

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**OECD ÜLKELERİNDE MAKROEKONOMİK DEĞİŞKENLERİN
HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PANEL VERİ
ANALİZİ**

Anita DINMOHAMMADI ANBARAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÇALIŞKAN

HAZİRAN-2025

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

OECD ÜLKELERİNDE MAKROEKONOMİK
DEĞİŞKENLERİN HİSSE SENEDİ GETİRİLERİ
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Anita DINMOHAMMADI ANBARAN

Enstitü Anabilim Dalı: İktisat

Enstitü Bilim Dalı : Siyaset ve Sosyal Bilimler

“Bu tez 26/06/2025 tarihinde online olarak savunulmuş olup aşağıdaki isimleri bulunan jüri üyeleri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ
Prof. Dr. Ahmet GÜLMEZ	Başarılı
Doç. Dr. Mustafa KIRCA	Başarılı
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÇALIŞKAN	Başarılı

ETİK BEYAN FORMU

Enstitünüz tarafından Uygulama Esasları çerçevesinde alınan Benzerlik Raporuna göre yukarıda bilgileri verilen tez çalışmasının benzerlik oranının herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve Etik Kurul Onayı gerektiği takdirde onay belgesini aldığımı beyan ederim.

Etik kurul onay belgesine ihtiyaç var mıdır?

Evet ☐

Hayır ☒

(Etik Kurul izni gerektiren araştırmalar aşağıdaki gibidir:

- Anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen her türlü araştırmalar,
- İnsan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılması,
- İnsanlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar,
- Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar,
- Kişisel verilerin korunması kanunu gereğince retrospektif çalışmalar.)

Anita DINMOHAMMADI ANBARAN

26/06/2025

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR.....	iii
TABLO LİSTESİ.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vi
GİRİŞ.....	1
1.BÖLÜM: TEORİK ALTYAPI VE TEORİK LİTERATÜR	3
1.1. Hisse Senedi Piyasaları: Tanımı, İşlevleri ve Ekonomik Önemi	3
1.1.1. Hisse Senedi Piyasalarının Tanımı	3
1.1.2. Hisse Senedi Piyasalarının İşlevleri	3
1.1.3. Hisse Senedi Piyasalarının Ekonomik Önemi	3
1.2. Teorik İnceleme.....	4
1.2.1. Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (CAPM)	4
1.2.2. Arbitrage Fiyatlama Teorisi (APT).....	6
1.2.3. Fisher'ın Faiz Teorisi.....	7
1.3. Makroekonomik Verilerin Hisse Senedi Piyasalarının Getirileri İle Olan İlişkisi....	7
2.BÖLÜM: AMPİRİK LİTERATÜR.....	12
2.1. Büyüme Oranları ve Sanayi Üretim Endeksinin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi.....	12
2.2. Faiz Oranlarının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi	15
2.3. Enflasyonun Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi	19
2.4. İşsizlik Oranının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi.....	23
2.5. Para arzın Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi	26
2.6. Döviz Kuru nun Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi	30
3.BÖLÜM EKONOMETRİK ANALİZ	34
3.1. Veri Seti ve Değişkenlerin Tanıtımı.....	34
3.1.1. Veri Seti	34
3.1.2. Değişkenler	34

3.1.3. Veri Kaynağı	36
3.2. Panel Veri Analizi	37
3.3. Yatay Kesit Bağımlılığı.....	42
3.4. CIPS Birim Kök Testi	44
3.5. Heterojenlik Testi.....	47
3.6. Katsayı Tahmini	49
SONUÇ	56
KAYNAKÇA.....	58
ÖZ GEÇMİŞ	65



KISALTMALAR

APT	: Arbitrage Pricing Theory (Arbitraj Fiyatlama Teorisi)
ARDL	: Autoregressive Distributed Lag (Otokorelasyonlu Dağıtılmış Gecikme Modeli)
BRIC	: Brazil, Russia, India, China (Gelişmekte Olan Piyasalar Grubu)
CAPM	: Capital Asset Pricing Model (Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli)
CADF	: Cross-section Augmented Dickey-Fuller Test
CPI	: Consumer Price Index (Tüketici Fiyat Endeksi)
CIPS	: Cross-sectionally Augmented IPS Test
CS-ARDL	: Cross-Sectional Autoregressive Distributed Lag
DDM	: Dividend Discount Model (Temettü İskonto Modeli)
GDP	: Gross Domestic Product (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla)
GLS	: Generalized Least Squares (Genelleştirilmiş En Küçük Kareler)
HAC	: Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent (Robust standard error method)
IFC	: International Finance Corporation (Uluslararası Finans Kurumu)
IMF	: International Monetary Fund (Uluslararası Para Fonu)
KLSE	: Kuala Lumpur Stock Exchange
OLS	: Ordinary Least Squares (En Küçük Kareler Yöntemi)
PMG	: Pooled Mean Group Estimator
S&P 500	: Standard & Poor's 500 Index
SD	: Standard Deviation (Standart Sapma)
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VAR	: Vector Autoregression (Vektör Otoregresyon)
VECM	: Vector Error Correction Model (Vektör Hata Düzeltme Modeli)
VDS	: Varyans Ayırıştırma (Variance Decomposition)
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Sanayi Üretimi ve GSYH ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Literatür.....	13
Tablo 2: Faiz Oranı ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Literatür.....	17
Tablo 3: Enflasyon ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Literatür.....	20
Tablo 4: İşsizlik Oranı ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Literatür.....	24
Tablo 5: Para Arzı ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Literatür.....	28
Tablo 6: Döviz Kuru ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Literatür.....	31
Tablo 7: Veri Köken Tablosu.....	37
Tablo 8: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları.....	44
Tablo 9: Eğim Homojenliği Testi Sonuçları.....	47
Tablo 10: Cips Panel Birim Kök Testi Sonuçları.....	49
Tablo 11: Cs-Ardl Modeli Kısa ve Uzun Dönem Katsayı Tahminleri.....	52

ÖZET	
Başlık: OECD Ülkelerinde Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Analizi	
Yazar: Anita DINMOHAMMADI ANBARAN	
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÇALIŞKAN	
Kabul Tarihi: 26/06/2025	Sayfa Sayısı: vi (ön kısım) + 65 (ana kısım)
Bu çalışmada, makroekonomik değişkenlerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkileri, 37 OECD ülkesine ait aylık veriler kullanılarak panel veri analizi çerçevesinde incelenmiştir. Araştırmanın amacı, temel ekonomik göstergelerin finansal piyasalar üzerindeki etkilerini hem kısa hem de uzun vadeli dinamikler ışığında değerlendirmektir. Ocak 2005–Aralık 2024 dönemini kapsayan ve 240 gözlem içeren veri setinde, hisse senedi getirileri bağımlı değişken olarak ele alınırken; sanayi üretimi, döviz kuru, enflasyon oranı, banka mevduat faizi, işsizlik oranı ve para arzı gibi göstergeler bağımsız değişkenler olarak modele dâhil edilmiştir. Veriler, başta Uluslararası Para Fonu (IMF) olmak üzere güvenilir uluslararası kaynaklardan temin edilmiştir. Panel veri analizinde yatay kesit bağımlılığı ve değişkenlerin heterojen yapısı dikkate alınarak Pesaran CD testi, CIPS birim kök testi ve CS-ARDL yöntemi uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, mevduat faiz oranı kısa vadede hisse senedi getirilerini negatif yönde ve anlamlı biçimde etkilerken, uzun vadede anlamlı bir etki göstermemektedir. Bu durum, kısa vadede alternatif yatırım etkisi, artan finansman maliyetleri ve ekonomik yavaşlama beklentileriyle açıklanabilir. Enflasyon oranı ise hem kısa hem uzun vadede pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir; bu bulgu Fisher hipotezi ile uyumlu olup, nominal getiri beklentileri ve fiyatlama davranışları çerçevesinde değerlendirilebilir. Döviz kuru değişimi, her iki zaman diliminde de negatif ve anlamlı bir etki göstermekte; özellikle uzun vadede kur şoklarının yapısal etkileri nedeniyle hisse senedi getirileri üzerinde kalıcı baskılar oluşturduğu gözlenmektedir. İşsizlik oranı kısa vadede negatif ve anlamlı etki yaratmakta; uzun vadede ise bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Sanayi üretimi değişkeninin ise hem kısa hem uzun vadede anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir; bu da reel ekonomik göstergelerin, sermaye piyasası fiyatlamaları üzerindeki etkisinin görece sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu bulgular, yatırımcıların portföy tercihlerinden merkez bankası kararlarının etkisine kadar birçok alanda yönlendirici niteliktedir. Aynı zamanda ekonomik karar alıcılar için para ve maliye politikalarının sermaye piyasaları üzerindeki yansımalarını değerlendirme açısından da önemli çıkarımlar sunmaktadır.	
Anahtar Kelimeler: Makroekonomik Değişkenler, Hisse Senedi Getirileri, Panel Veri Analizi, OECD Ülkeleri	

ABSTRACT	
Title of Thesis: The Effect of Macroeconomic Variables on Stock Returns in OECD Countries: Panel Data Analysis	
Author of Thesis: Anita DINMOHAMMADI ANBARAN	
Supervisor: Assoc. Prof. Mustafa ÇALIŞKAN	
Accepted Date: 26/06/2025	Number of Pages: vi (pre text) + 65 (main body)
In this study, the effects of macroeconomic variables on stock returns are examined using monthly data from 37 OECD countries within the framework of panel data analysis. The primary objective of the research is to evaluate the influence of key economic indicators on financial markets in both short- and long-term dynamics. The dataset, covering the period from January 2005 to December 2024 and consisting of 240 observations per country, includes stock returns as the dependent variable, while industrial production, exchange rate, inflation rate, deposit interest rate, unemployment rate, and money supply are modeled as independent variables. The data were obtained from reliable international sources, primarily the International Monetary Fund (IMF). To account for cross-sectional dependence and heterogeneity among variables, Pesaran's CD test, the CIPS unit root test, and the CS-ARDL method were employed. The findings indicate that the deposit interest rate has a statistically significant and negative effect on stock returns in the short term, while its impact is not significant in the long term. This result may be explained by the alternative investment effect, increased financing costs, and expectations of economic slowdown in the short run. The inflation rate shows a statistically significant and positive impact on stock returns in both the short and long term, consistent with the Fisher hypothesis, suggesting that rising inflation increases nominal interest rates and return expectations. The exchange rate exhibits a negative and significant effect across both time horizons, with long-term impacts indicating persistent structural pressures on stock returns due to exchange rate shocks. The unemployment rate has a negative and statistically significant impact in the short run; however, this effect becomes statistically insignificant in the long term. The industrial production variable, on the other hand, does not exhibit a statistically significant effect in either period, suggesting that real economic indicators have relatively limited influence on stock market pricing behavior. These results offer important implications for both investors and policymakers. They provide guidance for portfolio allocation strategies and highlight the relevance of monetary and fiscal policies in shaping the behavior of capital markets.	
Keywords: Macroeconomic Variables, Stock Returns, Panel Data Analysis, OECD Countries	

GİRİŞ

Araştırmanın Konusu

Bu tez üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, hisse senedi piyasalarının temel işleyişi, ekonomik sistemdeki rolü ve teorik çerçevesine odaklanmaktadır. Bu kapsamda, sermaye varlıklarını fiyatlama modeli (CAPM), arbitrage fiyatlama teorisi (APT) ve Fisher'ın faiz teorisi gibi finans literatürünün temel teorileri ele alınarak, makroekonomik değişkenlerin finansal varlıklar üzerindeki etkisi kuramsal düzeyde tartışılmıştır. İkinci bölüm, makroekonomik değişkenlerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerini inceleyen ampirik çalışmalara ayrılmıştır. Bu bölümde, her bir makroekonomik göstergenin farklı zaman dilimleri ve ülke örneklemeleri üzerinden nasıl değerlendirildiği karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Literatürün mevcut durumu, bu çalışmanın katkı sağlayabileceği boşlukların daha net görülmesini sağlamıştır. Üçüncü bölümde ise tez çalışmasının ampirik boyutu sunulmuştur. Veri seti ve değişkenlerin tanıtımının ardından, panel veri analizine ilişkin yöntemler detaylandırılmış ve elde edilen bulgular sistematik biçimde yorumlanmıştır. Tez, sonuç bölümünde ulaşılan temel bulguların genel bir değerlendirmesi ile tamamlanmakta; çalışmanın literatüre ve uygulamaya sunduğu katkılar ile gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik öneriler sunulmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu tez çalışması, OECD ülkelerine ait aylık veriler aracılığıyla, söz konusu makroekonomik göstergelerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. OECD ülkeleri, ekonomik olarak gelişmişlik düzeyleri, piyasa derinliği ve düzenli veri sağlama kapasiteleri açısından karşılaştırmalı analizler için uygun bir örneklem sunmaktadır.

Araştırmanın Önemi

Makroekonomik göstergeler ile finansal piyasalar arasındaki etkileşim, iktisat ve finans alanında uzun süredir ilgi odağı olan temel araştırma konularından biridir. Finansal varlıkların değerlemesinde yalnızca şirketlere özgü unsurlar değil, aynı zamanda genel ekonomik koşullar da önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda, hisse senedi getirilerini açıklarken makroekonomik değişkenlerin yönünü ve etkisinin büyüklüğünü analiz etmek,

yatırım kararlarının daha sağlıklı temellere dayanmasını sağlar. Sermaye piyasalarının giderek daha entegre hâle geldiği küresel düzlemde, makroekonomik faktörlerin yatırımcı davranışları üzerindeki etkisini kavramak, sadece yerel değil, aynı zamanda uluslararası yatırım stratejilerinin geliştirilmesine de katkıda bulunmaktadır(Fama, 1990).

Döviz kuru, faiz oranı, enflasyon, sanayi üretimi, para arzı ve işsizlik oranı gibi temel makroekonomik göstergeler, finansal piyasalarda risk algısı ile getiri beklentilerini doğrudan etkileyen başlıca faktörler arasında yer almaktadır. Chen, Roll & Ross'un (1986) geliştirdiği makroekonomik faktör modeli, bu tür değişkenlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkilerini incelemeye yönelik öncü ve kapsamlı yaklaşımlardan biri olarak kabul edilmektedir. Benzer şekilde, Fama , enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu öne sürerken; Geske ve Roll ise bu ilişkinin nedenselliğine açıklık getirmek amacıyla çeşitli ekonomik aktarım mekanizmaları ortaya koymuştur. Bu kuramsal çerçeve, sonraki dönemlerde yapılan araştırmalarla geliştirilmiş ve farklı ülke örneklerinde ampirik olarak sınanmıştır(Rapach, Wohar & Rangvid, 2005).

Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada 2005 yılı Ocak ayı ile 2024 yılı Aralık ayları arasını kapsayan dönem için 37 OECD ülkesine ait aylık veri seti kullanılmıştır. Hisse senedi endeks getirileri bağımlı değişken olarak belirlenmiş; sanayi üretiminin yıllık değişimi, döviz kuru (ABD dolarına karşı), enflasyon oranı (aylık değişim), banka mevduat faiz oranı, işsizlik oranı (aylık değişim) ve para arzı ise bağımsız değişkenler olarak modele dahil edilmiştir.

Araştırmada panel veri analizine uygun yöntemler tercih edilmiştir. İlk olarak, panel veri setinde yer alan ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı Pesaran (2004) CD testi ve Breusch-Pagan LM testi ile incelenmiştir. Serilerin durağanlık düzeylerini tespit etmek için Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CIPS panel birim kök testi uygulanmıştır. Eğim katsayılarındaki heterojenliği göz önünde bulundurmak amacıyla Pesaran & Yamagata (2008) testi kullanılmış, kısa ve uzun dönem ilişkiler ise CS-ARDL (Cross-Sectionally Augmented Autoregressive Distributed Lag) modeli ile analiz edilmiştir. Bu yöntemsel yaklaşım hem kısa hem de uzun dönem ilişkileri ortaya koyma gücüne sahip olması bakımından çalışmaya derinlik kazandırmaktadır.

1.BÖLÜM: TEORİK ALTYAPI VE TEORİK LİTERATÜR

1.1. Hisse Senedi Piyasaları: Tanımı, İşlevleri ve Ekonomik Önemi

1.1.1. Hisse Senedi Piyasalarının Tanımı

Hisse senedi piyasaları, şirketlerin mülkiyet paylarını temsil eden hisse senetlerinin alınıp satıldığı organize finansal platformlardır. Bu piyasalar, şirketlerin sermaye ihtiyaçlarını karşılamalarına olanak tanırken, yatırımcılara da şirketlerin gelecekteki performansına ortak olma fırsatı sunar(Fischer, 1984).

Piyasa yapısı temel olarak iki bölümden oluşur: birincil ve ikincil piyasalar. Birincil piyasada şirketler, yeni hisse senetlerini ilk kez ihraç ederek doğrudan yatırımcılara satar; bu, şirketin fon topladığı aşamadır. İkincil piyasada ise daha önce ihraç edilmiş hisseler yatırımcılar arasında el değiştirir. Bu yapı sayesinde şirketler finansman sağlarken, yatırımcılar da yatırımlarını nakde çevirme esnekliğine sahip olurlar(Oktay, 2013) .

