

CİLT/VOLUME: 5 SAYI/ISSUE: 1 2022

Efil Journal

Efil Ekonomi Araştırmaları Dergisi

Efil Journal of Economic Research

Marx's Historical Materialism and the Notion of Praxis.....11

Hüseyin Özel

Exchange Rate – Price – Output Dynamics in an Inflation

Targeting Small Open Economy: Analysis with

A Modified Dornbusch Model.....38

Kaan İrfan Ögüt, Serçin Şahin

Bitcoin, Döviz ve Altın İlişkisi: Ekonometrik Bir Yaklaşım.....63

Esra Arslan, Timur Han Gür

Keynes'in İktisadı: Yatırım, Spekülasyon, Kriz ve Ütopya.....79

Kardelen Gürgör, Cem Mehmet Baydur

Sahibi/Owner: Eflatun Basım Dağıtım Yayıncılık Danışmanlık Yatırım ve Tic. Ltd. Şti. Adına; Fethiye Çolak

On Behalf of Eflatun Printing Distributing Publication
Consulting Investment and Trade Ltd. Co.; Fethiye Çolak

**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü/
Responsible Editor:** Fethiye Çolak

Publishing Director/Yayın Yönetmeni: Serenay Dıraz

İdare Yeri/Place of Management: Bağcılar Mahallesi, Şemsettin Günaltay Caddesi
283. Sokak Ata Apt. No: 9/7 06660
Çankaya/ANKARA - TÜRKİYE
Telefon : (+90 312) 442 52 10 - 11
GSM : (+90 541) 232 00 95
E-posta : info@efiljournal.com

Baskı Tarihi/Date of Issue: Mart / March 2022

Tasarım/Design: Hatice Kübra Demirel

Basım Yeri/Printed By: Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi Ticaret Anonim Şirketi
Adres : Beytepe Köy Yolu No.3 Bilkent,
Çankaya/Ankara
Telefon : +90 312 266 44 10

ISSN: 2619-9580

EISSN: 2667-8012

Yayın Türü/Publication Type: Yaygın Süreli Yayın/Quarterly Publication

Etki Faktörü/Impact Factor:

Dizinler/Index: EBSCO
CiteFactor Academic Scientific Journal
DRJI Directory of Research Journals Indexing
Academic Resource Index ResearchBib

Yayın İlkeleri

Efil Journal, yılda dört kez Eflatun Basım Dağıtım Yayıncılık Danışmanlık Yatırım ve Tic. Ltd. Şti. tarafından yayımlanan hakemli bir dergidir. Dergide yayımlanan makalelerin bilim ve dil bakımından sorumluluğu yazarlara aittir. Dergide yayımlanan makaleler, kaynak gösterilmeden kullanılamaz. Dergide yayımlanan makalelerin yayın hakkı Eflatun Basım Dağıtım Yayıncılık Danışmanlık Yatırım ve Tic. Ltd. Şti.ne aittir ve izin alınmadan hiçbir şekilde yeniden çoğaltılamaz.

Publication Principles

Efil Journal is a quarterly printed and refereed journal which is being published by Eflatun Printing Distribution Publishing Consulting Investment and Trade Ltd. Co. The responsibility of the published articles is belonged to the author. Articles published in the journal can not be used without giving reference to the source. Publication rights of the published articles are belonged to Eflatun Printing Distribution Publishing Consulting Investment and Trade Ltd. Co. Published articles can not be reproduced without permission.

