştir. Ticaret şartları, enflasyon farkı ve havaleler döviz kuru hareketlerini etkileyen başlıca faktörlerdir.

ÖZ GEÇMİŞ

Şeymanur Yılmaz, [REDACTED]. Ortaöğrenimini 2015 yılında Bayburt Milli İrade Anadolu Lisesi'nde tamamlamıştır. Ardından Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü'ne kayıt yaptırmış ve 2021 yılında lisans eğitimini başarıyla tamamlamıştır. Lisans öğrenimi süresince özellikle çalışma hayatı, iş hukuku, sosyal politika ve endüstri ilişkileri alanlarına ilgi duymuş, bu konular üzerine akademik bir birikim edinmiştir. Microsoft Office programlarına ileri düzeyde hâkimdir. Ayrıca, Stata ve SPSS gibi istatistiksel analiz programlarını etkin şekilde kullanabilmektedir. Orta düzeyde İngilizce bilgisine sahiptir. Akademik alanda kendini geliştirmeyi ve çalışma hayatı üzerine nitelikli araştırmalar yapmayı hedeflemektedir.