1.1.2. Hisse Senedi Piyasalarının İşlevleri

Hisse senedi piyasalarının temel işlevi, özel sektör şirketlerinin büyüme ve gelişme planlarını hayata geçirebilmesi için finansman sağlamaktır. Bu sayede işletmeler yeni yatırımlar yapabilir, istihdamı artırabilir veya mevcut borç yapılarını iyileştirebilir (Friend, 1972). Ayrıca, hisse senedi piyasaları yatırımcılara sermaye kazancı ve temettü geliri elde etme imkânı sunar. Yatırımcılar, farklı sektörlerden şirket hisseleri alarak portföylerini çeşitlendirme yoluyla risklerini dengeleyebilirler (Shleifer & Summers, 1990). Bir diğer önemli yönü ise şeffaflık sağlamasıdır. Halka açık şirketler düzenli olarak mali tablolarını yayımlamakla yükümlüdür. Bu durum, yatırımcıların bilgiye dayalı kararlar almasını kolaylaştırırken, şirketlerin piyasa içindeki güvenilirliğini de artırır (Fischer, 1984).

1.1.3. Hisse Senedi Piyasalarının Ekonomik Önemi

Hisse senedi piyasaları, ekonomideki rolü yalnızca şirketler ve yatırımcılarla sınırlı değildir; aynı zamanda genel ekonomik eğilimlerin anlaşılması açısından da büyük önem taşır. Borsa endekslerindeki yükselişler, genellikle ekonomik büyüme beklentisi ve yatırımcı güveninin göstergesidir. Tersine, sert düşüşler ekonomik daralma ya da piyasa belirsizliğine işaret edebilir (Friend, 1972). Ayrıca bu piyasalar, bireylerin tasarruflarını

doğrudan üretken alanlara yönlendirme aracı olarak da işlev görür. Bankada atıl duran birikimler, hisse senedi piyasasına aktarıldığında üretim, istihdam ve yenilik gibi alanlara kaynak sağlar. Bu sayede ekonomik kaynaklar daha verimli kullanılmış olur ve büyüme hızlanır (Fischer, 1984). Son olarak, hükümetlerin uyguladığı ekonomik politikaların etkileri de hisse senedi piyasaları üzerinden izlenebilir. Faiz oranlarındaki değişiklikler, vergi düzenlemeleri ya da merkez bankası kararları doğrudan hisse fiyatlarını etkileyebilir. Bu etkileşim, politika yapıcılar için piyasanın tepkisini ölçme aracı olarak da değerlidir (Shleifer & Summers, 1990).

Genel hatlarıyla hisse senedi piyasaları, ekonomide hem mikro hem de makro düzeyde işlevsel bir rol üstlenmektedir. Şirketlere ihtiyaç duydukları fonları sağlarken, yatırımcılara da gelir elde etme ve birikimlerini değerlendirme fırsatı sunar. Aynı zamanda piyasa hareketleri, ekonomik performansın ve politika etkilerinin yansıması olarak görülür. Tüm bu nedenlerle hisse senedi piyasaları, modern finansal sistemlerin temel yapı taşlarından biri olarak kabul edilmektedir.

1.2. Teorik İnceleme

Makroekonomik değişkenler ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki, ekonomi literatüründe kapsamlı bir şekilde incelenmiş ve tartışılmıştır. Varlık fiyatlaması, finansal piyasalarda yatırım kararlarının temelini oluşturan önemli bir konudur. Bu alanda geliştirilen başlıca teoriler arasında Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli (CAPM) ve Arbitraj Fiyatlama Teorisi (APT) yer almaktadır. CAPM, risk ile beklenen getiri arasındaki ilişkiye odaklanırken; APT, çeşitli makroekonomik faktörlerin varlık getirileri üzerindeki etkisini dikkate alır. Her iki yaklaşım da finans literatüründe geniş kabul görmüş ve uygulamada sıkça kullanılmıştır.

1.2.1. Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (CAPM)

Sermaye varlıklarını fiyatlamaya yönelik en yaygın teorilerden biri olan Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (Capital Asset Pricing Model- CAPM), yatırım araçlarının beklenen getirisi ile bu araçların piyasa riski arasındaki ilişkiyi kurarak finans literatüründe büyük bir dönüm noktası oluşturmuştur. CAPM'in temel varsayımı, yatırımcıların rasyonel davranarak riski minimize edip getiriyi maksimize etmeye çalıştıkları ve bu doğrultuda çeşitlendirilmiş portföyler oluşturduklarıdır. Modelin

dayandığı temel yapı, yatırımcıların yalnızca sistematik (piyasa kaynaklı) riske karşılık prim talep ettikleri, sistematik olmayan (şirket özelinde) riskin ise çeşitlendirme yoluyla elimine edilebileceği yönündedir.

Model, hisse senetlerinin beklenen getirilerini, risksiz faiz oranı ile piyasa risk primi arasındaki ilişkiye dayandırır. Bu ilişki, varlığın piyasa hareketlerine duyarlılığını ölçen beta katsayısı aracılığıyla ifade edilir. Bu bağlamda CAPM formülü şu şekildedir:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i (E(R_m) - R_f)$$

Burada:

- $E(R_i)$: i'nci varlığın beklenen getirisi,
- R_f : risksiz faiz oranı,
- $E(R_m)$: piyasa portföyünün beklenen getirisi,
- β_i : i'nci varlığın piyasa portföyüne göre duyarlılığıdır.

CAPM modeli, finans literatüründe uzun süredir tartışılan önemli teorilerden biri olmasına rağmen, birçok çalışmada bazı temel varsayımlarından dolayı eleştirilmiştir. Özellikle, yatırımcıların risksiz borçlanma ve borç verme imkanına sınırsız erişebileceği varsayımı gerçekçi bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra, yatırımcıların yalnızca tek bir dönemlik yatırım getirisiyle ilgilendikleri ve risk-getiri dengesini bu kısa vadede değerlendirdikleri varsayımı da eleştirilere konu olmaktadır.

Modelin en çok sorgulanan yönlerinden biri, beklenen getirilerin yalnızca piyasa betası ile açıklanıp açıklanamayacağıdır. Ayrıca, tüm riskli varlıkları temsil ettiği varsayılan piyasa portföyünün gerçekte tam anlamıyla ölçülememesi, teorinin uygulama açısından zayıf noktalarından biri olarak öne çıkmaktadır.(Elbannan, 2014)

Fama ve French (2014) çalışmalarında, Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli'nin (CAPM) kuramsal temelini yeniden ele alarak modelin dayandığı varsayımların pratikte uygulanabilir olmadığını vurgulamışlardır. Özellikle, modelin yalnızca beklenen getiri ile piyasa portföyünün getirisi arasındaki ilişkiyi esas alması; buna karşın tek dönemli yatırım ufku, risksiz faiz oranına sınırsız erişim ve tüm varlıkları kapsayan bir piyasa portföyünün varlığı gibi gerçekçi olmayan varsayımlar üzerine inşa edilmesi, eleştiri

konusu yapılmıştır. Yazarlar, bu nedenlerle finansal modellerin sadece teorik olarak tutarlı olmasının yeterli olmadığını, aynı zamanda gerçek dünya koşullarında test edilmesinin de büyük önem taşıdığını belirtmişlerdir(Elbannan, 2014).

Bu noktada Roll, CAPM'in test edilebilirliğini eleştirmiş ve "Roll'un Eleştirisi" olarak bilinen yaklaşımı ortaya koymuştur. Roll'a göre, modeldeki "gerçek" piyasa portföyü tüm yatırım araçlarını kapsamalıdır; ancak bu portföy gözlemlenemediği için yerine kullanılan hisse senedi endeksleri eksik temsil oluşturur ve bu da modelin geçerliliği hakkında yanıltıcı sonuçlara yol açabilir(Brown & Walter, 2013).

1.2.2. Arbitrage Fiyatlama Teorisi (APT)

Arbitrage Fiyatlama Teorisi (APT), varlık fiyatlamasında önemli bir yere sahip olan çok faktörlü bir modeldir. Bu teori Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli'ne (CAPM) alternatif olarak geliştirilmiştir. APT'ye göre, finansal varlıkların beklenen getirileri, çeşitli makroekonomik faktörlere veya teorik piyasa endekslerine karşı duyarlılıkları doğrultusunda doğrusal bir şekilde belirlenebilir. Her bir faktöre olan duyarlılık, faktör özgül beta katsayısıyla (β) ifade edilir.

Eğer piyasa dengesinde arbitraj olanakları yoksa, varlıkların beklenen getirileri ile bu faktörlere olan duyarlılıkları arasında yaklaşık doğrusal bir ilişki bulunur. Bu çerçevede, bir varlığın doğru fiyatlanması, modelin öngördüğü getiri oranıyla bugünkü değere indirgenmiş gelecekteki beklenen fiyatı eşleştirmelidir. Eğer piyasa fiyatı bu değerden saparsa, arbitraj mekanizması bu farkı ortadan kaldırır.

Modelin matematiksel gösterimi şu şekildedir:

$$E(r_i) = r_f + \beta_{i1}RP_1 + \beta_{i2}RP_2 + \dots + \beta_{in}RP_n$$

Burada:

- $E(r_i)$: Varlığın beklenen getirisi
- r_f : Risksiz getiri oranı
- β_{in} : i varlığının n'inci faktöre olan duyarlılığı
- R_{p_n} : n'inci faktörün risk primi

APT yaklaşımına göre, ekonomik koşullardaki değişimler hem bir hisse senedinin gelecekte sağlayacağı nakit akışlarını hem de yatırımcıların beklediği getirileri etkileyebilir; bu da doğal olarak hisse fiyatlarına yansır(Kuwornu, 2011).

1.2.3. Fisher'ın Faiz Teorisi

Fisher'ın faiz oranı teorisi, enflasyon hedeflemesi çerçevesinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu teori, para politikasının esasen enflasyon beklentilerini yönetmeye odaklanması gerektiğini, böylece reel faiz oranlarının istikrarının sağlanarak tasarruf ve yatırımların teşvik edilebileceğini savunur. Özellikle Smithin ve Cottrell gibi bazı post-Keynesyen iktisatçılar da Fisher'ın görüşlerini desteklemiştir.

Irving Fisher'ın sermaye yatırımı anlayışı, ilk olarak Sermaye ve Gelirin Doğası (1906) ve Faiz Oranı (1907) adlı eserlerinde tanıtılmıştır. Bu anlayış, daha sonra Faiz Teorisi (1930) adlı çalışmasında daha kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır. Fisher'ın teorisinin temel varsayımı, ekonomideki tüm sermayenin üretim sürecinde tamamen kullanıldığı ve dolaşımda olduğu, dolayısıyla elde kalan bir sermaye stoku (K) bulunmadığıdır (Olweny & Omondi, 2011).

Bu bağlamda, beklenen reel faiz oranı sabitken enflasyonda beklenen bir artış (ya da azalış), nominal faiz oranlarında da aynı yönde bir değişime neden olacaktır. Bu durum, bugünkü ve gelecekteki toplam gelirler arasında oluşan arbitraj mekanizmasıyla açıklanır. Örneğin, $t = 0$ anında ekonomi tam istihdam dengesindeyken ve herhangi bir enflasyon beklenmiyorken, $t = 1$ döneminde merkez bankasının gelecekte para arzını artıracığı beklentisi ortaya çıkarsa, bu durum parasal genişleme yoluyla enflasyon beklentilerini artırır. Böylece, toplam reel gelir, geri ödenmesi beklenen reel para miktarından daha hızlı artar(Kuwornu, 2011).

1.3. Makroekonomik Verilerin Hisse Senedi Piyasalarının Getirileri İle Olan İlişkisi

Daha önce yapılmış pek çok araştırma hisse senedi getirileri ile reel ekonomik faaliyetler arasında pozitif bir ilişki olduğunu öne sürmektedir. Kuramsal açıdan bakıldığında da sanayi üretimi (IP) ile hisse senedi fiyatları arasındaki bu pozitif ilişki, pek çok araştırmalar tarafından desteklenmektedir. Ayrıca Dhakal vd (1993) göre hisse senedi getirilerinden reel ekonomik faaliyetlere doğru tek yönlü nedensel bir ilişki olduğunu

vurgulamaktadır. Bu durum, hisse senedi fiyatlarının öncü ekonomik göstergeler arasında yer aldığı şeklinde yorumlanmaktadır.

Hisse senedi getirileri ile reel ekonomik faaliyetler arasındaki bu ilişki iki farklı bakış açısıyla değerlendirilebilir. İlk olarak, hisse senedi piyasalarında yaşanan önemli dalgalanmalar, tüketim ve yatırım harcamaları üzerinde etkili olabilir ve bu da toplam üretimi artırabilir. İkinci olarak ise, artan üretim firmaların kârlılığını artırarak nakit akışlarını yükseltebilir ve bu sayede hisse senedi fiyatlarında artışa neden olabilir(Ratanapakorn & Sharma, 2007).

Mukherjee ve Naka (1995) ekonomik büyümenin, özellikle GSYİH artışının, toplam talebi ve tüketimi canlandırarak işletme kârlarını artırdığını ve bu durumun hisse senedi getirileri üzerinde pozitif bir etki yarattığını ifade etmektedir. Buna karşılık enflasyon hem hane halkı hem de şirketler için maliyetleri yükseltir, tasarruf eğilimini düşürür ve yatırım ortamını olumsuz etkiler. Ayrıca enflasyonist baskılar, yatırımcıların daha yüksek getiri beklentilerine yol açarak firmaların sermaye maliyetlerini artırır. Bu nedenlerle, enflasyonun borsa performansı üzerinde genellikle negatif bir etkisi olduğu düşünülmektedir.

Faiz oranı, borç verenin, parasını ödünç vermesi karşılığında elde ettiği kazancı ifade eden bir değişkendir ve genellikle alternatif yatırım araçlarından sağlanabilecek getirilerle karşılaştırılır. Faiz oranlarında artış olduğunda, yatırımcılar genellikle fonlarını hisse senedi piyasasından çekerek bankacılık sistemine yönlendirirler. Bu eğilim, hisse senedi fiyatlarının düşmesine yol açabilir (Quadir, 2012).

Yüksek faiz oranları, yatırımcılara sabit getirili menkul kıymetler gibi alternatif ve cazip yatırım fırsatları sunar. Bu durum, enflasyona benzer şekilde, firmaların sermaye maliyetini artırır ve borçlanma maliyetlerinin yükselmesine neden olur. Artan maliyetler ise şirket kârlılığını baskılar ve hisse senedi fiyatlarının düşmesine yol açabilir. Bu sebeple, faiz oranlarındaki artış ile hisse senedi getirileri arasında genellikle negatif bir ilişki olduğu beklenmektedir(Al-Shami & Ibrahim, 2013).

Enflasyonun hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisi literatürde tartışmalı bir konudur. Yapılan bazı çalışmalarda, hisse senetlerinin enflasyona karşı bir korunma aracı olması sebebiyle enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında pozitif bir ilişki olduğunu savunmuştur. Ancak, pek çok araştırmacı, bu iki değişken arasında genellikle negatif ilişki olduğu tespit etmiştir. Bu olumsuz ilişkinin arkasında yatan iki temel mekanizma

vardır. İlk olarak, Fama'nın ortaya koyduğu gibi, enflasyon ile reel ekonomik faaliyetler arasında negatif bir ilişki söz konusudur. Paranın miktar teorisi ve para talebi teorisi çerçevesinde değerlendirildiğinde, hisse senedi getirileri, sermaye harcamaları ve üretim gibi reel değişkenlerle pozitif ilişkilidir. İkinci olarak, enflasyondaki artış, nominal risksiz faiz oranlarını ve dolayısıyla iskonto oranını artırabilir. Bu durum, hisse senedi fiyatlarının gelecekteki temettüleri bugünkü değeri üzerinden belirlendiği göz önünde bulundurulduğunda, fiyatların düşmesine neden olabilir (Ratanapakorn & Sharma, 2007). Keynesyen iktisatçılara göre, para arzındaki değişimler yalnızca bu değişiklikler gelecekteki para politikası hakkında beklentileri etkilediği takdirde hisse senedi fiyatlarını etkileyebilir. Bu bakış açısına göre, pozitif bir para arzı şoku, kamuoyunun ileride daha sıkı bir para politikası uygulanacağı yönünde beklentiler geliştirmesine neden olur. Bu tür bir beklenti, bireylerin gelecekteki likidite daralmasına karşı önlem olarak mevcut dönemde paraya yönelmelerine neden olur ve bu durum faiz oranlarını yükseltir. Faiz oranlarındaki artış, iskonto oranlarının da yükselmesine yol açarken, gelecekteki kazançların bugünkü değeri düşer ve buna bağlı olarak hisse senedi fiyatlarında düşüş meydana gelir. Ayrıca, faiz oranlarının yükselmesi ekonomik faaliyetlerde daralmaya yol açarak hisse senedi fiyatlarını daha da olumsuz etkiler (Sellin, 2001).

Para arzı ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki, portföy tercihleri veya enflasyon beklentileri yoluyla da açıklanabilir. Portföy dengesine dayanan modele göre, para arzındaki artış, bireylerin portföylerinde menkul kıymetler gibi diğer varlıklar lehine yeniden dengeleme yapmasına neden olabilir. Para arzındaki artışın, enflasyon beklentilerini tetiklemesi yoluyla iskonto oranını artırması ve bu nedenle hisse senedi fiyatlarını düşürmesi de mümkündür. Öte yandan, daha fazla likiditenin faiz oranlarını düşürmesiyle birlikte hisse senedi fiyatlarını yükseltmesi de beklenebilir; bu da likidite etkisi olarak tanımlanır. Ayrıca, para arzındaki değişiklikler ekonomik üretimi etkileyebilir ve üretim ile para arzı arasında pozitif bir ilişki olduğu varsayıldığında, bu durum hisse senedi fiyatlarını da olumlu yönde etkileyebilir. Bu nedenle, para arzı ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki hâlâ tartışmalı ve ampirik olarak açık bir konudur (Ratanapakorn & Sharma, 2007).