EfilJournal

Efil Ekonomi Araştırmaları Dergisi
Efil Journal of Economic Research

CİLT/VOLUME: 5 SAYI/ISSUE: 1

www.efiljournal.com

EDİTÖRLER/CO-EDITORS

Altuğ Yalçıntaş
Cem Oyvay
Ceyhun Elgin
Ömer Faruk Çolak

Ankara University, Ankara, Turkey
Greenwich University, London, England
Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul, Turkey
Gazi Üniversitesi (Emeritus), Ankara, Turkey - Editor in Chief

YAYIN KURULU/EDITORIAL BOARD

Ahmet Faruk Aysan
Alp Şimşek
Alper Duman
Asena Caner
Ayça Tekin-Koru
Burçin Kısacıkoglu
Cevat Giray Aksoy
Devrim Dumluđag
Ege Yazgan
Erkan Erdil
Hakan Kışlal
İbrahim Semih Akçomak
Levent Koçkesen
Murat Yıldızoglu
Onur Yıldırım
Özgür Orhangazi
Özgür Yılmaz
Refet Gürkaynak
Seda Ertaç
Serdar Sayan
Süleyman Değirmen
Timur Han Gür
Turan Subaşat
Ufuk Akçiğit
Ziya Öniş

Hamad Bin Khalifa University, Ar-Rayyan, Qatar
Yale University, New York, United States of America
İzmir University of Economics, Izmir, Turkey
TOBB University of Economics & Technology, Ankara, Turkey
TED University, Ankara, Turkey
Bilkent University, Ankara, Turkey
King's College London, London, England
Marmara University, İstanbul, Turkey
İstanbul Bilgi University, İstanbul, Turkey
Middle East Technical University, Ankara, Turkey
Saint Leo University, Florida, United States of America
Middle East Technical University, Ankara, Turkey
Koç University, İstanbul, Turkey
Bordeaux University, Bordeaux, France
Middle East Technical University, Ankara, Turkey
Kadir Has University, İstanbul, Turkey
Koç University, İstanbul, Turkey
Bilkent University, Ankara, Turkey
Koç University, İstanbul, Turkey
TOBB University of Economics & Technology, Ankara, Turkey
Konya Food and Agriculture University, Konya, Turkey
Hacettepe University, Ankara, Turkey
Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, Turkey
The University of Chicago, Chicago, United States of America
Koç University, Ankara, Turkey

DANIŞMA KURULU/ADVISORY BOARD

A. Suut Doğruel
Abdullah Yalaman
Ahmet Şahinöz
Alessandro Sapio Parthenope
Alicia Puyana Mutis
Alpay Filiztekin
Arne Heise
Arzu Akkoyunlu Wigley
Asaf Savaş Akat
Ayça Ebru Giritligil
Aykut Kibritçiođlu
Aykut Lenger
Ayşe Mumcu

Marmara University (Emeritus), İstanbul, Turkey
Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Turkey
Başkent University, Ankara, Turkey
University of Naples, Napoli, Italy
Latin American School of Social Sciences (Emeritus), Guatemala,
Guatemala Republic
Özyeğın University, İstanbul, Turkey Hamburg
University, Hamburg, Almanya
Hacettepe University, Ankara, Turkey
İstanbul Bilgi University, İstanbul, Turkey
İstanbul Bilgi University, İstanbul, Turkey
Turkish-German University, İstanbul, Turkey
Ege University, İzmir, Turkey
Boğaziçi University, İstanbul, Turkey

Beğüm Özkaynak	Boğaziçi University, Istanbul, Turkey
Bilal Bağış	Bingöl University, Bingöl, Turkey
Bilin Neyaptı	Bilkent University, Ankara, Turkey
Bora Süslü	Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, Turkey
Boris Kagarlitsky	Institute for Globalisation Studies and Social Movements , Moscow, Russia
Burak Gürbüz	Nişantaşı University, Istanbul, Turkey
Cem Mehmet Baydur	Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla, Turkey
Cumhur Coşkun Küçüközmen	İzmir University of Economics, Izmir, Turkey
David F. Ruccio	University of Notre Dame, Notre Dame, United States of America)
Dinar Kale	The Open University, Milton Keynes, United Kingdom
Dirk Meissner	National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
Ebru Voyvoda	Middle East Technical University, Ankara, Turkey
Ercan Eren	Yıldız Technical University, Istanbul, Turkey
Erdal Özmen	Middle East Technical University, Ankara, Turkey
Erinç Yeldan	Kadir Has University, Istanbul, Turkey
Ersin Kalaycıoğlu	Sabancı University, Istanbul, Turkey
Esma Gaygısız	Middle East Technical University, Ankara, Turkey
Fatma Doğruel	Marmara University, Izmir, Turkey
Feride Doganer Gönel	Yıldız Technical University, Istanbul, Turkey
Fikret Adaman	Boğaziçi University, Istanbul, Turkey
Francesco Boldizzoni	Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway
Funda Barbaros	Ege University, Izmir, Turkey
Gökhan Özertan	Boğaziçi University, Istanbul, Turkey
Hakan Ercan	Middle East Technical University, Ankara, Turkey
Hakan Mihci	Hacettepe University, Ankara, Turkey (Emeritus)
Haluk Levent	İstanbul Bilgi University, Istanbul, Turkey
Hasan Cömert	Middle East Technical University, Ankara, Turkey
Hüseyin Özel	Hacettepe University, Ankara, Turkey
İlhan Can Özen	Middle East Technical University, Ankara, Turkey
İlhan Tekeli	Middle East Technical University, Ankara, Turkey
İnsan Tunali	Koç University, Istanbul, Turkey
Jennifer Olmsted	Drew University, Madison, United States of America
L. Randall Wray	Bard College, New York, United States of America
Levent Neyse	WZB & DIW Berlin, Berlin, Germany
M. Aykut Attar	Hacettepe University, Ankara, Turkey
M. Özgür Kayalica	İstanbul Technical University, Istanbul, Turkey
Marc-Alexandre Sénégas	University of Bordeaux, Bordeaux, France
Meghnad Desai	London School of Economics (Emeritus)
Meltem Dayıoğlu	Middle East Technical University, Ankara, Turkey
Metin Sarfati	Marmara University, Istanbul, Turkey
Muammer Kaymak	Hacettepe University, Ankara, Turkey
Murat Çokgezen	Marmara University, Istanbul, Turkey
Murat Koyuncu	Boğaziçi University, Istanbul, Turkey
Necat Coşkun	Ankara Hacı Bayram Veli University
Oğuz Esen	İzmir University of Economics, Izmir, Turkey
Oğuz Öztunalı	İstanbul Bilgi University, Istanbul, Turkey
Osman Aydoğuş	Ege University, Izmir, Turkey
Öner Günçavdı	İstanbul Technical University, Istanbul, Turkey

Recep Yücedođru	B¼lent Ecevit University, Zonguldak, Turkey
Remzi Sanver	İstanbul Bilgi University, Istanbul, Turkey
Robert H. Wade	London School of Economics and Political Science, London, England
Roberto Frenkel	Center for the Study of State and Society, London, England
Ruut Veenhoven	Rotterdam Erasmus University, Rotterdam, Holland
Sacit Hadi Akdede	University of Bakırçay, Izmir, Turkey
Sadi Uzunođlu	Trakya University, Edirne, Turkey
Salih Barışık	Gaziosmanpařa University, Tokat, Turkey
Selva Demiralp	Koç University, Istanbul, Turkey
Semih T¼men	TED University, Ankara, Turkey
Serkan K¼¼křenel	Middle East Technical University, Ankara, Turkey
Sinan S¼nmez	Atılım University, Ankara, Turkey
Stavros Mavroudeas	Panteion University, Athina, Greece
Susan E. Cozzens	Georgia Institute of Technology, Atlanta, United States of America
S¼bidey Togan	Bilkent University, Ankara, Turkey
řevket Pamuk	Boğaziçi University, Istanbul, Turkey
Taner Berksoy	Piri Reis University, Istanbul, Turkey
Tarkan Çavuřođlu	Hacettepe University, Ankara, Turkey
Timur Kuran	Duke University, Durham, United States of America
¼mm¼han G¼kocalı	Muğla Sıtık Koçman University, Muğla, Turkey
Walter G. Park	American University, United States of America
Wolfgang Streeck	Max Planck Institute for the Study of Societies, K¼ln, Germany
Yalçın Karatepe	Ankara University, Ankara, Turkey
Yařar Uysal	Dokuz Eyl¼l University, Izmir, Turkey
Yılmaz Aky¼z	UNCTAD, Geneva, Switzerland
Zuhal Yeřilyurt G¼nd¼z	TED University, Ankara, Turkey