Arbitraj Fiyatlama Teorisi'ne göre, değerlendirmeler bireysel firmalar veya mikro ekonomik aktörlerden ziyade, tüm piyasanın sistematik riski temel alınarak yapılmalıdır. Bu çerçevede, bir bölgenin finansal sağlığının önemli göstergelerinden biri işsizlik

oranıdır. İşsizlik, bir ekonominin satın alma gücü ve nakit akışı üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (2011) tanımına göre, "işsiz işçiler", iş aradığı halde çalışamayan bireyleri ifade eder. Günümüzde küresel ticaretin genişlemesiyle birlikte, yerel işsizlik oranları tam istihdam düzeylerine yaklaşırsa dahi düşük fiyatlı mal arzının sürdürülebildiği, dolayısıyla yerel enflasyonla işsizlik arasındaki negatif ilişkinin zayıfladığı görülmektedir.

Boyd, Liu & Jagannathan (2006) tarafından yürütülen çalışma, işsizlik oranındaki artışın ekonomik genişleme dönemlerinde hisse senetleri açısından olumlu; ekonomik daralma dönemlerinde ise olumsuz etkiler doğurduğunu ortaya koymuştur. Araştırmacılara göre, işsizlik verileri; gelecekteki faiz oranları, sermaye risk primi ve şirket kârlılığı hakkında ipuçları sunmaktadır. Genişleme dönemlerinde piyasalar daha çok faiz oranı bilgilerinden etkilenirken, daralma dönemlerinde yatırımcılar gelecekteki kazançlara ilişkin bilgilere daha fazla önem vermektedir. Çalışma, işsizlik oranlarındaki artışın durgunluk dönemlerinde hisse senedi fiyatlarını aşağı çektiğini, ancak ekonomik büyüme dönemlerinde bu artışların piyasalarda olumlu beklentiler oluşturabildiğini göstermektedir (Al-Shami & Ibrahim, 2013).

Hisse senedi getirileri ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi açıklayan iki temel yaklaşım bulunmaktadır: (1) mal piyasası teorisi (goods market theory) ve (2) portföy dengeleme teorisi (portfolio balance theory) (Tian & Ma, 2010).

Mal piyasası teorisi, aynı zamanda "akım odaklı model" ya da "geleneksel yaklaşım" olarak da adlandırılır. Bu yaklaşıma göre, bir ülkedeki döviz kuru büyük ölçüde cari işlemler dengesine bağlı olarak şekillenir. Kurda meydana gelen değişimler, ülkenin uluslararası ticaretteki rekabet gücünü etkileyerek ekonomik göstergeler üzerinde doğrudan etkide bulunur. Bu teoriye göre, döviz kuru ile hisse senedi piyasası arasındaki etkileşim, ülkenin ithalat ya da ihracat ağırlıklı bir ekonomiye sahip olmasına göre değişiklik gösterir.

Örneğin, döviz kurunun düşmesi (yani yerel paranın değer kazanması), ihracat odaklı bir ekonomide firmaların rekabet gücünü azaltacağı için hisse senetleri üzerinde olumsuz bir etki yaratabilir. Bu da yatırımcıların ilgili şirket hisselerine olan ilgisinin azalmasına yol açar. Buna karşılık, ithalata dayalı bir ülkede yerel paranın değer kazanması, ithalat maliyetlerini düşürerek firmaların kârlılığını artırabilir ve bu durum hisse senedi piyasası

üzerinde olumlu bir etki yaratabilir. Döviz kurundaki artışlar ise benzer şekilde, ekonominin yapısına bağlı olarak ters etkiler doğurabilir (Obben, Pech & Shakur, 2006). Portföy dengeleme teorisi ise, mal piyasası teorisinin aksine, neden-sonuç ilişkisinin hisse senedi piyasasından döviz kurlarına doğru işlediğini savunur. Bu görüşe göre, hisse senedi piyasasında yaşanan yükselişler, yatırımcıların ilgisini çeker ve ülkeye yönelik sermaye girişlerini artırır. Bu durum yerel para birimine olan talebi artırarak, döviz kurunun düşmesine (yerel paranın değer kazanmasına) neden olur. Öte yandan, hisse senedi piyasasında meydana gelen düşüşler yatırımcıların servetinde azalmaya yol açar, bu da para talebinin ve faiz oranlarının gerilemesine, dolayısıyla sermaye çıkışlarına neden olur. Sonuç olarak, yerel para değer kaybeder ve döviz kuru yükselir.



2.BÖLÜM: AMPİRİK LİTERATÜR

Hisse senedi piyasalarının makroekonomik değişkenlere nasıl tepki verdiği, uzun süredir araştırmacıların dikkatini çeken bir konudur. Özellikle sanayi üretimi, faiz oranı, enflasyon, işsizlik, para arzı ve döviz kuru gibi göstergelerin borsa üzerindeki etkileri, farklı ülke örneklerinde ve dönemlerde incelenmiş; her biri kendi bağlamında önemli sonuçlar ortaya koymuştur. Ancak bu çalışmaların bulguları her zaman tutarlı değildir. Kullanılan veri setleri, yöntemler ve ülkelerin ekonomik yapılarındaki farklılıklar, sonuçların çeşitlilik göstermesine neden olmuştur.

Bu bölümde, söz konusu değişkenlerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini inceleyen ampirik çalışmalar bir araya getirilerek sistematik bir biçimde değerlendirilecektir. Böylece hem literatürde bugüne kadar ulaşılan genel eğilimler ortaya konulacak hem de bu çalışmanın katkı sağlayabileceği alanlar daha net bir şekilde görülecektir. Bu tür bir karşılaştırma, ilerleyen bölümlerde yapılacak analizlerin gerekçelendirilmesi açısından da önemli bir zemin oluşturacaktır.

2.1. Büyüme Oranları ve Sanayi Üretim Endeksinin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi

Son dönemlerde gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma. Bu çalışmaların çoğu, mevcut hisse senedi seviyelerinin, reel ekonomik aktivitenin gelecekteki düzeyleriyle (genellikle GSYH ile ölçülen) pozitif yönde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır(Wongbangpo & Sharma, 2002) .

GSYH'deki artışların şirket kârlılığını olumlu etkilediği ve bu durumun da hisse senedi getirilerine yansıdığı kabul edilmektedir. Üretimdeki artış, gelecekteki nakit akışlarının artacağı beklentisini güçlendirdiği için hisse senedi fiyatlarında yükselişe yol açabilir. Benzer şekilde, ekonomik durgunluk dönemlerinde bu beklenti tersine döner ve hisse fiyatlarında düşüş yaşanabilir.

Tursoy, Gunsul & Rjoub (2008)'in çalışmasına göre, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'ndaki 11 sanayi endeksi üzerinde 13 makroekonomik değişkenin etkisini OLS yöntemiyle test ettikleri çalışmalarında, GSYH ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkinin sadece 2 endekste pozitif anlamlı olduğunu kalan endekslerde anlamsız

olduğunu bulmuşlardır. Bunun temel nedeni, bu ilişkinin sektörlere göre değişkenlik göstermesi; bazı sektörlerde pozitif, bazılarında ise negatif olabilmesidir.

Osamwonyi & Evbayiro-Osagie (2012)'nin çalışması ise benzer şekilde Nijerya sermaye piyasası endeksi üzerinde yapılan araştırmada da GSYH'nin hisse senedi getirileri üzerinde kısa dönemde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ancak uzun dönemde anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ekonomik büyüme ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki, finans literatürde sıkça incelenen bir konudur. Aşağıdaki tabloda, Sanayi Üretim Endeksi (Gsyih 3 aylık bir veri olduğundan ve onun önemli bir alt kalemi olan sanayi üretim endeksi aylık veri olduğundan büyüme yerine kullanılabilir.) ile hisse senedi piyasası performansı arasındaki ilişkiyi ele alan bazı önemli çalışmalar özetlenmiştir.

Çalışma	Ülke /Bölge	Dönem	Yöntem	Bulgular
Ratanapakorn & Sharma, 2007	ABD	1975-1999	VECM, Varyans Ayırıştırması (VDC)	Sanayi üretimi ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır.
(Kandır, 2008)	Türkiye	1997–2005	Çoklu regresyon analizi	Sanayi üretimi değişimi hisse senedi getirileri üzerinde anlamlı bir etki yaratmamaktadır.
(Muradoglu, Taskin, and Bigan 2000)	Gelişmekte olan piyasalar (IFC tarafından tanımlanan tüm ülkeler)	1976-1997	Granger nedensellik testi, ülke bazlı analiz	Sanayi üretimi ile hisse senedi getirileri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

(Singh vd., 2011)	Tayvan	2003-2008	Doğrusal regresyon	GSYH Tüm portföylerde etkili (küçük PBR hariç).
(Jareño vd., 2019)	6 ülke	2000-2014	Korelasyon Analizi;	Ekonomik büyüme (GDP artışı) ve hisse senedi getirilerinin arasında Pozitif ve anlamlı ilişki tespit edilmiştir.
(Laichena & Obwogi, 2015)	Doğu Afrika	2005-2014	Regresyon analizi	GSYİH (GDP) ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır.
(Kibria vd., 2014)	Pakistan	1991-2013	Granger Nedensellik Testi ve Regresyon Analizi	Kişi başına düşen GSYİH ile KSE 100 endeksi arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır.

(Tripathi & Kumar, 2015)	BRICS market	1995-2014	ARDL	GSYİH ile hisse senedi getirileri arasında yalnızca Hindistan ve Rusya'da pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır.
(Bertuah & Sakti, 2020)	BEI sektörü	2014-2016	Panel Veri Regresyonu	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYİH), hisse senedi getirileri üzerinde pozitif ve anlamlı etkiye sahiptir.
(Gjerde & Sættem, 1999)	Norveç	1974-1994	VAR	Sanayi üretimindeki değişimlere hisse senedi getirilerinin pozitif ve gecikmeli tepki verdiği gözlenmiştir.

Tablo 1: Sanayi Üretim Endeksi ve GSYH ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Seçili Literatür

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yapılan literatür taraması, Sanayi Üretim Endeksi ile hisse senedi getirileri arasında genellikle anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir.

2.2. Faiz Oranlarının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi

Faiz oranları, şirket değerlemelerinde kullanılan iskonto oranı üzerinden hisse senedi piyasasını doğrudan etkilemektedir. Aynı zamanda, borçlanma maliyetini temsil etmeleri açısından firmaların gelecekteki nakit akışlarını tahmin etmede önemli bir rol

oynar(Ferrer vd., 2016) .Neoklasik faiz teorisine göre, girişimciler için yatırım maliyetlerinin artması, ekonomik faaliyetlerde daralmaya yol açabilir. Bu bağlamda, faiz oranlarındaki artış kredi talebini azaltmakta ve dolayısıyla yatırımların düşmesine neden olmaktadır(Ahmad & Mahmood, 2013). Yükselen faiz oranları, yatırımcıların portföy tercihlerinde değişiklik yapmasına sebep olmakta; hisse senetlerinden uzaklaşarak sabit getirili menkul kıymetler gibi daha güvenli yatırım araçlarına yönelmelerine neden olmaktadır(Kalam, 2020).

Gana örneğini temel alan bir çalışmada, faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışmada, ülkenin faiz oranı göstergesi olarak 91 günlük Hazine bonosu kullanılmış ve 1992–2008 dönemine ait aylık veriler Ordinary Least Squares (OLS) yöntemiyle analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, benzer zaman dilimlerinde farklı ülkelerde yürütülen çeşitli araştırmalarla da örtüşmektedir(Owusu-Nantwi, Victor & Kuwornu, 2011) .

Onasanya ve Ayoola ise 1985–2008 dönemine ait verilerle VECM modeli kullanarak Nijerya hisse senedi piyasasında makroekonomik değişkenlerin etkisini analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonucuna göre, faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasında negatif bir ilişki olsa da bu ilişkinin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir(Onasanya & Ayoola, 2012).

Kenya'daki Nairobi Menkul Kıymetler Borsası verileri üzerinden yürüttükleri araştırmada, faiz oranlarının hisse senedi getirileri üzerinde negatif bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bu durum, politika yapıcılar açısından faiz oranlarındaki dalgalanmaların dikkatle izlenmesi gerektiğini ortaya koymuştur (Evans et al., 2014).

Aşağıdaki tabloda, faiz oranlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini inceleyen çeşitli akademik çalışmaların bulguları özetlenmiştir.

Çalışma	Ülke / Bölge	Dönem	Yöntem	Bulgular
(Ratanapakorn & Sharma, 2007)	ABD	1975-1999	VECM, Varyans Ayırıştırması (VDC)	Uzun vadeli faiz oranları ile hisse senedi fiyatları arasında negatif ilişki bulunmaktadır.
(Kandır, 2008)	Türkiye	1997–2005	Çoklu regresyon analizi	Faiz oranı tüm portföylerde negatif ve anlamlı etkiye sahiptir.
(Muradoğlu, Taskin & Bigan 2000)	Gelişmekte olan piyasalar (IFC tarafından tanımlanan tüm ülkeler)	1976-1997	Granger nedensellik testi, ülke bazlı analiz	Faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
(Chen, 2009)	ABD	1957-2007	Markov-switching modeli + Regresyon	Vadeler arası faiz farkı, Ayı piyasa dönemlerini öngörmeye en güçlü değişkenlerden biridir.
(Ouma, 2014)	Kenya	2003- 2013	OLS regresyon analizi	Faiz oranı, hisse senedi getirilerini etkilemez.
(Laichena & Obwogi, 2015)	Doğu Afrika	2005-2014	Regresyon analizi	Faiz oranı ve hisse senedi getirileri arasında Negatif ve

				anlamli iliski bulunmaktadir
(Özlen & Ergun, 2012)	Türkiye	2005-2012	ARDL	Faiz oranı ile hisse senedi getirileri arasında anlamli iliski bulunmaktadir.
(Tripathi & Kumar, 2015)	BRICS market	1995-2014	ARDL	Faiz oranı ile hisse senedi getirileri arasında negatif ve anlamli iliski bulunmaktadir.
(Khan vd., 2015)	Güney Asya borsaları	1998 – 2012	VAR	Gerçek faiz oranları hisse senedi getirilerini pozitif ve anlamli şekilde etkilemektedir.
(Gjerde & Sættem, 1999)	Norveç	1974-1994	VAR	Gerçek faiz oranı, Norveç ekonomisinde hisse senedi getirilerini önemli ölçüde ve negatif yönde etkilemektedir.

(Panigrahi vd., 2024)	ABD	2000-2024	Regresyon analizi	Faiz oranlarındaki artış, şirketlerin borçlanma maliyetlerini yükselterek kârlılığı azaltmakta ve dolayısıyla hisse getirilerini olumsuz etkilemektedir.
-----------------------	-----	-----------	-------------------	--

Tablo 2: Faiz Oranı İle Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Seçili Literatür

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yapılan literatür taramasına göre, faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasında genellikle anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmaktadır.

2.3. Enflasyonun Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi

Patra ve Poshakwale, enflasyon ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi üç ana kategoriye ayırmışlardır: (a) Enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında herhangi bir ilişki yoktur, (b) Enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında pozitif bir ilişki vardır, (c) Enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında ters (negatif) bir ilişki vardır. 2008 yılında Amerika'da yaşanan finansal kriz, dünya çapında büyük bir ekonomik sarsıntıya yol açmış ve Asya dahil birçok bölgeyi olumsuz etkilemiştir. Bu dönemde enflasyon, ekonomiler üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkiler yaratabilmiştir. Yapılan çeşitli araştırmalar, enflasyonun hisse senedi piyasasındaki etkisinin, ekonomik ortamın dinamiklerine ve yatırımcıların algılarına göre değişebileceğini göstermektedir (Patra & Poshakwale, 2006).

Quayes & Jamal (2008) enflasyon oranındaki artışın tahvillere olan talebi artırarak nominal faiz oranlarının yükselmesine neden olduğunu belirtmektedir. Bu durum, portföy dağılımında tahviller ile rekabet eden hisse senetlerine olan talebi azaltmakta ve dolayısıyla enflasyon artışı, işletmelerin fon temini amacıyla tahvil ihraç etme isteğini

azaltmaktadır. Çünkü bu durum, daha yüksek nominal faiz oranları üzerinden ödeme yapma yükümlülüğünü doğurur.

Benzer şekilde, Nijerya Hisse Senedi Piyasası üzerinde yapılmış çalışmada, enflasyonun piyasaya anlamlı ve olumsuz bir etkide bulunduğunu göstermiştir(Uwubanmwun & Abusomwan, 2015).

Aşağıdaki tabloda, enflasyon ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi inceleyen önemli çalışmalara dair bulgular özetlenmiştir.

Çalışma	Ülke / Bölge	Dönem	Yöntem	Bulgular
Ratanapakorn & Sharma, 2007	ABD	1975-1999	VECM, Varyans Ayırıştırması (VDC)	Enflasyon ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif ilişki mevcuttur.
(Kandir, 2008)	Türkiye	1997-2005	Çoklu regresyon analizi	Enflasyon oranı sadece 3 portföyde anlamlıdır.
(Muradoglu, Taskin & Bigan 2000)	Gelişmekte olan piyasalar (IFC tarafından tanımlanan tüm ülkeler)	1976-1997	Granger nedensellik testi, ülke bazlı analiz	Hisse senedi getirileri ile enflasyon oranı arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
(Singh vd., 2011)	Tayvan	2003-2008	Doğrusal regresyon	Enflasyon Sadece küçük PBR portföyü için etkilidir.