Editör'den

2022 yılının ilk sayısıyla karşınızdayız. Akademi dünyasına yeni bir soluk getirmek amacıyla yayın hayatına başlayan EfilJournal kısa sürede kendine yer edindi. Dergilerin parasallaşmasından mustarip olan ve puan kısıdı altında çalışan akademisyenlere yeni bir alan açtık. EfilJournal değerlendirme ve yayın sürecinde herhangi bir ücret talep etmemekte. Üstelik EfilJournal ülkemizde hemen hemen hiçbir akademik derginin yapamadığını başardı, kitapçılarda ve internet ortamında satılmaktadır.

Bu sayımızda dört makale bulunmaktadır. İlk makalenin sahibi Hacettepe Üniversitesi'nden Hüseyin Özel. "Marx's Historical Materialism and the Notion of Praxis" başlıklı makalesinde Karl Marx'ın, Ekonomi Politigin Eleştirisine Katkı kitabında geliştirdiği "tarihsel materyalizm" görüşünü temelinde bu yaklaşımın ekonomik, teknolojik anlamda determinist bir görüş olduğu, bu yüzden de insan eylemesi ve özgür iradeyi yok saydığı eleştirisi irdelenmektedir.

İkinci makale Bahçeşehir Üniversitesinde Kaan İrfan Ögüt ve Yıldız Teknik Üniversitesinden Serçin Şahin tarafından kaleme alınan "Exchange Rate – Price – Output Dynamics in an Inflation Targeting Small Open Economy: Analysis with A Modified Dornbusch Model" başlığını taşımakta. Yazarlar bu çalışmada enflasyon hedeflemesi yapan küçük açık bir ülkede çıktı, fiyat ve döviz kurlarının dinamik davranışını incelemek için Mundell-Fleming ve Dornbusch modellerine dayanan, dinamik bir model kurmaktadır.

Üçüncü makale Hacettepe Üniversitesinde Esra Arslan ve Timur Han Gür tarafından yazılmıştır. "Bitcoin, Döviz ve Altın İlişkisi: Ekonometrik Bir Yaklaşım" başlıklı çalışmada Kripto paralar arasında en bilinen ve yaygın olarak kullanılan Bitcoin (BTC) ile Avrupa Para Birimi Euro (EUR), İngiliz Sterlini (GBP) ve Altın (XAU) arasındaki ilişkinin boyutu ve yönü belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu sayımızdaki son makalenin sahipleri Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesinden Kardelen Gürgör ve Cem Mehmet Baydur "Keynes'in İktisadı: Yatırım, Spekülasyon, Kriz ve Ütopya" başlıklı çalışmalarında Keynes'ten hareketle, faiz, tasarruf ve yatırım gibi makro ekonomik değişkenlerin kapitalist bir ekonomide nasıl incelenmesi gerektiği ele alınmıştır. Bununla birlikte fiyatların değerlerle uyumsuzluğu ve kriz dinamikleri yine Keynesyen fikriyat bağlamında tartışılmış ve Keynes'in çözüm önerileri incelenmiştir.

Gelecek sayıda görüşmek dileğiyle.

Ömer Faruk Çolak

Sorumlu Editör

Executive Summary

We are here with the first issue of 2022. EfilJournal, which started to publishing life with the aim of breathe new life into the world of academia, quickly took a place for itself. It has opened a new channel for academics and researchers who suffer from the journals which aims to profit and who has to research under the academic points constraints. EfilJournal, which is aware of the struggle of academics and researchers, does not charge any fees during the evaluation and publication process. Moreover, EfilJournal has accomplished which no academic journal has been able to do in Turkey, it is sold in bookstores and on the internet.

This issue of EfilJournal includes four research papers. First paper is written by Hüseyin Özel from Hacettepe University. “Marx’s Historical Materialism and the Notion of Praxis” examines Karl Marx’s famous conception of “historical materialism” in his *A Contribution to the Critique of Political Economy* and focuses on the criticism that it has deterministic, both economically and technologically, and therefore it omits the role of human agency and freewill.

The second paper is “Exchange Rate – Price – Output Dynamics in an Inflation Targeting Small Economy: Analysis with a Modified Dornbusch Model” written by Kaan İrfan Ögüt from Bahçeşehir University and Serçin Şahin from Yıldız Technical University. Ögüt and Şahin developed a model which is the dynamic version of the Mundell – Fleming and Dornbusch model to analyze the dynamic behavior of output, price, and exchange rate in an inflation-targeting small open economy.

The third paper is written by Esra Arslan and Timur Han Gür from Hacettepe University. “The Relationship between Bitcoin, Exchange Rate and Gold: An Econometric Approach” examines the relationship between the most widely known cryptocurrency, Bitcoin (BTC) with European currency Euro (EUR), British Sterlin (GDP) and gold (XAU).

Last paper of this issue is written by Kardelen Gürgör and Cem Mehmet Baydur from Muğla Sıtkı Koçman University. “Keynesian Economics: Invesment, Speculation Crisis and Utopia” examines how to evaluate the macroeconomic variables such as interest, savings and investments in a capitalist economy within the perspective of Keynes. Furthermore, the incompatibility of prices with values and the dynamics of crisis have been discussed in the context of Keynesian theory.

See you in the next issue.

Ömer Faruk Çolak

Editor in Chief

İÇİNDEKİLER

Araştırma Makalesi

Marx's Historical Materialism and the Notion of *Praxis* 1
Hüseyin Özel

Araştırma Makalesi

Exchange Rate – Price – Output Dynamics in an Inflation Targeting Small
Open Economy: Analysis with A Modified Dornbusch Model.....28
Kaan İrfan Öğüt, Serçin Şahin

Araştırma Makalesi

Bitcoin, Döviz ve Altın İlişkisi: Ekonometrik Bir Yaklaşım.....53
Esra Arslan, Timur Han Gür

Araştırma Makalesi

Keynes'in İktisadı: Yatırım, Spekülasyon, Kriz ve Ütopya 69
Kardelen Gürgör, Cem Mehmet Baydur

CONTENTS

Research Article

Marx's Historical Materialism and the Notion of *Praxis* 1
Hüseyin Özel

Research Article

Exchange Rate – Price – Output Dynamics in an Inflation Targeting Small
Open Economy: Analysis with A Modified Dornbusch Model.....28
Kaan İrfan Ögüt, Serçin Şahin

Research Article

Bitcoin, Exchange Rates and Gold Relationship: An Econometric Approach...53
Esra Arslan, Timur Han Gür

Research Article

Keynesian Economics: Investment, Speculation, Crisis and Utopia..... 69
Kardelen Gürgör, Cem Mehmet Baydur

Marx's Historical Materialism and the Notion of Praxis

Hüseyin Özel, Emeritus Professor, Hacettepe University, Department of Economics,
e-mail: ozel@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9780-2557

Abstract

The present paper examines Karl Marx's famous conception of "historical materialism," in his *A Contribution to the Critique of Political Economy* (Marx, 1970, p. 19-23), and focuses on the criticism that it has deterministic, both economically and technologically, and therefore it omits the role of human agency and free will. This paper aims at evaluating this criticism in closer detail, and showing that it is not founded. By considering two types of determinism, and the issue of human intentional behavior and its relation to history, it is shown that the allegation that historical materialism ignores the importance of conscious human conduct or *praxis* is untenable.