(Chen, 2009)	ABD	1957-2007	Markov-switching modeli ve Regresyon	Enflasyon oranı, etkili bir şekilde Ayı piyasası tahminini yapar.
(Ouma, 2014)	Kenya	2003- 2013	OLS regresyon analizi	Enflasyon artışı, hisse senedi getirilerini artırır.
(Kuwornu, 2011)	Gana	1992-2008	APT modeli ve OLS regresyon analizi	Enflasyonun hisse senedi getirileri üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi bulunmuştur.
(Jamaludin vd., 2017)	Seçilmiş üç ASEAN ülkesi	2005-2015	Panel veri analizi	Enflasyonun borsa getirileri üzerindeki etkisi negatiftir.
(Laichena & Obwogi, 2015)	Doğu Afrika	2005-2014	Regresyon analizi	Enflasyon oranı ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır.
(Özlen & Ergun, 2012)	Türkiye	2005-2012	ARDL	Tüketici fiyat endeksi (CPI) ile hisse senedi getirileri arasında

				anlamli ilişki bulunmaktadır.
(Rjoub ,Türsoy & Günsel, 2009)	Türkiye	2001-2005	APT testi, Çoklu regresyon analizi, korelasyon analizi, Durbin- Watson testi	Beklenmeyen enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ve anlamli ilişki bulunmaktadır.
(Kibria vd., 2014)	Pakistan	1991-2013	Granger Nedensellik Testi ve Regresyon Analizi	Enflasyon ile KSE 100 endeksi arasında pozitif ve anlamli ilişki bulunmaktadır.
(Tripathi & Kumar, 2015)	BRICS market	1995-2014	ARDL	Enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında yalnızca Brezilya ve Güney Afrika'da pozitif ve anlamli ilişki bulunmaktadır.
(Bertuah & Sakti, 2020)	BEI sektörü	2014-2016	Panel Veri Regresyonu	Enflasyon hisse senedi getirileri üzerinde pozitif ve anlamli etkiye sahiptir.

--	--	--	--	--

Tablo 3: Enflasyon ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Seçili
Literatür

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Literatür taramasına göre, enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında çoğunlukla anlamlı ve pozitif bir ilişki gözlemlenmektedir.

2.4 İşsizlik Oranının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi

İşsizlik, makroekonomik açıdan her zaman önemli bir sorun olarak değerlendirilmiş olup, vatandaşların yaşam koşulları üzerinde doğrudan etkili olması nedeniyle ekonomik istikrar ve büyüme açısından kritik bir göstergedir. Genel bir yaklaşımla, istihdam oranı bireylerin mali durumunu, harcama kapasitelerini, tasarruf ve yatırım eğilimlerini yansıtarak hem reel hem de finansal varlıklara yönelik davranışlarını şekillendirir. Bu bağlamda, işgücü piyasasındaki gelişmelerin sermaye piyasalarıyla yakından ilişkili olduğu söylenebilir(Ağırman vd., 2018).

beklenmeyen işsizlik oranlarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, işsizlik oranındaki artışa dair yapılan açıklamalar, ekonomik genişleme dönemlerinde hisse senetleri açısından genellikle olumlu, ekonomik daralma dönemlerinde ise olumsuz bir etki yaratmaktadır(Boyd vd., 2006).

Öte yandan, her bağlamda işsizlik oranlarının piyasa üzerinde belirleyici olduğu söylenemez. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası üzerinde yapılan araştırma, işsizlik oranının hisse senedi getirileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığını ortaya koymuştur(Rjoub, Türsoy & Günsel, 2009).

Benzer şekilde, (Shiblee, 2009) ABD piyasaları üzerinde gerçekleştirdiği çalışmasında işsizliğin çoğu şirket üzerinde zayıf bir etkisi olduğunu belirtmiştir.

Aşağıdaki tabloda, işsizlik oranlarının hisse senedi piyasası üzerindeki etkilerini inceleyen çeşitli akademik çalışmalar özetlenmiştir.

Çalışma	Ülke / Bölge	Dönem	Yöntem	Bulgular
(Chen, 2009)	ABD	1957-2007	Markov-switching modeli + Regresyon	İşsizlik oranı, Ayı piyasası için etkili bir gösterge değildir.
(Jareño vd., 2019)	6 ülke	2000-2014	Korelasyon Analizi;	İşsizlik Oranı ve hisse senedi getirileri arasında Negatif ve anlamlı ilişki bulunmuştur.
(Özlen & Ergun, 2012)	Türkiye	2005-2012	ARDL	İşsizlik oranı ile hisse senedi getirileri arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır.
(Rjoub ,Türsoy & Günsel, 2009)	Türkiye	2001-2005	APT testi, Çoklu regresyon analizi, korelasyon analizi, Durbin-Watson testi	İşsizlik oranı ile hisse senedi getirileri arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır.

(Gertler & Grinols, 1982)	New York Hisse Senedi	1970-1980	Çoklu regresyon	İşsizlik ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki bulunmaktadır.
(Ağırman vd., 2018)	OECD ülkeleri	2008-2017	Panel nedensellik testleri	Uzun vadede borsa, işsizliğin belirleyicisidir ama bunun tersi geçerli değildir.
(Tangjitprom, 2011)	Tayland	2001-2010	VAR	Gecikmeli işsizlik verisi hisse senedi getirisi üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.
(Gonzalo & Taamouti, 2017)	S&P 500	1950-2014	Parametrik olmayan Granger nedensellik ve kantil regresyon tabanlı testler,	Beklenen işsizlik oranı artarsa, borsa fiyatları genelde yükseliyor.
(Chen vd., 2005)	Tayvan Borsası'nda işlem gören otel şirketleri	1989-2003	Regresyon analizi	İşsizlik oranı ile otel hisse senetlerinin getirileri arasında negatif ilişki vardır.

(Funke & Matsuda, 2006)	ABD	1997-2002	GARCH modeli	İşsizlik oranındaki beklenmedik artışlar, ekonomik genişleme döneminde hisse senetleri için iyi haber olabilirken, durgunluk döneminde kötü haber oluyor.
(Panigrahi vd., 2024)	ABD	2000-2024	Regresyon analizi	İşsizlik oranındaki artış ile hisse senedi performansı arasında güçlü ve pozitif ilişki tespit edilmiştir.

Tablo 4: İşsizlik Oranı ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkiyi İnceleyen Seçili Literatür

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Literatür taramasına göre, işsizlik oranı ile hisse senedi getirileri arasında genellikle anlamlı bir ilişki bulunmakta; bu ilişkinin yönü ise ekonomik konjonktüre bağlı olarak pozitif ya da negatif olabilmektedir.

2.5. Para arzın Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi

Para, yaygın olarak değişim aracı olarak kabul edilen ve borçların ödenmesinde kullanılan likit varlıklardan oluşan bir değerdir. Bu işlevi sayesinde, ekonomik kaynakların alışveriş süreçlerinde kullanımını minimize ederek, üretim için daha fazla kaynak ayrılmasına olanak sağlar. Ayrıca, ticaretin gelişmesini, işbölümünün artmasını teşvik eder ve genel anlamda toplumsal refaha katkıda bulunur(Thornton, 2000).

Para arzındaki değişimlerin ekonomi üzerindeki etkisi uzun süredir akademik dünyada tartışma konusudur. Brunner, Friedman, Schwartz ve Tobin gibi araştırmacılar, para miktarındaki dalgalanmaların, yatırımcıların portföylerinde yer alan diğer varlıkların değerleriyle bağlantılı olduğunu göstermiştir. Özellikle para arzının beklenmedik biçimde artması ya da azalması, yatırımcıların paraya karşı diğer varlıklar arasında kurdukları dengeyi bozar. Bu durumda yatırımcılar, portföy dağılımlarını yeniden düzenleme yoluna gider. Ancak piyasadaki toplam para miktarının bir şekilde tutulması gerektiğinden, sistem genelinde denge, varlık fiyatlarının yeniden şekillenmesiyle sağlanır(Rogalski & Vinso, 1977).

Pek çok ampirik araştırma, para arzı ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur. Nitekim, Finlandiya hisse senedi piyasası üzerine yapılan bir çalışmada da para arzı ile hisse senedi fiyatları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu bir ilişki tespit edilmiştir.(Junttila vd., 1997).

Benzer şekilde, 1997 Asya finansal krizinden önceki dönemde Singapur ve ABD'de gerçekleşen araştırmalarda, Singapur borsasının para arzı ile eş bütünleşik olduğunu ortaya çıkmış, ancak bu ilişkinin krizle birlikte bozulduğunu belirtmektedir ABD örneğinde ise, 1987 hisse senedi krizi öncesinde para arzı ile hisse senedi fiyatları arasında bir eş bütünleşme olduğu, ancak bu dengenin krizle birlikte kaybolduğu tespit edilmiştir(Khan vd., 2015).

Genel olarak, bu bölümde incelenen çalışmaların büyük çoğunluğu, para arzının hisse senedi fiyatları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, bazı araştırmalar para arzının hisse senedi getirileri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını savunmaktadır. Örneğin, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası üzerine yapılan çalışmada, para arzının hisse senedi getirileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını bulunmuştur (Rjoub, Türsoy & Günsel, 2009).

(Dhakal vd., 1993), para arzındaki değişimlerin ABD hisse senedi fiyatlarını hem doğrudan hem de dolaylı olarak önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymuştur.

Aşağıdaki tabloda, para arzındaki değişimlerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini inceleyen literatür taraması sonuçları özetlenmiştir.

Çalışma	Ülke / Bölge	Dönem	Yöntem	Bulgular
Ratanapakorn & Sharma, 2007	ABD	1975-1999	VECM, Varyans Ayırıştırması (VDC)	Para arzı ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif ilişki gözlemlenmektedir.
(Kandır, 2008)	Türkiye	1997-2005	Çoklu regresyon analizi	Para arzı artışının hisse senedi getirileri üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.
(Singh vd., 2011)	Tayvan	2003-2008	Doğrusal regresyon	Para arzı tüm portföylerde Etkisiz.
(Chen, 2009)	ABD	1957-2007	Markov-switching modeli + Regresyon	Para arzı, Ayı piyasası öngörüsünde anlamlı bir etkiye sahip değildir.
(Ouma, 2014)	Kenya	2003- 2013	OLS regresyon analizi	Para arzı arttıkça hisse senedi getirileri de artar

(Rjoub ,Türsoy & Günsel, 2009)	Türkiye	2001-2005	APT testi, Çoklu regresyon analizi, korelasyon analizi, Durbin-Watson testi	Para arzı ile hisse senedi getirileri arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır.
(Kibria vd., 2014)	Pakistan	1991-2013	Granger nedensellik testi ve regresyon analizi	Para arzı ile KSE 100 endeksi arasında pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır.
(Tripathi & Kumar, 2015)	BRICS market	1995-2014	ARDL	Para arzı ile hisse senedi getirileri arasında kısa vadede pozitif ve anlamlı ilişki bulunmaktadır.
(Sayedy & Ghazali ,2018)	(KLSE) işlem gören şirketler	2003-2012	GLS ve panel veri regresyon testi	Para arzı (MS), başka değişkenlerin (borç/özsermaye oranı ve likidite oranı) hisse getirisi üzerindeki etkisini düzenleyen (moderating) bir faktör olarak çalışıyor.
(Al-Shami & Ibrahim, 2013)	Kuveyt	2001-2010	Granger Nedensellik Testi, Eşbütünleşme	Para arzı ile hisse senedi getirisi

			Testi, VAR Model Testi ve Varyans Ayrıştırma Analiz	arasında uzun vadede negatif İlişki bulunmuş.
(Chen vd., 2005)	Tayvan Borsası'nda işlem gören otel şirketleri	1989-2003	Regresyon analizi	Para arzındaki artış ile otel hisse senetlerinin getirileri arasında negatif ilişki vardır.

Tablo 5: Para Arzı ve Likiditenin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisini İnceleyen Seçili Literatür

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Literatür taramasına göre, para arzı ile hisse senedi getirileri arasında genellikle anlamlı ve negatif ilişki bulunmaktadır.

2.6. Döviz Kuru nun Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi

Son yıllarda küreselleşmenin bir sonucu olarak, tüm işletmeler doğrudan veya dolaylı olarak uluslararası faaliyetlerden etkilenmektedir. Diğer bir ifadeyle, döviz kuru değişimleri şirketlerin rekabet pozisyonlarını ve dolayısıyla sektörlerin faaliyetlerini etkileyebilir. Bu durum, mal ve hizmet maliyetlerinin, satışların ve nakit akışlarının döviz kuru değişikliklerine bağlı olarak değişmesine neden olabilir.

Gana örneğinde Cedi-dolar döviz kuru, borsa performansını değerlendirmede önemli bir unsur olarak görülmektedir. Çünkü dolar, başlıca uluslararası ticaret para birimi olduğundan, bu kurda yaşanan artışlar doğrudan ithal edilen hammaddelerin ve diğer ürünlerin maliyetine yansımaktadır. Gana ekonomisi ithalata dayalı bir yapı sergilediğinden, döviz kurundaki değişimler hem birçok sektörü hem de mal fiyatlarını ve üretim maliyetlerini etkilemektedir. Bu bağlamda, döviz kuru işletmelerin nakit akışını ve kârlılığını etkilemektedir. Yatırımcılar da bu durumu önemli bir risk faktörü olarak değerlendirebilir (Kuwornu, 2011).

Değer kazanan bir para birimi genellikle rezerv artışı, para arzında büyüme ve faiz oranlarında düşüş ile görülmektedir. Bu durumun sermaye maliyetinde ve/veya ithal girdi maliyetlerinde düşüşe yol açması, yerel getirilerde artış beklentisini beraberinde getirmektedir. Bu beklenti, B yerel para biriminin değer kaybının hisse senedi getirileriyle negatif bir ilişki içinde olduğunu bulgularıyla da tutarlıdır. Döviz kuru değişimleri, ay t'deki döviz kurunun doğal logaritması alınarak hesaplanmaktadır(Bilson vd., 2001; Khoury, 2015).

Çalışma	Ülke / Bölge	DÖNEM	YÖNTEM	Bulgular
(Özlen & Ergun, 2012)	Türkiye	2005-2012	ARDL	Döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır.
(Sevinç, 2014)	Türkiye	2003-2013	Arbitraj Fiyatlama Modeli	Döviz kurundaki değişim ile hisse senedi getirileri değişimleri arasında pozitif ilişki bulunmaktadır.
(Açıkalin, Aktaş & Ünal, 2008)	Türkiye	1991-2006	VECM	Döviz kurundaki değişim ile hisse senedi getirileri değişimleri arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır.
(Kalam, 2020)	Malezya	2000-2019	ARDL	Döviz kuru dalgalanmalarının hisse senedi

				getirileri üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir.
(Kuwornu, 2011)	Gana	1992-2008	APT modeli ve OLS regresyon analizi	Döviz kuru, hisse senedi piyasası getirileri üzerinde anlamlı bir etki göstermemektedir.
(Ouma, 2014)	Kenya	2003- 2013	OLS regresyon analizi	Döviz kurlarının hisse senedi getirileri üzerinde negatif bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.
(Kibria vd., 2014)	Pakistan	1991-2013	Granger nedensellik testi ve regresyon analizi	Döviz kuru, KSE 100 endeksini pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilemektedir.
(Iqmal & Putra, 2020)	Endonezya	2014-2018	APT	Döviz kuru, hisse senedi getirilerini pozitif ve anlamlı şekilde etkilemektedir.

Tablo 6: Döviz Kurunun Hisse Senedi Piyasaları Üzerindeki Etkisini İnceleyen Seçili Literatür

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Literatürdeki çalışmalar, döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasında genelde anlamlı ve pozitif ilişki bulunmaktadır.



3.BÖLÜM EKONOMETRİK ANALİZ

3.1. Veri Seti ve Değişkenlerin Tanıtımı

3.1.1. Veri Seti

Bu çalışmada, Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) üyesi 37 ülkeye ait makroekonomik göstergeler ile hisse senedi getirileri kullanılarak panel veri analizi uygulanmıştır. Analiz dönemi, Ocak 2005 ile Aralık 2024 arasındaki 20 yıllık süreci kapsamaktadır. Aylık frekansta derlenen veri seti, her ülke için 240 gözlem içermekte olup, toplamda 8.880 panel gözleminden oluşmaktadır. Bu kapsamlı veri yapısı, hem yatay kesit hem de zaman boyutunda yeterli gözlem sayısı sağlayarak elde edilen tahminlerin istatistiksel gücünü artırmakta ve ekonometrik analizlerin güvenilirliğini desteklemektedir.

3.1.2. Değişkenler

Bağımlı Değişken: Hisse Senedi Endeks Getirileri (Stock Returns)

Bu çalışmada bağımlı değişken olarak, OECD ülkelerine ait yerel borsa endekslerinin aylık getirileri kullanılmıştır. Getiriler, basit oran yöntemiyle hesaplanmış olup, her ayın endeks değeri bir önceki ayın ortalama endeks değeri ile karşılaştırılarak yüzde değişim formunda elde edilmiştir. Hisse senedi getirileri, yatırımcı davranışlarını ve ekonomik gelişmelerin finansal piyasalardaki yansımalarını analiz etmek açısından temel bir gösterge olarak öne çıkmaktadır. Literatürde hisse senedi getirileri ile makroekonomik değişkenler arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiş olup (Chen vd., 1986), bu değişken finansal piyasalardaki dalgalanmaların makroekonomik bağlamda değerlendirilmesine olanak tanımaktadır.