Keywords: *Historical Materialism, Determinism, Praxis, Free will, Unintended Consequences*

Jel Codes: *B12, B14, B24, B51*

Marx'ın Tarihsel Materyalizmi ve Praxis Kavramı

Öz

Bu yazı, Karl Marx'ın, *Ekonomi Politikin Eleştirisine Katkı* kitabında geliştirdiği "tarihsel materyalizm" görüşünü ele alarak bu yaklaşımın hem ekonomik anlamda hem de teknolojik anlamda determinist bir görüş olduğu, bu yüzden de insan eylemesi ve özgür iradeyi yoksaydığı eleştirisi üzerinde durmaktadır. Yazının amacı, bu eleştirileri derinlemesine incelemek ve bunların temelsiz olduğunu göstermektir. Yazıda, determinizmin iki biçimi ele alınarak, insanın niyetli davranışı ile tarih arasındaki ilişki sorunsalı tartışılmakta, böylelikle de tarihsel materyalizmin bilinçli insan etkinliğini ya da *praxis*'ini gözardı ettiği eleştirisinin dayanaksız olduğu gösterilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Tarihsel Materyalizm, Determinizm, Praxis, Özgür İrade, Niyetlenilmemiş Sonuçlar*

Jel Kodları: *B12, B14, B24, B51*

1. Introduction

Karl Marx's famous account of "historical materialism," as outlined in the Preface to his *A Contribution to the Critique of Political Economy* (Marx, 1970, p. 19-23), has always been subjected to heavy criticism. Among these, the most prominent one is determinism, and therefore rejection of human agency and free will, which overlooks the importance of conscious human intervention into history. With respect to the issue of determinism, two specific though related forms can be distinguished: First, that causality in the society runs from the "economic base" to the "superstructure," or "economic determinism," and, second, that causation within the "base" itself runs from the forces of production to relations of production, or "technological determinism." The present paper aims at examining this criticism of determinism in historical materialism in closer detail, and at showing that it is not founded. For this aim, the paper discusses firstly these two types of determinism, and secondly the issue of human intentional activity and its relation to history, in order to show that the allegation that historical materialism ignores the importance of conscious human conduct or *praxis* is untenable.

2. Historical Materialism and Determinism

Marx's "historical materialism"¹ seems to advance three claims: First, that the "economic base," the "relations of production appropriate to a given stage in the development of their material forces of production," determines the "legal and political superstructure" and "definite forms of social consciousness" which correspond to the "economic structure of society" (Marx, 1973, p. 20). Second, that this economic structure of the society is independent of consciousness and will of the individuals living in this society: "It is not the consciousness of men that determines their existence, but their social existence that deter-

1 It is a well-established fact that Marx himself never used the terms "historical materialism" or the "materialist conception of history." Engels first used the latter expression in 1859 and the former in 1892 (Manicas, 1987, p. 100). Still, they will be used here too as convenient shorthand descriptions for Marx's views.

mines their consciousness" (Marx, 1973, p. 21). Third, social change is to be explained by the conflict between forces and the relations of production:

At a certain stage of development, the material productive forces of society come into conflict with the existing relations of production or—this merely expresses the same thing in legal terms—with the property relations within the framework of which they have operated hitherto. From forms of development of the productive forces these relations turn into their fetters. Then begins an era of social revolution (Marx, 1973, p. 21).

There are numerous criticisms directed to historical materialism, but maybe the most important one is that it is flawed by economic and technological determinism, and therefore ignores the importance of free will and human agency. A second criticism is that Marx tends to confuse capitalism, whose distinguishing feature is the "supremacy" of the economic factors, with other social formations, in which economic factors do not play a significant role. In other words, the latter criticism implies that historical materialism is unable to explain the whole of the human history. Thus, it is worth considering these two criticisms separately.

As to the issue of determinism in general, philosopher Martin Hollis (1984, p. 8) argues that the "Preface" has three groups of claims:

1. *Ontological*: The reality of the social world which contains the hidden elements and relations determining the agents' consciousness;
2. *Methodological*: a scientific, more appropriately a naturalistic method, which is adopted by all sciences, is needed to identify the reality and to lead causal explanations.
3. *Epistemological*: Methodological claims are grounded upon epistemological ones, especially in the statement that "It is not the consciousness of men that determines their being, but, on the contrary, their social being that determines their consciousness."

These claims support the view that historical materialism is both economically and technologically determinist. As to economic determinism, it is true that Marx always emphasizes the importance of economic factors and argues in the first volume of *Capital* that "the writers of history have so far paid very little attention to the development of material production, which is the basis of all social life, and therefore of all real history" (Marx, 1976, p. 286n). Along the same lines, in the third volume of *Capital*, he explains the social production process, which

is both a production process of the material conditions of existence for human life, and a process, proceeding in specific economic and historical relations of production, that produces and reproduces these relations of production themselves, and with them the bearers of this process, their material conditions of existence, and their mutual relationships, i.e. the specific economic form of their society (Marx, 1981, p. 957).

These quotes suggest that historical materialism sees human social actions and interactions through an economically deterministic point of view: "For the totality of these relationships which the bearers of this production towards nature and one another, the relationships in which they produce, is precisely *society*, viewed according to its economic structure" (Marx, 1981, p. 957; italic added).

Interestingly, the view that determinism of historical materialism is also defended by some Marxists as well, above all G. A. Cohen (2000), a founder of "Analytical Marxism,"² who adopts this line of defence from a functionalist point of view (Cohen, 2000, chs. IX and X). In his attempt to reconstruct historical materialism along the lines of analytical philosophy, Cohen advances two important theses, namely the "Development Thesis" and the "Primacy Thesis" (Tarrit, 2015, p. 76-77). The Development Thesis argues that the changes in the productive forces follow a pace towards improvement and progress, in an autonomous way, so that productive forces become an independent explanatory variable for historical change. This pace is based on three important assumptions, all of which implies a "rational choice theory,"³ namely, assumptions of scarcity of resources, the means-ends rationality, and intelligence as source of knowledge as an important human trait. The combination of scarcity and rationality ensures that human history moves in a progressive way. The Primacy Thesis on the other hand argues that relations of production are driven by changes in the productive forces, and that the contradictions between the forces and relations of production lead to the transformation of the relations into a superior form. That is to say, forces have primacy over the relations (Cohen, 2000, p. 278; Tarrit, 2015, p. 77). According to Cohen, in the Preface, the correspondence between the relations and forces of production implies that "the social, political, and intellectual life process is conditioned by the mode of production of material life" and that "consciousness is determined by social being. In each case Marx distinguishes two items, the second of which he asserts to be in some way explanatory of the first" (2000, p. 278). This means "functionalism": "central Marxian explanations are functional, which means, very roughly, that the character of what is explained is determined by its effect on what explains it. One reason for so interpreting Marx: if the direction of the explanatory tie is as he laid down, then the best account of the nature of the tie is that it is a functional one" (Cohen, 2000, p. 278). Such a functionalist view is akin to a Lamarckian biological analogy, namely, that the existence of some specific trait for a species can be explained by the fact that "they are useful," such as the long necks of the Giraffe, evolved in a struggle to reach higher branches of trees (Tarrit, 2015, p. 78). In a similar logic, Cohen (2000, p. 278-79) argues that an economic structure is fruitful for the development of the forces, and that leading ideas in the society function "to sustain the structure of economic roles called for by the productive forces" (p. 279).

2 For a brief discussion of the main thrust of analytical Marxism, see Cohen (2000, p. xvii-xviii). A more detailed presentation of this view is given by Howard and King (1992).

3 For this reason, Analytical Marxism is sometimes called as "Rational Choice Marxism" (Carver and Thomas, 1995), even if there are some minor differences between the two.