Bağımsız Değişkenler:

Sanayi Üretim Endeksi (Industrial Production):

Sanayi üretim endeksi, ülkelerin reel ekonomik faaliyet düzeyini yansıtan temel göstergelerden biridir. Bu çalışmada, ilgili değişkenin aylık yüzde değişimi kullanılmıştır. Endeks, üretim hacmindeki değişimleri ölçerek ekonomik büyüme eğilimlerine ilişkin öncü sinyaller sunar. Literatürde sanayi üretimindeki artışlar, firmaların gelir ve kârlılığında iyileşmeye yol açarak hisse senedi fiyatlarını olumlu etkileyen bir unsur

olarak değerlendirilmektedir (Fama, 1990). Bu çerçevede sanayi üretimi, finansal varlık fiyatlarının makroekonomik belirleyicileri arasında önemli bir yere sahiptir.

Döviz Kuru (Exchange Rate):

Döviz kuru değişkeni, her ülkenin yerel para biriminin Amerikan doları karşısındaki değerindeki aylık yüzde değişimlerle temsil edilmiştir. Pozitif değişim, yerel para biriminin değer kaybettiğini göstermektedir. Döviz kuru, dışa açık ekonomilerde ihracat ve ithalat kanalları üzerinden firmaların rekabet gücünü ve mali yapılarını doğrudan etkilemektedir. Kurdaki dalgalanmalar, özellikle ithalata bağımlı sektörlerde maliyet artışlarına ve belirsizliğe yol açarak hisse senedi piyasaları üzerinde baskı yaratabilir (Aggarwal, 1981). Ayrıca, döviz kuru oynaklığı yatırımcı davranışları üzerinde psikolojik etkiler de oluşturabilmektedir.

Enflasyon Oranı (Inflation):

Enflasyon oranı, tüketici fiyat endeksi (TÜFE) verilerine dayanarak aylık yüzde değişim şeklinde hesaplanmıştır. Fiyat düzeyindeki bu değişimler, yatırımcıların reel getiri beklentileri üzerinde doğrudan etkili olmakta ve para politikalarının yönünü belirleyerek sermaye maliyeti ve firma kârlılığı üzerinde dolaylı etkiler yaratmaktadır. Enflasyondaki artışlar, belirsizlik ve maliyet baskısı yoluyla hisse senedi piyasalarını olumsuz etkileyebileceği gibi, bazı durumlarda fiyatların yeniden değerlendirilmesiyle nominal getiri beklentilerinin yükselmesine de neden olabilir (Geske & Roll, 1983).

Faiz Oranı (Interest Rate):

Faiz oranı değişkeni, ülkelerin banka mevduat faiz oranları esas alınarak aylık düzeyde derlenmiştir. Mevduat faiz oranları, yatırımcılar açısından risksiz getiri alternatifi sunduğu için hisse senedi piyasaları ile genellikle ters yönlü bir ilişki içindedir. Faiz oranlarındaki artışlar, sabit getirili menkul kıymetleri daha cazip hale getirerek hisse senetlerine yönelik talebi azaltabilir. Literatürde faiz oranları ile hisse senedi getirileri arasında genellikle negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu belirtilmektedir (Thorbecke, 1997).

İşsizlik Oranı (Unemployment Rate):

İşsizlik oranı, bu çalışmada her ülkenin mevsimsellikten arındırılmış resmi işsizlik verilerinin basit farkı ($t_1 - t_0$) alınarak hesaplanmıştır. Bu yöntemde, her ayın işsizlik verisinden bir önceki ayın değeri çıkarılarak serideki yönlü değişim elde edilmiştir. Bu gösterge, iş gücü piyasasındaki kısa vadeli eğilimlerin ölçülmesine olanak tanımaktadır.

İşsizlikteki artış, tüketim harcamalarının ve toplam talebin daralacağına yönelik beklentileri güçlendirerek şirket gelirlerini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu nedenle, artan işsizlik oranları genellikle hisse senedi fiyatları üzerinde aşağı yönlü baskı oluşturan bir faktör olarak kabul edilmektedir (Ball vd., 2013).

Para Arzı (Money Supply):

Para arzı göstergesi olarak, geniş tanımlı M2 para arzı kullanılmış ve aylık yüzde değişimleri dikkate alınmıştır. M2, dolaşımdaki para miktarına ek olarak vadesiz ve vadeli mevduatları da içermektedir. Para arzındaki artışlar, finansal sistemdeki likidite koşullarını etkileyerek yatırımcıların risk alma eğilimlerini değiştirebilir. Bu artış, özellikle genişlemeci para politikası dönemlerinde hisse senedi piyasalarını destekleyici bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Hamburger & Kochin, 1972).

3.1.3. Veri Kaynağı

Çalışmada kullanılan ekonomik göstergeler ve bu göstergelere ait veri kaynakları aşağıdaki tabloda sunulmuştur:

Değişken Adı	Veri Kaynağı
Sanayi üretimi (Industrial production)	Euro stat
Ülkelere göre ABD doları kuru	Uluslararası Para Fonu (IMF)
Aylık enflasyon oranı	Uluslararası Para Fonu (IMF)
Mevduat faiz oranı	https://www.theglobaleconomy.com/ ve ülkelerin merkez bankaları
İşsizlik oranı	Uluslararası Para Fonu (IMF)
Para arzı (milyar yerel para birimi)	https://www.theglobaleconomy.com/ ve ülkelerin merkez bankaları
Hisse senedi endeks getirileri	OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)

Tablo 7: Veri Köken Tablosu

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.2 Panel Veri Analizi

Bu tez çalışmasında, makroekonomik göstergelerin OECD ülkelerinde hisse senedi getirileri üzerindeki etkileri incelenmektedir. Analiz kapsamında değerlendirilen konu, hem zamana bağlı değişimleri hem de ülkeler arası farklılıkları eşzamanlı olarak dikkate almayı gerektirdiğinden, yalnızca zaman serisi ya da yalnızca yatay kesit yöntemleriyle sağlanamayacak türden bir analiz çerçevesi ortaya koymaktadır. Makroekonomik değişkenler ile finansal getirilerin dinamik ve heterojen yapısı, tek boyutlu analizlerle yeterince açıklanamaz. Bu nedenle, hem zamansal boyutu hem de yatay kesit boyutunu

aynı model içerisinde değerlendirme imkânı sunan panel veri analiz yöntemi tercih edilmiştir.

Panel veri analizi, ekonometrik literatürde özellikle ülke karşılaştırmaları, firma düzeyli çalışmalar ve makro-finance ilişkilerde yaygın biçimde kullanılan güçlü bir yöntemdir. Panel veri yapısı, daha fazla gözlem birimi sağlayarak tahmin gücünü artırmakta; örnekleme çeşitliliği ve değişkenlik yoluyla serbestlik derecesini genişletmektedir. Ayrıca, değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkilerinin hem kısa hem de uzun dönemli boyutlarda incelenmesine olanak tanımaktadır.

Bu bölümde, panel veri analizine ilişkin kuramsal çerçeve sunulmakta; yöntemin temel varsayımları, tarihsel gelişimi, sağladığı analitik avantajlar ve olası sınırlılıkları ele alınmaktadır. Ayrıca, çalışmada uygulanacak ekonometrik testler ile tercih edilen modelleme stratejileri detaylı biçimde açıklanmaktadır.

Bu tez çalışmasında, seçilen makroekonomik değişkenler ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi analiz etmek amacıyla panel veri analizi yöntemi tercih edilmiştir. Panel veri yapısı, yalnızca yatay kesit (cross-section) ya da yalnızca zaman serisi verilerine dayalı analizlere kıyasla önemli metodolojik avantajlar sunmaktadır. Özellikle hem yatay kesit hem de zaman boyutunu aynı model çerçevesinde değerlendirme olanağı sayesinde, parametre tahminlerinin güvenilirliği artmakta; modelin serbestlik derecesi yükselmekte ve örnekleme çeşitliliği genişlemektedir. Bu özellikler, ekonometrik modelin hem açıklayıcılığını hem de tahmin performansını önemli ölçüde güçlendirmektedir (Öztürk & Yılmaz, 2017).

İkinci olarak, panel verinin temel avantajlarından biri, farklı gözlem birimlerinin davranış farklılıklarını modelleyebilme esnekliği sunmasıdır (Patel vd., 2010). Ayrıca, birey ya da ülke bazlı özgün etkilerin izlenebilmesi ve değişkenler arasında aynı anda Granger nedenselliği testlerine olanak tanınması açısından panel veri analizi, zaman serisi ve kesit analizine göre daha güvenilir kabul edilmektedir (Jamaludin vd., 2017).

Panel veri yöntemine yönelik ilk uygulamalı çalışmalara 1990'lı yıllarda rastlanmaktadır. Panel veri; birey, ülke, firma gibi çeşitli analiz birimlerine ilişkin, belirli bir zaman aralığında toplanan yatay kesit verilerinin birleşiminden oluşur (Baltagi, 2008). Bu veri yapısı, bir yandan gözlem yapılan birim sayısını (N), diğer yandan ise zaman boyutunu (T) içermektedir. Panel veri analizi genellikle birim sayısının gözlem süresinden fazla olduğu durumlarda ($N > T$) tercih edilmektedir.

Panel veri analizine dayalı regresyon modeli genel olarak aşağıdaki şekilde ifade edilir:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}X_{it} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N ; t = 1, \dots, T \quad (4.1)$$

Bu modelde;

- Y , bağımlı değişkeni,
- X , bağımsız değişkeni,
- α , sabit katsayıyı,
- β , eğim (çarpan) katsayısını,
- u , hata terimini temsil etmektedir.

İndekslerde yer alan i , analiz birimini; t ise zaman boyutunu göstermektedir.

Modelde yer alan değişkenlerin, parametrelerin ve hata teriminin hem birim hem de zaman boyutuna göre tanımlanmış olması, bu modelin bir panel veri modeli olduğunu gösterir. Aynı zamanda, parametrelerin hem zamana hem de analiz birimine göre değişebildiği esnek yapısı sayesinde, bu yaklaşım çok boyutlu analizler için uygun bir çerçeve sunar.

Eğer panel veri setinde yer alan her bir gözlem birimi, tüm zaman dilimleri boyunca veri değerine sahipse, bu yapı “dengeli panel veri seti” olarak adlandırılır. Ancak, bazı gözlem birimlerine ilişkin veriler belirli zamanlarda eksikse, bu durumda söz konusu veri seti “dengesiz panel veri seti” olarak tanımlanır (Gujarati, Porter & Gunasekar, 2012).

Panel veri analizinde her gözlem biriminin ve her zaman periyodunun kendine özgü etkileri olabilir. Bu farklılıkları modele dahil edebilmek adına, birimlere özgü sabit özellikleri yansıtan etkiler “birim etkisi”, zaman periyotlarına özgü değişimleri yansıtan etkiler ise “zaman etkisi” olarak tanımlanır. Birim etkisi, birimden birime değişen ancak zaman boyunca sabit kalan yapısal farklılıkları temsil ederken; zaman etkisi, tüm birimler için ortak olan fakat zamanla değişebilen dışsal faktörleri ifade eder.

Öte yandan, panel veri modellerinde sıklıkla karşılaşılan iki önemli kavram da içsellik (endogeneity) ve dışsallıktır (exogeneity). Bağımsız değişkenler ile hata terimi arasında istatistiksel bir ilişki bulunması durumunda, bu durum “içsellik sorunu” olarak tanımlanır. Eğer böyle bir ilişki yoksa, yani bağımsız değişkenler hata teriminden tamamen bağımsızsa, bu durumda dışsallıktan söz edilir.

İçsellik sorunu modeldeki tahmin sonuçlarının güvenilirliğini ve geçerliliğini zayıflatır. Bu durum genellikle modelde yer almayan fakat etkili olan değişkenlerin

dışarıda bırakılması, değişkenler arasında eşanlılık (simultaneity), modelin dinamik doğası ya da bağımsız değişkenlerin ölçüm hataları gibi nedenlerden kaynaklanabilir.

Panel veri analizlerinde kullanılan veri setlerinde; bireyler, firmalar, şehirler ya da ülkeler gibi yatay kesit birimlerinin genellikle heterojen oldukları varsayılmaktadır. Bu heterojenlik, gözlemlenen değişkenlerin her bir birim ya da zaman dilimi için farklı etkiler yaratabileceği anlamına gelir. Yani, bazı değişkenlerin etkileri her bir kesitte veya dönemde farklılık gösterebilir.

Heterojenliğin göz ardı edilmesi, yapılan analizlerde modelin yanlış tanımlanmasına (spesifikasyon hatası) ve parametrelerin yanlış tahmin edilmesine neden olabilir. Bu sebeple, analizlerde parametrelerin farklı birimler için değişebileceği varsayılır ve kullanılacak tahmin yöntemi bu varsayıma göre seçilir.

Panel veri analizinde dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli unsur ise birimler arası korelasyondur. Bu durum, farklı birimlerin hata terimleri arasında bir ilişki olduğu anlamına gelir. Özellikle ülke, bölge ya da şehir gibi yapılar üzerinden yürütülen araştırmalarda bu tür bir bağımlılıkla sıkça karşılaşılır.

Eğer birimler arası korelasyon göz ardı edilirse, model sonuçları güvenilirliğini kaybedebilir. Bu nedenle, analiz öncesinde birimler arasında korelasyon olup olmadığı test edilmelidir. Eğer korelasyon tespit edilirse, model tahminleri bu durumu dikkate alacak şekilde yeniden yapılandırılmalı ve uygun düzeltici yöntemler uygulanmalıdır(Şenses,2021).

Panel veri analizinin ekonometrik tahminlerde sağladığı avantajlar Baltagi tarafından şu şekilde sıralanmaktadır:

- Panel veri analizi, bireysel heterojenliği modele dahil etme ve kontrol etme imkânı sunar. Bu analizler, bireylerin, firmaların veya ülkelerin farklı özelliklere sahip olduğu varsayımı altında gerçekleştirilmekte olup, hem birim içi hem de birimler arası etkilerin eşzamanlı olarak gözlemlenmesine olanak tanır.
- Geniş veri setleriyle çalışma imkânı sunarak, daha zengin bilgi içeren veri yapıları sayesinde daha güvenilir parametre tahminlerinin yapılmasını sağlar. Panel veri kullanımı, değişkenlikte, serbestlik derecesinde ve gözlem sayısında artış sağlarken; değişkenler arasındaki doğrusal ilişkilerde azalma sağlar. Bu durum, tahminlerin etkinliğini artırır.

- Zaman ve birim boyutlarını birlikte içeren panel veri yapısı, daha kapsamlı ve karmaşık davranışsal modellerin kurulmasına olanak tanır. Ayrıca, ekonomi politikalarının etkilerinin gözlemlenmesi gibi adaptasyon süreçlerinin analizine de imkân sunar.
- Panel veri sayesinde, açıklayıcı değişkenler ile hata terimi arasındaki korelasyon kontrol altında tutulabilir. Böylece, modelde oluşabilecek sapmalar azaltılabilir veya tamamen ortadan kaldırılabilir.
- Serbestlik derecesinin artması, değişkenlerin iki boyutlu biçimde ele alınması ve birimlere özgü etkilerin dikkate alınması sayesinde, panel veri setleri çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) sorununu azaltır. Bu durum, açıklayıcı değişkenlerin bireysel etkilerinin analiz edilmesine imkân verir.
- Hem yatay kesit hem de zaman serisi verilerini kapsamaları sayesinde, normal koşullarda kolayca tespit edilemeyen etkiler daha net bir biçimde tanımlanabilir ve ölçülebilir.
- Özellikle makro düzeydeki panel veriler, uzun zaman serilerine sahip oldukları için, birim kök testlerinde karşılaşılan standart dağılım sorunlarını azaltma potansiyeline sahiptir(Baltagi, 2008).

Panel veri analizinde temel olarak iki tür model kullanılmaktadır: statik ve dinamik modeller. Dinamik panel veri modellerinde, bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri açıklayıcı değişken olarak modele dahil edilirken; statik modellerde açıklayıcı değişkenler, bağımlı değişkenin geçmiş, şimdiki ya da gelecekteki değerleriyle doğrudan bir ilişki kurmadan belirlenir.

Sabit etkiler ve rassal etkiler olmak üzere iki temel panel veri modeli türü bulunmaktadır. Sabit etkili modeller, birimler arasındaki farklılıkları sabit terimler aracılığıyla yansıtırken; rassal etkili modellerde bu farklılıklar rastlantısal olarak kabul edilir.

Gujarati, Porter ve Gunasekar tarafından sabit etkiler modeli için şu özellikler belirtilmektedir:

- Tüm birimler için modeldeki katsayılar aynıdır, ancak sabit terimler her birime özgü olacak şekilde değişiklik gösterir.
- Sabit terim (intercept), her bir yatay kesit (örneğin birey, firma, ülke) için farklılık arz eder.

- Bağımsız değişkenler ile hata terimleri arasında doğrudan bir ilişki bulunmaz; ancak birime özgü etkiler, bağımsız değişkenlerle ilişkilidir.
- Model yalnızca birimlere ya da zamana özgü etkileri kapsıyorsa tek yönlü sabit etkiler modeli, hem zamana hem de birimlere özgü etkileri içeriyorsa çift yönlü sabit etkiler modeli olarak adlandırılır (Gujarati vd., 2012).

3.3 Yatay Kesit Bağımlılığı

Seriler arasında yatay kesit bağımlılığının bulunması hem analiz sonuçlarını hem de uygulanacak yöntemleri doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle, ekonometrik analizlere başlamadan önce yatay kesit bağımlılığının varlığının test edilmesi oldukça önemlidir. Eğer bu bağımlılık göz ardı edilirse, yapılan analizler yanıltıcı ve güvenilirmez sonuçlar verebilir. Bu çalışmada, panel veri setinde yatay kesit bağımlılığını belirlemek amacıyla (Friedman, 1937), Frees (2004) ve Pesaran (2015) tarafından geliştirilen testler kullanılmıştır. Friedman'ın önerdiği test, parametrik olmayan bir yöntem olup, korelasyon katsayısına dayanmaktadır.

$$R_{ORT} = \frac{2}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N r_{ij}$$

Denklemden r_{ij} , kalıntılara ilişkin sıra korelasyon katsayılarının örnek tahminini ifade etmektedir. R_{ORT} İstatistiğinin yüksek değer alması, yatay kesitler arasında korelasyonların sıfırdan farklı olduğunu göstermektedir. Gözlem sayısının zaman boyutundan büyük olduğu ($N > T$) ve $(T-1)$ serbestlik derecesi söz konusu olduğunda, test istatistiği

$$FR = [(T-1)\{(N-1)R_{ORT} + 1\}]$$

Şeklinde hesaplanmakta ve asimptotik olarak ki-kare dağılımına uymaktadır.

Frees, yatay kesit bağımlılığını ölçmek amacıyla sıra korelasyon katsayılarının karelerinin toplamına dayanan alternatif bir test önermektedir. Bu testin formülü aşağıdaki gibidir:

$$R_B^2 = \frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{r}_{ij}^2$$

$(T-1)$ ve $(T(T-3)/2)$ serbestlik derecelerinde, $NR_B^2 - (T-1)$ asimptotik olarak χ^2 dağılımına sahiptir.

Pesaran tarafından geliştirilen yatay kesit bağımlılığı testi, Breusch-Pagan tarafından önerilen LM testine alternatif olarak sunulmuştur. LM testi, gözlem sayısının zaman boyutuna oranla çok daha büyük olduğu ($T \rightarrow \infty$) ve N sabit kaldığı durumlar için geçerliliğini korumaktadır. Ancak $N \rightarrow \infty$ ve T sabit olduğunda testin kullanımı sınırlı hale gelmektedir. Bu nedenle (Pesaran, 2004), $T \geq N$ olmayan durumlarda da geçerli olan ve hem $T \rightarrow \infty$ hem de $N \rightarrow \infty$ koşullarında anlamlı sonuçlar sunan CD testini geliştirmiştir. CD testi, aşağıdaki formül ile tanımlanır:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left(\sum_{j=i+1}^{N-1} \hat{P}_{ij} \right)$$

CD testinin istatistiği, seriler arasında yatay kesit bağımlılığının bulunmaması durumunda asimptotik olarak standart normal dağılım göstermektedir.

Söz konusu testlerde kurulan hipotezler şu şekildedir:

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Eğer test sonucunda sıfır hipotezi reddedilirse, bu durum yatay kesitler arasında bağımlılığın mevcut olduğunu ortaya koyar. Böyle bir durumda panel veri analizlerinde birinci nesil testlerin yerine ikinci nesil panel birim kök testlerinin tercih edilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, H_0 hipotezinin reddedilmesi yatay kesit bağımlılığının varlığına işaret etmektedir. Yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda, geleneksel testlerin yetersiz kalabileceği göz önüne alındığında, analizlerde ikinci kuşak (nesil) birim kök testlerinin tercih edilmesi gerekmektedir. (Baltağı, 2008).

Değişken	CD _{BP}	CD _{LM}	CD
IndexReturn	55944.78***	1604.510***	227.301***
MonSupGrowth	5080.457***	130.0269***	45.436***
lnexcRate	-	-	238.62***
IndProd	37730.32***	1109.655***	172.9144***
InfMonth	15984.44***	446.1176***	106.0144***
BankDep	49851.38***	1567.035***	210.6533***
Unemp	31441.15***	894.1852***	129.4887***
Model	2858.232***	78.47715***	-8.316965***

Tablo 8: Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not: *** %1, ** %5, * %10 anlamlılık düzeylerini gösterir. CD_{BP} Breusch-Pagan LM testini, CD_{LM} Pesaran (2004) ölçekli LM testini, CD Pesaran(2015) zayıf yatay kesit testini göstermektedir.

3.4 CIPS Birim Kök Testi

(Pesaran, 2007), dinamik panel veri analizlerinde durağanlık testi yapılırken karşılaşılan yatay kesit bağımlılığı ve seriler arasındaki korelasyon kaynaklı sorunları önlemek için yeni bir test yöntemi geliştirmiştir. Bu yöntemde, bireysel zaman serilerinin birinci farkları alınmakta ve gecikme sayıları yatay kesit ortalaması kullanılarak genişletilmektedir. Böylece, standart Dickey Fuller regresyonlarından farklı olarak, birim kök varlığı daha sağlıklı biçimde değerlendirilmekte ve bu test “Yatay Kesit Genelleştirilmiş Dickey Fuller (CADF)” olarak isimlendirilmiştir.

Pesaran (2007), dinamik doğrusal heterojen modeli aşağıdaki şekilde tanımlamıştır;

$$\gamma_{it} = (1 - p_i)u_i + p_i\gamma_{i,t-1} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad \text{ve } t = 1, \dots, T$$

γ_{it} , başlangıç değerini ifade etmektedir. Sonlu ortalama ve varyansa sahip bir yoğunluk fonksiyonudur ve hata terimi u_{it} , tek bileşenli bir yapıya sahiptir:

$$u_{it} = \gamma_i f_t + \varepsilon_{it}$$

Burada f_t , gözlemlenemeyen ortak etkileri temsil ederken, ε_{it} ise her birime özgü, yani bireysel ve özdeşimsiz hata terimini ifade etmektedir.

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i \gamma_{i,t-1} + \gamma_i f_t + \varepsilon_{it}$$

Burada $\alpha_i = (1 - p_i)u_i$, $\beta_i = -1(1 - p_i)$ ve $\Delta y_{it} = y_{it} - y_{i,t-1}$ ifade eder.

Temel hipotez şu şekilde ifade edilir: $H_0: \beta=0$, tüm i birimleri için geçerlidir. Alternatif hipotezler ise iki şekilde tanımlanır:

$H_1: \beta < 0$, burada $i=1, \dots, N_1$ ve $H_{1\alpha}: \beta=0$, burada ise $i=N_1+1, N_1+2, \dots, N$ şeklindedir.

Bu testte, durağan olan bireylerin oranı $0 < k \leq 1$ koşulunu sağlamakta olup, $N \rightarrow \infty$ iken bu oran N_1 / N biçiminde tanımlanmaktadır.

Basit bir CADF (Yatay Kesit Genelleştirilmiş Dickey-Fuller) fonksiyonu ise şu şekilde ifade edilir:

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + b_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + \varepsilon_{it}$$

Burada,

$$\bar{y}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N y_{i,t} \quad \text{ve} \quad \Delta \bar{y}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \Delta y_{i,t}$$

CADF regresyonunun tahmini tamamlandıktan sonra, CIPS istatistiğine ulaşmak amacıyla, her bir birime ait gecikmeli değişkenlerin t-istatistiklerinin ortalamaları (CADF_i) hesaplanmıştır. Bu ortalama değerler, paneldeki genel birim kök varlığını test etmek için kullanılır.

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CADF_i$$

CIPS istatistiğinin birleşik asimptotik dağılımı standart değildir; bu nedenle, farklı gözlem sayısı (T) ve kesit sayısı (N) kombinasyonları için özel olarak kritik değerler hesaplanmıştır. Bu kritik değerler, testin anlamlılık düzeylerinin belirlenmesinde kullanılır.

Pesaran (2007) tarafından geliştirilen model üç temel varsayıma dayanmaktadır:

Birinci Varsayım: Sıra dışı şoklar olan ε_{it} , sıfır ortalama, σ_i^2 varyansına ve sonlu dördüncü moment değerine sahiptir. Bu şokların hem zaman (t) hem de birimler (i) arasında bağımsız bir şekilde dağıldığı kabul edilir.

İkinci Varsayım: f_t ile gösterilen gözlemlenemeyen ortak faktör, sıfır ortalamalı, sabit varyanslı (σ_f^2) ve sonlu dördüncü moment değerine sahip olup serisel olarak korelasyonsuzdur. Genelliği sınırlamadan, varyans değeri $\sigma_i^2=1$ olarak kabul edilmektedir.

Üçüncü Varsayım: λ_i , f_t ve ε_{it} değişkenlerinin, tüm birimler (i) için karşılıklı olarak bağımsız oldukları varsayılmaktadır (Yildirim, 2019).

Değişken	Sabitli Model-Düzy	Sabitli Model-Fark Alınmış	Sabit ve Trendli Model-Düzy	Sabit ve Trendli Model-Fark Alınmış	Karar
IndexReturn	-27.673***		-27.716***		I(0)
MonSupGrowth	-25.865***		-25.661***		I(0)
lnexcRate	-4.085***		2.844***		I(0)
IndProd	-13.261***		-12.206***		I(0)
InfMonth	-26.845***		-27.318***		I(0)
BankDep	-3.055***		-4.860***		I(0)
Unemp	-4.483***		-0.798	-27.077***	I(0)

Tablo 9: Pesaran (2007) Panel CIPS Birim Kök Testi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Not: *** %1, ** %5, * %10 anlamlılık düzeylerini gösterir. CIPS testinde gecikme uzunluğu Panel Var gecikme seçme modeli ile 4 gecikme olarak seçilmiştir. Unemp değişkeni sabit ve trendli modelde birim kök içermektedir ancak seride yapılan kontrollerde bariz bir trend bulunmamaktadır. Dolayısıyla Unemp değişkeninde sabitli model sonucu geçerlidir.

3.5. Heterojenlik Testi

Homojenliği değerlendirmek için Pesaran & Yamagata (2008) tarafından önerilen standart delta yöntemini ve (Blomquist & Westerlund (2013) testini yatay kesit bağımlılığı ve sağlam hataları dahil ederek kullanılmakta. Pesaran & Yamagata, (2008)

dinamik olarak modellenen değişkenlerin zaman içinde ilişkisiz olduğu varsayımına dayanan bir test geliştirmiştir. Swamy'nin yaklaşımının bir uzantısı olan bu test, zaman serisi boyutlarını aşan yatay kesit boyutlarına sahip panel modellerini kapsayacak şekilde uyarlanmıştır. Bu test, dinamik modellerde seri olarak ilişkisiz hatalar varsayımına dayanır ve heteroskedastik hatalara izin verilir. Delta (Δ) istatistiği, bireysel gözlemler yerine havuzlanmış sabit etkiler kullanılarak hesaplanan değiştirilmiş bir standart ölçüdür. Tahmin, aşağıdaki gibi genelleştirilebilen sağlam Heteroskedastisite ve Otokorelasyon Tutarlı (HAC) standart hataları içeren denklemlere dayanmaktadır:

$$\hat{\Delta}_{HAC} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} S_{HAC} - k}{\sqrt{2k}} \right) \sim \chi_k^2$$

$$(\hat{\Delta}_{HAC})_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} S_{HAC} - k}{v(T, k)} \right) \sim N(0, 1)$$

Burada N kesit birimlerinin sayısını, k ise bağımsız değişkenlerin sayısını ifade etmektedir.

(Blomquist & Westerlund, 2013) testi, seri korelasyonlu kovaryans tahmincisini heteroskedastisite ve otokorelasyon tutarlı (HAC) tahminciyle değiştirerek regresyon hatalarındaki heteroskedastisite ve/veya seri korelasyonu etkin bir şekilde ele almaktadır.

Bu test altındaki yeni standart delta (Δ) HAC versiyonu şu şekilde verilir:

$$\Delta_{HAC} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} S_{HAC} - k}{\sqrt{2k}} \right) \text{ burada,}$$

$$S_{HAC} = \sum_{i=1}^N T(\hat{\beta}_i - \hat{\beta})' (\hat{Q}_{iT} \hat{V}_{iT}^{-1} \hat{Q}_{iT}) (\hat{\beta}_i - \hat{\beta})'$$

$$\hat{\beta} = \left(\sum_{i=1}^N T(\hat{Q}_{iT} \hat{V}_{iT}^{-1} \hat{Q}_{iT}) \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \hat{Q}_{iT} \hat{V}_{iT}^{-1} X_i' M_{\tau} y_i \quad \text{Kesit birimi } \hat{\beta}_i \text{ için OLS}$$

tahmincisi olmak üzere; $X_i = (X_{i,1}, \dots, X_{i,T})' T \times k$ dir, $M_{\tau} = I_T - \tau_{\tau}(\tau_{\tau}' \tau_{\tau})^{-1} \tau_{\tau}'$,

$\tau_T = (1, \dots, 1, T \times 1)'$ dir ve $\hat{Q}_{iT} = T^{-1}(X_i' M_{\tau} X_i)$ dir. Değişen varyans ve seri korelasyon,

$$\hat{V}_{iT} = \hat{\Gamma}_i(0) + \sum_{j=1}^{T-1} k \left(\frac{j}{M_{i,T}} \right) [\hat{\Gamma}_i(j) + \hat{\Gamma}_i(j)'] \quad \text{için HAC tahmincisi tarafından dikkate}$$

alınır ve bunun için $\hat{\Gamma}_i(j) = T^{-1} \sum_{t=j+1}^T \hat{u}_{i,t} \hat{u}_{i,t-j}'$, $\hat{u}_{i,t} = (x_{it} - \bar{x}_i) \hat{\Sigma}_{it}$, $\bar{x}_i = \sum_{t=1}^T X_{i,t}$

and $\hat{\Sigma}_{it} = ((y_{it} - \bar{y}_i) - \hat{\beta}'(x_{it} - \bar{x}_i))$

	Δ	$\Delta_{adj.}$	ΔHAC	$\Delta_{adj. HAC}$
Test İstatistiği	2.565	2.632	3.765	3.863
P değeri	0.010	0.008	0.000	0.000

Tablo 10: Eğitim Homojenite Testi

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Δ ve $\Delta_{adj.}$ Pesaran & Yamagata (2008), ΔHAC ve $\Delta_{adj. HAC}$ Blomquist & Westerlund (2013) testlerinin sonuçlarını göstermektedir. Yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmış, yatay kesit ortalamaları alınıp modelden çıkarılmıştır.

3.6. Katsayı Tahmini

Zamanla geliştirilen Kesitsel Olarak Artırılmış Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (CS-ARDL) metodolojisi, özellikle kesit bağımlılığı (CSD) ve çeşitli heterojenlik biçimlerinin söz konusu olduğu panel veri analizlerinde önemli bir ekonometrik araç olarak öne çıkmaktadır. Yapılan çalışmalarda, bu yöntemle geleneksel ARDL modellerinin bazı sınırlamalarının, kesit ortalamalarının modele dahil edilmesiyle aşıldığı belirtilmektedir. Bu sayede, kapsamlı veri setleri içerisinde yer alan dinamik ilişkilerin daha hassas bir şekilde incelenmesi mümkün hâle gelmektedir. Bu bağlamda, CS-ARDL metodolojisinin teorik altyapısı, pratikteki uygulama alanları ve farklı ekonomik bağlamlardaki etkileri ele alınarak, literatürdeki güncel bulgularla desteklenen bütüncül bir değerlendirme sunulacaktır. (Ditzen, 2021).

CS-ARDL yönteminin en önemli avantajlarından biri, gözlem birimleri arasındaki yatay kesit bağımlılığını dikkate alabilmesidir. Geleneksel ARDL yaklaşımları, kesit birimleri arasında bağımsızlık varsayımına dayanır; ancak bu varsayım ihlal edildiğinde, ortaya çıkan tahminler yanlış ve güvenilmez olabilir. Yapılan çalışmalarda, CS-ARDL metodolojisinin panel verilerde karşılaşılan farklı entegrasyon dereceleri, içsellik sorunları ve ihmal edilen değişken yanlışlığı gibi heterojenlik kaynaklarıyla etkili bir şekilde başa çıkabildiği gösterilmiştir. (Caglayan Akay vd., 2023). Bu, özellikle ekonomik olayların çeşitli bölgeler ya da sektörler arasında sık sık birbirine bağlılık

gösterdiği makroekonomi gibi alanlarda daha belirgin bir şekilde ortaya çıkar. Yani, bir bölgedeki ya da sektördeki gelişme doğrudan ya da dolaylı biçimde diğerlerine etki edebilir. Yapılan çalışmalarda da belirtildiği gibi, bu şekilde güçlü karşılıklı bağımlılık içeren ortamlar, analizlerde özel dikkat ve uygun yöntem seçimini zorunlu kılar.

CS-ARDL metodolojisi, ARDL yaklaşımının güçlü yönlerini alıp üzerine hem gecikmeli hem de eşzamanlı değerleri ile kesit ortalamalarını ekleyerek gelişmiş bir forma taşır. Bu sayede, farklı gözlem birimleri arasında ortak etkiler hesaba katılır; model, ortak faktörlere duyarlı hale gelir ve yatay kesit bağımlılığı etkin biçimde yakalanır (Cho, 2023). Bu iyileştirme, verilerde gözlemlenen ilişkilerin ekonometrik modelleme sürecinin yapaylığından ziyade gerçek olmasını sağlamak için hayati önem taşımaktadır.

CS-ARDL yöntemi, farklı entegrasyon düzeylerine sahip ($I(0)$ ve $I(1)$) ekonomik değişkenler üzerinde hem kısa hem de uzun vadeli analiz yapma olanağı sunar. Bu sayede, araştırmacılar hem eşbütünleşme ilişkilerini hem de dinamik geçişleri aynı anda inceleyebilir. Bir örnek olarak, yapılan çalışmalarda gelişmiş ülkelerde enerji tüketimiyle üretim arasındaki bağlantılar panel verilerle irdelenmiş; CS-ARDL, durağan olmayan serilerin neden olduğu sorunları başarılı şekilde çözerek tutarlı sonuçlar elde edilmesine yardımcı olmuştur. Bu yaklaşım, analistlere değişkenler arası ilişkiyi hem anlık hem de uzun perspektifte değerlendirme imkânı sağlar, böylece daha güvenilir ve kapsamlı analizler yapılabilir (Demiral vd., 2023).

CS-ARDL yaklaşımının bir diğer önemli yönü de model spesifikasyonundaki esnekliğidir. Analistler, verilerinin niteliğine ve araştırma hedeflerine bağlı olarak Ortalama Grup (MG), Havuzlanmış Ortalama Grup (PMG) ve Ortak İlişkili Etkiler (CCE) tahmincileri dahil olmak üzere çeşitli tahmin teknikleri arasından seçim yapabilirler (Bashir & Ibrahim, 2020). Bu uyarlanabilirlik, CS-ARDL'nin cazibesini artırarak çok çeşitli ampirik araştırmalara ve metodolojik tercihlere hitap etmesini sağlar.

CS-ARDL modelinin esnekliği ve sağlamlığı, yapısal kırılmaları da içerecek şekilde analiz yapabilmesiyle özellikle dikkat çekicidir. Birçok ekonomik zaman serisi, beklenmedik politikalar veya kriz dönemlerinde ani yapısal değişikliklere uğrar ve bu durum geleneksel modellerin doğruluğunu tehlikeye atabilir. CS-ARDL yaklaşımı, bu tür kırılmaları da modele dahil ederek tahminleri daha güvenilir hale getirir. Örneğin, ekonomik politika belirsizliğinin çevresel sonuçlar üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarda CS-ARDL, ani değişimlere rağmen yıllık ve kısa vadeli ilişkileri

değerlendirmede başarılı sonuçlar vermiştir. Bu da analistlere, hem mevcut yapılar hem de kırılma sonrası yeni dengeler arasında güvenilir karşılaştırma yapma imkânı sunar.(Hussain, vd., 2022). CS-ARDL metodolojisinin bu yönü, ekonomik gerçeklerin değişen doğasını yansıtarak model sonuçlarının zaman içinde geçerliliğini korumasını sağlamada çok önemlidir.

Güçlü yönlerine rağmen CS-ARDL metodolojisinin sınırlamaları da vardır. büyük örneklem büyüklüklerine dayanması, sınırlı veri noktalarına sahip çalışmalarda zorluk yaratabilmesi; sonuçların yorumlanmasının, özellikle heterojen birimler arasındaki ortak korelasyonlu etkilerin değerlendirilmesinde karmaşık olması; ayrıca metodolojinin sağlamlığını ve farklı ekonomik bağlamlara uygulanabilirliğini artırmak için sürekli araştırma yapılmasını gerektirmesidir.(Mughal, vd., 2024).

CS-ECM'ye alternatif olarak yatay kesit genişletilmiş ARDL (CS-ARDL) yaklaşımı kullanılmaktadır. İlk olarak kısa dönem katsayıları tahmin edilir ve ardından uzun dönem katsayıları hesaplanır. Bu yaklaşımın avantajı, uzun ve kısa dönem katsayıları için tam bir tahmin setinin elde edilmesidir. Bir ARDL modeli ECM olarak yeniden yazılabilir ve bu nedenle CS-ECM ve CS-ARDL yaklaşımlarından elde edilen uzun dönem tahminleri sayısal olarak eşdeğerdir. CS-ARDL metodoloji aşağıdaki denklemi takip etmektedir:

$$y_{i,t} = \mu_i + \sum_{l=1}^{p_y} \lambda_{l,i} y_{i,t-l} + \sum_{l=0}^{p_x} \beta_{l,i} x_{i,t-l} + \sum_{l=0}^p \gamma'_{i,l} \bar{z}_{t-l} + e_{i,t}$$

Yukarıdaki denklemde i panelin kesit boyutunu, t ise zaman boyutunu göstermektedir. $\bar{z}_{t-l}$, yatay kesit ortalamalarının gecikmeli değerlerini $[\bar{z}_{t-l} = (\bar{y}_{i,t-l}, \bar{x}_{i,t-l})]$ ifade etmektedir.(Chudik vd., 2016)

Bireysel uzun dönem katsayıları şu şekilde hesaplanır;

$$\hat{\theta}_{CS-ARDL,i} = \frac{\sum_{l=0}^{p_x} \hat{\beta}_{l,i}}{1 - \sum_{l=1}^{p_y} \hat{\lambda}_{l,i}}$$

Değişken	Kısa Dönem Katsayılar	P değerleri	Uzun Dönem Katsayılar	P değerleri
InexcRate	-0.2092***	0.067	-0.3802**	0.021
IndProd	0.0237	0.109	0.0254	0.179
InfMonth	0.5679*	0.003	0.6281**	0.023
BankDep	-1.6264***	0.056	-0.0571	0.688
Unemp	-0.3663***	0.072	-0.4016	0.247

Tablo 11: CS-ARDL Kısa ve Uzun Dönem Katsayı Tahminleri

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

ECT: -0.9737 P değeri:0.00, CD Test İstatistiği:1.33 P değeri: 0.1826. CD test sonucu modelin yatay kesit bağımlılığı sorununu ele almada başarılı olduğunu göstermektedir. MonSupGrowth değişkeni yatay kesit ortalamaları ve gecikmelerde sorun çıkardığı için çıkartılmıştır. Var gecikme seçme modeli ile 4 gecikmeli model kurulmuştur.

Tablo 11, bağımlı değişken ile açıklayıcı değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkilerini ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular, hem katsayı değerleri hem de istatistiksel anlamlılık düzeyleri (p-değerleri) üzerinden yorumlanmıştır. Bu çerçevede aşağıdaki değerlendirmeler sunulmuştur:

1. Mevduat Faiz Oranı (BankDep)

Mevduat faiz oranı, kısa dönemde hisse senedi endeksleri üzerinde güçlü, negatif ve anlamlı bir etkiye sahiptir (katsayı: -1.6264; p=0.056). Bu bulgu birkaç teorik mekanizmayla açıklanabilir:

- **Alternatif Yatırım Etkisi:** Yükselen faiz oranları, risksiz yatırım getirisini artırmakta ve hisse senetlerini görece daha az cazip hale getirmektedir. Bu durum, portföy tercihlerinin faizli araçlara yönelmesine neden olmaktadır.
- **Finansman Maliyeti:** Artan faiz oranları, şirketlerin borçlanma maliyetlerini yükselterek kârlılık beklentilerini zayıflatmakta, dolayısıyla hisse fiyatlarını baskılamaktadır.
- **Ekonomik Yavaşlama Sinyali:** Merkez bankalarının faiz artırımı kararları genellikle büyüme hızının düşeceği beklentisini tetiklemekte ve bu durum riskli varlıklardan çıkışı hızlandırmaktadır.

- **Riskten Kaçınma Davranışı:** Faiz artışları belirsizliği artırarak yatırımcıların daha az riskli varlıklara yönelmesine yol açmaktadır.

Ancak uzun dönemde mevduat faiz oranının etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur (katsayı: -0.0571; $p=0.688$). Bu sonuç, piyasaların zamanla yeni faiz düzeylerine adapte olduğunu, şirketlerin artan maliyetleri fiyatlara yansıtabildiğini ve uzun vadede faiz dışındaki faktörlerin belirleyici hale geldiğini göstermektedir. Ayrıca, uzun vadede hisse getirileri, faiz oranlarından ziyade ekonomik büyüme, teknoloji, küresel talep ve kurumsal yapı gibi temel faktörler tarafından şekillendirilmektedir.

2. Enflasyon (InfMonth)

Enflasyon, hem kısa dönemde (katsayı: 0.5679; $p=0.003$) hem de uzun dönemde (katsayı: 0.6281; $p=0.023$) pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir. Bu bulgu, literatürde yer alan Fisher hipotezi ile tutarlıdır. Fisher etkisine göre, enflasyondaki artışlar nominal faizleri ve dolayısıyla nominal getiri beklentilerini artırır. Kısa vadeli pozitif ilişki, yatırımcıların enflasyon karşısında varlıklarını koruma eğiliminde olduğunu ve nominal getiri arayışının hisse senetlerine yönelimi artırdığını göstermektedir. Ayrıca, enflasyonun yükseldiği dönemlerde gevşek para politikası beklentileri de bu olumlu etkiyi güçlendirebilir. Uzun vadeli pozitif ilişki daha dikkat çekicidir. Tipik olarak, yüksek ve istikrarsız enflasyonun uzun vadede yatırım ortamını bozması ve reel getirileri aşındırması beklenirken, bu modelde elde edilen pozitif etki, enflasyonun büyümenin bir göstergesi olarak algılanması veya nominal getirilerin enflasyonist ortama uyum sağlaması şeklinde yorumlanabilir. Modelin nominal endeks verilerine dayanması, bu bulgunun literatürle uyumlu olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, Patra ve Poshakwale (2006) ile Ratanapakorn ve Sharma (2007) gibi enflasyon ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki bulan çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

3. Döviz Kuru (ExcRate)

Döviz kuru değişkeni hem kısa dönemde (katsayı: -0.2092; $p=0.067$) hem de uzun dönemde (katsayı: -0.3802; $p=0.021$) negatif ve anlamlı etkiler sergilemektedir. Kısa vadede döviz kurundaki artış (yani yerel para biriminin değer kaybı), ithalat maliyetlerini artırmakta, şirketlerin döviz cinsinden borç yükünü ağırlaştırmakta ve piyasa belirsizliğini yükseltmektedir. Bu durum, yatırımcıların hisse senetlerine olan ilgisinin azalmasına yol açabilir. Uzun vadede bu etkinin daha da güçlenmesi, kur şoklarının yapısal bozulmalara yol açabileceğini ve şirket kârlılığı ile ekonomik istikrar üzerinde

kalıcı olumsuz etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, döviz kuru değişimleri OECD hisse piyasaları üzerinde uzun vadeli baskı unsuru olarak öne çıkmaktadır. Bu sonuç, Kalam (2020) ve Ouma (2014) gibi döviz kuru dalgalanmalarının hisse senedi getirileri üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu gözlemleyen çalışmalarla uyumludur.

4. İşsizlik Oranı (Unemp)

İşsizlik oranı, kısa vadede hisse senedi endekslerini negatif yönde ve %10 düzeyinde anlamlı biçimde etkilemektedir (katsayı: -0.3663; $p=0.072$). Bu bulgu, artan işsizliğin tüketici harcamalarını ve genel ekonomik büyümeyi baskılayacağı, dolayısıyla şirket kârlılığını düşüreceği beklentisini yansıtmaktadır. Ancak uzun vadede işsizlik oranının etkisi istatistiksel olarak anlamsızdır (katsayı: -0.4016; $p=0.247$). Bu durum, işgücü piyasası koşullarının zamanla telafi edilebildiğini ve uzun vadeli yatırım kararlarının daha çok büyüme, verimlilik ve küresel dinamikler gibi yapısal değişkenlerle belirlendiğini göstermektedir. Bu sonuç, Jareño . (2019) gibi işsizlik oranı ve hisse senedi getirileri arasında negatif ve anlamlı ilişki bulan çalışmalarla kısmen uyumlu olmakla birlikte, Rjoub, Türsoy & Günsel (2009) gibi anlamsız ilişki bulan çalışmalarla da paralellik göstermektedir.

5. Sanayi Üretimi (IndProd)

Sanayi üretim endeksi hem kısa hem uzun vadede istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki sergilememektedir. Bu sonuç, sermaye piyasalarının kısa vadeli spekülatif dalgalanmalara ve makro-finansal göstergelere daha duyarlı olduğunu; reel ekonomik faaliyet göstergelerinin etkisinin görece zayıf kaldığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, endekslerdeki fiyatlamaların daha çok beklenti temelli hareket ettiğini de göstermektedir. Bu bulgu, Ratanapakorn ve Sharma (2007) gibi pozitif ilişki bulan çalışmalarla çelişirken, Kandir (2008) gibi sanayi üretimi değişiminin hisse senedi getirileri üzerinde anlamlı bir etki yaratmadığını bulan çalışmalarla uyumludur.

CS-ARDL modeli kapsamında tahmin edilen hata düzeltme terimi (Error Correction Term - ECT), uzun dönem dengesinden sapmaların ne ölçüde ve ne hızda düzeltildiğini göstermektedir. Modelde elde edilen ECT katsayısı -0.973 olarak bulunmuş ve bu değer istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır. Negatif ve birimden küçük bu katsayı, sistemde ortaya çıkan herhangi bir kısa vadeli dengesizlik durumunda, söz konusu sapmanın yaklaşık %97'sinin bir sonraki dönemde giderildiğini ve dengenin hızla

yeniden sağlandığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, çalışmada analiz edilen makroekonomik değişkenler ile hisse senedi getirileri arasında g ve istikrarlı bir uzun dönem ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Diğer bir ifadeyle, kısa vadeli dalgalanmalar olsa bile hisse senedi piyasası zamanla makroekonomik temellere uyum sağlamakta ve uzun dönem dengeye yüksek bir hızla geri dönmektedir.



SONUÇ

Bu tez çalışmasında, makroekonomik değişkenlerin hisse senedi getirileri üzerindeki etkileri, 2005–2024 döneminde 37 OECD ülkesine ait aylık veriler kullanılarak panel veri analizi çerçevesinde incelenmiştir. Analiz sürecinde, yatay kesit bağımlılığı ve değişkenlerin heterojen yapısı dikkate alınarak geliştirilen CS-ARDL (Cross-Sectionally Augmented Autoregressive Distributed Lag) yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntemin temel tercih gerekçesi, kısa ve uzun dönemli etkilerin eş zamanlı olarak ayrıştırılmasına imkân tanınmasıdır. Bu bağlamda, CS-ARDL modeli yalnızca yöntemsel bir tercih olmanın ötesinde, tezin özgün katkısını da oluşturmaktadır. Literatürde kısa dönemli şoklar ile uzun dönemli denge ilişkilerini aynı çerçevede değerlendiren çalışma sayısı sınırlı olduğundan, bu metodolojik tercih, araştırmanın ampirik derinliğini ve açıklayıcılığını önemli ölçüde artırmıştır.

Elde edilen bulgular, özellikle enflasyon oranının hem kısa hem uzun vadede hisse senedi getirileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etki yarattığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, literatürde sıkça referans verilen Fisher hipotezi ile tutarlılık göstermekte olup, yatırımcıların enflasyonist dönemlerde nominal getirilerini koruma amacıyla hisse senedi yatırımlarına yöneldiğini düşündürmektedir. Hisse senetlerinin bu bağlamda bir değer koruma aracı işlevi üstlendiği yorumu yapılabilir.

Mevduat faiz oranı ve işsizlik oranı değişkenlerinin ise yalnızca kısa vadede anlamlı ve negatif etkiler sergilediği gözlenmiştir. Artan faiz oranları, alternatif getiri arayışı kapsamında yatırımcıların sabit getirili araçlara yönelmesine neden olurken; işsizlik oranındaki artış, ekonomik daralma beklentileri ile birlikte firma kârlılıklarını olumsuz etkileyerek hisse senedi fiyatları üzerinde aşağı yönlü baskı oluşturmaktadır. Ancak her iki değişkenin uzun vadeli etkisinin anlamlı olmaması, piyasa aktörlerinin zaman içinde bu tür şoklara karşı uyum geliştirdiğini ve yatırım davranışlarının daha çok yapısal ekonomik koşullara dayalı olarak şekillendiğini göstermektedir.

Döviz kuru değişkeni, her iki zaman diliminde de hisse senedi getirileri üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki göstermektedir. Bu etkinin uzun vadede daha belirgin hale gelmesi, kur oynaklığının dış borçlanma maliyetleri, ithalat bağımlılığı ve makroekonomik istikrar üzerindeki kalıcı etkileriyle ilişkilendirilebilir. Sanayi üretim endeksinin ise kısa ve uzun vadede anlamlı bir etki yaratmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgu, hisse senedi piyasalarının yönünü büyük ölçüde finansal göstergeler, beklentiler

ve likidite koşullarına göre belirlediğini; reel ekonomik faaliyet göstergelerinin ise görece daha düşük ağırlık taşıdığını düşündürmektedir. Öte yandan, çalışmada teorik olarak önem arz eden para arzı değişkeni, veri eksiklikleri nedeniyle modele dâhil edilememiştir; bu durum, çalışmanın sınırlılıkları arasında değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak, kullanılan metodolojik yaklaşım hem teorik tutarlılık hem de ekonometrik güvenilirlik açısından çalışmaya önemli katkılar sunmuştur. Bulgular, yatırımcıların sadece firma temelli analizlerle değil, aynı zamanda makroekonomik gelişmelere duyarlı portföy stratejileri ile hareket etmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle enflasyonist ortamlarda hisse senedi yatırımlarının yeniden değerlendirilmesi, portföy performansını optimize etme açısından önem arz etmektedir. Benzer şekilde, politika yapıcılar açısından da bu sonuçlar, fiyat istikrarının ve öngörülebilir bir makroekonomik ortamın sermaye piyasaları üzerindeki olumlu etkilerini teyit etmektedir.

Gelecek araştırmalarda, bu tür ampirik analizlerin gelişmekte olan ülkeleri de kapsayacak biçimde genişletilmesi, model yapılarına yapısal kırılmaların dâhil edilmesi ve sektörel bazda ayrıştırılmış veri kullanımı ile daha mikro düzeyli çıkarımlar yapılması, yatırımcı davranışlarını ve politika etkilerini daha ayrıntılı biçimde değerlendirmeye imkân tanıyacaktır.

KAYNAKÇA

- Aggarwal, R. (1981). International differences in capital structure norms: An empirical study of large European companies. *Management International Review*, 21(1), 75–88.
- Ağırman, E., Karcıoğlu, R., & Osman, A. B. (2018). Unemployment news and stock market returns: A study on OECD countries. In *Proceedings of International Conference of Eurasian Economies 2018* (pp. 94-99).
- Ahmad, K., & Mahmood, H. (2013). Macroeconomic determinants of national savings revisited: A small open economy of Pakistan. *World applied sciences journal*, 21(1), 49-57.
- Al-Shami, H. A. A., & Ibrahim, Y. (2013). The effects of macro-economic indicators on stock returns: Evidence from Kuwait Stock Market. *American Journal of Economics*, 3(5C), 57–66.
- Açıkalın, S., Aktaş, R., & Ünal, S. (2008). Relationships between stock markets and macroeconomic variables: An empirical analysis of the Istanbul Stock Exchange. *Investment Management and Financial Innovations*, 5(1), 8–20.
- Ball, L., De Roux, N., & Hofstetter, M. (2013). Unemployment in Latin America and the Caribbean. *Open Economies Review*, 24(3), 397–424. <https://doi.org/10.1007/s11079-012-9248-2>
- Baltagi, B. H. (2008). Forecasting with panel data. *Journal of Forecasting*, 27(2), 153–173.
- Bashir, M. S., & Ibrahim, A. A. A. (2020). Effects of macroeconomic variables on bank credit in Saudi Arabia: An ARDL bounds testing approach to cointegration. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 19(2), 1–12.
- Bertuah, E., & Sakti, I. (2020). The financial performance and macroeconomic factors in forming stock return. *Jurnal Ilmiah Esai Unggul*. Retrieved from https://digilib.esaunggul.ac.id/UEU-Journal-11_0124/14552
- Bilson, C. M., Brailsford, T. J., & Hooper, V. J. (2001). Selecting macroeconomic variables as explanatory factors of emerging stock market returns. *Pacific-Basin Finance Journal*, 9(4), 401–426. [https://doi.org/10.1016/S0927-538X\(01\)00020-8](https://doi.org/10.1016/S0927-538X(01)00020-8)
- Blomquist, J., & Westerlund, J. (2013). Testing slope homogeneity in large panels with serial correlation. *Economics Letters*, 121(3), 374–378. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2013.09.012>
- Boyd, J. H., Jagannathan, R., & Liu, Q. (2006). The stock market's reaction to unemployment news, stock-bond return correlations, and the state of the economy. *Journal of Investment Management*, 4(4), 73.

- Brown, P., & Walter, T. (2013). The CAPM: Theoretical validity, empirical intractability and practical applications. *Abacus*, 49(S1), 44–50. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.2012.00383.x>
- Onurlu, M. E., Oskonbaeva, Z., & Akay, E. Ç. (2023). How does globalization affect female employment?: A Panel CS-ARDL analysis for transition countries. *Journal of Life Economics*, 10(4), 301-313.
- Şenses, C. (2021). *Türkiye’de genç istihdamı üzerine bir analiz* [Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü]. <https://gcris.pau.edu.tr/handle/11499/39087>
- Chen, M. H., Kim, W. G., & Kim, H. J. (2005). The impact of macroeconomic and non-macroeconomic forces on hotel stock returns. *International Journal of Hospitality Management*, 24(2), 243-258.
- Chen, N. F., Roll, R., & Ross, S. A. (1986). Economic forces and the stock market. *Journal of business*, 383-403.
- Chen, S. S. (2009). Predicting the bear stock market: Macroeconomic variables as leading indicators. *Journal of Banking & Finance*, 33(2), 211-223.
- Cho, J. S., Greenwood-Nimmo, M., & Shin, Y. (2023). Recent developments of the autoregressive distributed lag modelling framework. *Journal of Economic Surveys*, 37(1), 7-32.
- Chudik, A., Mohaddes, K., Pesaran, M. H., & Raissi, M. (2016). Long-run effects in large heterogeneous panel data models with cross-sectionally correlated errors. In *Essays in honor of Aman Ullah* (Vol. 36, pp. 85-135). Emerald Group Publishing Limited.
- Demiral, Ö., Demiral, M., Aktekin, E. D., & Tunçsiper, Ç. (2023). Intersectoral Production–Energy Consumption Linkages and Roles of Multifactor Productivity and Energy Inflation in Developed Countries. *Fiscaeconomia*, 7(3), 2219-2249.
- Dhakal, D., Kandil, M., M., & Sharma, S. C. (1993). Causality between the money supply and share prices: A VAR investigation. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 32(3), 52–74.
- Ditzen, J. (2021). Estimating long-run effects and the exponent of cross-sectional dependence: An update to xtdcce2. *The Stata Journal*, 21(3), 687–707.
- Elbannan, M. A. (2015). The capital asset pricing model: an overview of the theory. *International Journal of Economics and Finance*, 7(1), 216-228.
- Kirui, E., Wawire, N. H., & Onono, P. A. (2014). Macroeconomic variables, volatility and stock market returns: a case of Nairobi securities exchange, Kenya.
- Fama, E. F. (1990). Stock returns, expected returns, and real activity. *The Journal of Finance*, 45(4), 1089–1108. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1990.tb02428.x>

- Fama, E. F., & French, K. R. (2004). The capital asset pricing model: Theory and evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 18(3), 25–46. <https://doi.org/10.1257/0895330042162430>
- Ferrer, R., Bolós, V. J., & Benítez, R. (2016). Interest rate changes and stock returns: A European multi-country study with wavelets. *International Review of Economics & Finance*, 44, 1-12.
- Fischer, S. (1984). Macroeconomics and finance: The role of the stock market. In K. Brunner & A. H. Meltzer (Eds.), *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* (Vol. 21, pp. 57–108). North-Holland.
- Frees, E. W., & Miller, T. W. (2004). Sales forecasting using longitudinal data models. *International Journal of Forecasting*, 20(1), 99-114.
- Friedman, M. (1937). The use of ranks to avoid the assumption of normality implicit in the analysis of variance. *Journal of the American Statistical Association*, 32(200), 675–701. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01621459.1937.10503522>
- Friend, I. (1972). The economic consequences of the stock market. *The American Economic Review*, 62(1/2), 212–219.
- Funke, N., & Matsuda, A. (2006). Macroeconomic news and stock returns in the United States and Germany. *German Economic Review*, 7(2), 189–210. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0475.2006.00152.x>
- Gertler, M., & Grinols, E. L. (1982). Unemployment, inflation, and common stock returns. *Journal of Money, Credit and Banking*, 14(2), 216–233. <https://doi.org/10.2307/1991640>
- Geske, R., & Roll, R. (1983). The fiscal and monetary linkage between stock returns and inflation. *The Journal of Finance*, 38(1), 1–33. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1983.tb03623.x>
- Gjerde, Ø., & Sættem, F. (1999). Causal relations among stock returns and macroeconomic variables in a small, open economy. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 9(1), 61–74. [https://doi.org/10.1016/S1042-4431\(98\)00036-5](https://doi.org/10.1016/S1042-4431(98)00036-5)
- Gonzalo, J., & Taamouti, A. (2017). The reaction of stock market returns to unemployment. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 21(4), 20150078.
- Gujarati, D. N., Porter, D. C., & Gunasekar, S. (2012). *Basic econometrics*. McGraw-Hill Education (India) Private Limited.
- Hamburger, M. J., & Kochin, L. A. (1972). Money and stock prices: The channels of influences. *The Journal of Finance*, 27(2), 231–249. <https://doi.org/10.2307/2978472>

- Iqmal, F. M., & Putra, I. G. S. (2020). Macroeconomic factors and influence on stock return that impact the corporate values. *International Journal of Finance & Banking Studies*, 9(1), 68–75. <https://doi.org/10.20525/ijfbs.v9i1.667>
- Jamaludin, N., Ismail, S., & Ab Manaf, S. (2017). Macroeconomic variables and stock market returns: Panel analysis from selected ASEAN countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), 37-45.
- Jareño, F., Escribano, A., & Cuenca, A. (2019). Macroeconomic variables and stock markets: An international study. *Applied Econometrics and International Development*, 19(1), 43–54.
- Junttila, J., Larkomaa, P., & Perttunen, J. (1997). The stock market and macroeconomy in Finland in the APT framework. *The Finnish Journal of Business Economics*, 97(4), 454–473.
- Kalam, K. K. (2020). The effects of macroeconomic variables on stock market returns: Evidence from Malaysia's stock market return performance. *Journal of World Business*, 55(8), 1–13.
- Kandir, S. Y. (2008). Macroeconomic variables, firm characteristics and stock returns: Evidence from Turkey. *International research journal of finance and economics*, 16(1), 35-45.
- Khan, M. N., Tantisantiwong, N., Fifield, S. G. M., & Power, D. M. (2015). The relationship between South Asian stock returns and macroeconomic variables. *Applied Economics*, 47(13), 1298–1313. <https://doi.org/10.1080/00036846.2014.995360>
- Khoury, R. (2015). Do macroeconomic factors matter for stock returns? Evidence from the European automotive industry. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 8(1), 71–84. <https://doi.org/10.1504/IJMEF.2015.069170>
- Kibria, U., Mehmood, Y., Kamran, M., Arshad, M. U., Perveen, R., & Sajid, M. (2014). The impact of macroeconomic variables on stock market returns: A case of Pakistan. *Research Journal of Management Sciences*. ISSN, 2319, 1171.
- Kuwornu, J. K. M. (2011). Analyzing the effect of macroeconomic variables on stock market returns: Evidence from Ghana. *Research Journal of Finance and Accounting*, 2(4), 49–63.
- Laichena, R., & Obwogi, T. N. (2015). Effects of macroeconomic variables on stock returns in the East African Community stock exchange market. *International Journal of Education and Research*, 3(10), 305–320.
- Hussain, M., Arshad, Z., & Bashir, A. (2022). Do economic policy uncertainty and environment-related technologies help in limiting ecological footprint?. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(31), 46612-46619.

- Mughal, N., Wen, J., Zhang, Q., Pekergin, Z. B., Ramos-Meza, C. S., & Pelaez-Diaz, G. (2024). Economic, social, and political determinants of environmental sustainability: Panel data evidence from NEXT eleven economies. *Energy & Environment*, 35(1), 64-87.
- Mukherjee, T. K., & Naka, A. (1995). Dynamic relations between macroeconomic variables and the Japanese stock market: An application of a vector error correction model. *Journal of Financial Research*, 18(2), 223–237. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.1995.tb00563.x>
- Muradoglu, G., Taskin, F., & Bigan, I. (2000). Causality between stock returns and macroeconomic variables in emerging markets. *Russian & East European Finance and Trade*, 36(6), 33–53.
- Oktay, T. (2013). *Hisse senedi fiyatlarını etkileyen makroekonomik faktörler: Bist’de yer alan otomotiv ve inşaat sektörleri üzerine bir uygulama* [Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü]. <https://acikerisim.aku.edu.tr/xmlui/handle/11630/2856>
- Olweny, T., & Omondi, K. (2011). The effect of macroeconomic factors on stock return volatility in the Nairobi Stock Exchange, Kenya. *Economics and Finance Review*, 1(10), 34–48.
- Onasanya, O. K., & Ayoola, F. J. (2012). Does macroeconomic variables have effect on stock market movement in Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 3(10), 192-202.
- Osamwonyi, I., & Evbayiro-Osagie, E. (2012). The relationship between macroeconomic variables and stock market index in Nigeria. *Journal of Economics*, 3, 1–11. <https://doi.org/10.1080/09765239.2012.11884953>
- Ouma, W. N. (2014). The impact of macroeconomic variables on stock market returns in Kenya. *International Journal of Business and Commerce*, 3(11), 1–31.
- Owusu-Nantwi, V., & Kuwornu, J. K. M. (2011). Analyzing the effect of macroeconomic variables on stock market returns: Evidence from Ghana. *Research Journal of Finance and Accounting*, 2(4), 49–63.
- Özlen, S., & Ergun, U. (2012). Macroeconomic factors and stock returns. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2(9), 315.
- Panigrahi, S. K., AlFandi, A., & Kumaraswamy, S. (2024). Impact of inflation, interest rates, and unemployment on US stock market returns. *2024 International Conference on Sustainable Islamic Business and Finance (SIBF)*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/SIBF63788.2024.10883840>
- Patra, T., & Poshakwale, S. (2006). Economic variables and stock market returns: evidence from the Athens stock exchange. *Applied financial economics*, 16(13), 993-1005.

- McMahon, F. J. (2010). *Coming to Grips with Complex Disorders: Genetic Risk Prediction in Bipolar Disorder Using Panels of Genes Identified Through Convergent Functional Genomics* (Doctoral dissertation, Indiana University).
- Pesaran, M. H., Schuermann, T., & Weiner, S. M. (2004). Modeling regional interdependencies using a global error-correcting macroeconomic model. *Journal of Business & Economic Statistics*, 22(2), 129-162.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265–312. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M. H. (2015). Testing weak cross-sectional dependence in large panels. *Econometrics Journal*, 18(1), 1–25. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07474938.2014.956623>
- Pesaran, M., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50–93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Quayes, S., & Jamal, A. (2008). Does inflation affect stock prices? *Applied Economics Letters*, 15(10), 767–769. <https://doi.org/10.1080/13504850600770871>
- Quadir, M. M. (2012). The effect of macroeconomic variables on stock returns on Dhaka Stock Exchange. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2(4), 480–487.
- Rapach, D. E., Wohar, M. E., & Rangvid, J. (2005). Macro variables and international stock return predictability. *Journal of International Money and Finance*, 24(8), 1326–1341. [https://doi.org/10.1016/S0169-2070\(04\)00051-2](https://doi.org/10.1016/S0169-2070(04)00051-2)
- Ratanapakorn, O., & Sharma, S. C. (2007). Dynamic analysis between the US stock returns and the macroeconomic variables. *Applied Financial Economics*, 17(5), 369–377. <https://doi.org/10.1080/09603100600638944>
- Rjoub, H., Türsoy, T., & Günsel, A. (2009). The effects of macroeconomic factors on stock returns: Istanbul Stock Market. *Studies in Economics and Finance*, 26(1), 36–45. <https://doi.org/10.1108/10867370910946315>
- Rogalski, R. J., & Vinso, J. D. (1977). Stock returns, money supply and the direction of causality. *The Journal of Finance*, 32(4), 1017–1030. <https://doi.org/10.2307/2326509>
- Sayed, B., & Ghazali, M. Z. (2017). The impact of microeconomic variables on stock return by moderating of money supply. *Asian Social Science*, 13(12), 191.
- Sellin, P. (2001). Monetary policy and the stock market: Theory and empirical evidence. *Journal of Economic Surveys*, 15(4), 517–542. <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00147>

- Sevinç, E. (2014). Makroekonomik değişkenlerin, BIST-30 endeksinde işlem gören hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerinin arbitraj fiyatlama modeli kullanarak belirlenmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 43(2), 271–292.
- Shiblee, L. S. (2009). *The impact of inflation, GDP, unemployment, and money supply on stock prices* (SSRN Scholarly Paper No. 1529254). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1529254>
- Shleifer, A., & Summers, L. H. (1990). The noise trader approach to finance. *Journal of Economic Perspectives*, 4(2), 19–33. <https://doi.org/10.1257/jep.4.2.19>
- Singh, T., Mehta, S., & Varsha, M. S. (2011). Macroeconomic factors and stock returns: Evidence from Taiwan. *Journal of economics and international finance*, 3(4), 217.
- Tangjitprom, N. (2011). *Macroeconomic factors of emerging stock market: The evidence from Thailand* (SSRN Scholarly Paper No. 1957697). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1957697>
- Thorbecke, W. (1997). On stock market returns and monetary policy. *The Journal of Finance*, 52(4), 1729–1749. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6261.1997.tb04816.x>
- Thornton, D. L. (2000). Money in a theory of exchange. *Review*, 82(1), 35–62. <https://doi.org/10.20955/r.82.35-62>
- Tian, G. G., & Ma, S. (2010). The relationship between stock returns and the foreign exchange rate: The ARDL approach. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 15(4), 490–508. <https://doi.org/10.1080/13547860.2010.516171>
- Tripathi, V., & Kumar, A. (2015). *Do macroeconomic variables affect stock returns in BRICS markets? An ARDL approach* (SSRN Scholarly Paper No. 2649106). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=2649106>
- Tursoy, T., Gunsul, N., & Rjoub, H. (2008). Macroeconomic factors, the APT and the Istanbul stock market. *International Research Journal of Finance and Economics*, 22(9), 49–57
- Uwubanmwun, A., & Abusomwan, O. (2015). Inflation rate and stock returns: Evidence from the Nigerian Stock Market. *International Journal of Business and Social Science*, 6(11), 155–167.
- Wongbangpo, P., & Sharma, S. C. (2002). Stock market and macroeconomic fundamental dynamic interactions: ASEAN-5 countries. *Journal of Asian Economics*, 13(1), 27–51. [https://doi.org/10.1016/S1049-0078\(01\)00111-7](https://doi.org/10.1016/S1049-0078(01)00111-7)
- Yıldırım, F. (2019). *Panel birim kök testleri ile enerji tüketiminin durağanlarının incelenmesi* (Master's thesis, Sakarya Üniversitesi).

ÖZ GEÇMİŞ

Ad Soyad: Anita DINMOHAMMADI ANBARAN	
Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	University of Mohaghegh Ardabili
Fakülte	Sosyal bilimler fakültesi
Bölümü	İktisat
Makale ve Bildiriler	
1. Gülmez, A., Anbaran, A. D., Aydoğan, Ş. S., & Okoth, E. (2025). MİNT Ülkelerinde Yolsuzluk ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Düzeltilmiş Standart Hatalar Regresyon ve Granger Nedensellik Testi. <i>Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi</i>, 10(2), 39-57.	