Sociologist Anthony Giddens, however, is highly critical of such a functionalist outlook, in his famous “Critique of Historical Materialism” (Giddens, 1981). Giddens defines functionalism as the “doctrine which holds, first, that societies or social systems have ‘needs,’ and second, that identifying the ways in which they meet these needs constitutes an explanation of why particular, given social processes are as they are” (Giddens, 1981, p. 16).⁴ In this respect, the relationship between economic base and superstructure is definitely functionalist because superstructure “functions” to preserve the existing relations of production (Giddens, 1981, p. 18). Giddens’s dislike of functionalist explanation derives from the fact that functionalist explanation is not a causal explanation at all because it can, and must, be subsumed under some causal explanation in the end. By itself, a functional argument does not show any causal mechanism underlying the system. Second, in stressing the system’s needs, functionalists are unable to see human beings as reasoning agents who know a great deal about what they are doing (Giddens, 1981, p. 16). For him, functionalist “explanations” can be used only to answer to some counter-factual questions, such as “what would happen to item *x*, or system *y*, if certain social conditions *z* are not found?” (Giddens, 1989, p. 261). Such questions could be helpful to develop causal arguments. Against this, Eric Olin Wright (1983, p.14) argues that a functionalist “explanation,” though not a real one, can still be useful to devise some *descriptions* about the working of the system. Another strategy, proposed by Roy Bhaskar (1981), is to use of functionalist “explanations” as a “temporary placeholder” for a subsequent causal elaboration of the mode of connection between the functional fact and the consequent structure or institution. In this regard, Cohen’s attempt to elaborate might be justified, but if this is the case, there still remains an important problem: whether one should take the Preface’s historical materialism as merely a descriptive “narrative,” or a causal framework that explains the working of some underlying generative mechanisms or “deep structures.” It seems that the Preface itself should be taken as a narrative, which does not show the causal priority of the economic base over superstructure.

In a similar vein, Ferdinand Tönnies (1974, p. 6), a founder of sociology, argues (in 1894) that “it must be remembered that Marx himself never publicly stated that those sentences in the preface constituted a theory.” According to him, Marx never denies that the “ideological forms” have their own history and causality, and therefore, there is “no reason to assume that he was so foolish as to ignore that political action may be determined by scientific theories, or that it may be a determinant in social life with at least a modifying effect on it (Tönnies, 1974, p. 79).

Yet, for Tönnies, what this “architectonic analogy” (1974, p. 79), which implies that “the upper level is the upper by virtue of the fact that it is supported by the lower level” (1974, p. 80), in fact says is that “the higher activities of life need the lower ones, but the lower ones do not need the higher ones” (1974, p. 70). Still, the assertion that for Marx “the material

4 According to philosopher Daniel Little, “*functional explanations* seek to explain a feature of society in terms of the beneficial consequences it has for the larger system” (1991, p. 91). For an important discussion of functionalism in social thought, see Mahner and Bunge (2001).

side has no mental quality, and that the mental side has no material quality” is a “gross error” (1974, p. 80). The Preface, says Tönnies, should be taken to mean that the way the “higher things” such as the arts and the sciences, and the “nobler cultural pursuits” are accomplished are conditioned by the manner and extent of doing the “mundane things,” i.e., production of food, clothing and shelter (1974, p. 81). In other words, Marx's emphasis here is on the importance of the social production process as a whole, not its individual constituents. That is, the terms “base” and “superstructure” should be taken as metaphors instead of as causal variables that explain the whole of history, for what we have here is the inseparability of the “material” and the “ideal.” In other words, the base-superstructure metaphor is a crude first approximation to the human life activity as embracing the material and mental, emotional and aesthetic aspects of human existence (Hunt, 1979, p. 291-92). Regarding the forces and relations of production, as Lucio Colletti (1972, p. 19) emphasizes, the relationship between them is not in the form of *before* and *after*. For Colletti, both the material and the ideological levels should be considered together; exclusion of the material relations of production leads to the abstraction of “society in general,” whereas exclusion of the “ideological” sphere leads to a relation between individual and nature which is *presocial* or *asocial* (Colletti, 1972, p. 6-7). In other words, in order to understand the practical activity of human beings we should regard this unity of mental and material aspects of the reality. That is to say, the notion of “totality” (Jay, 1984) is an important one in Marx, to understand both human history and any specific social formation.

Another important point in this respect is that Marx always emphasizes that every society and/or historical epoch is historically specific and hence transient. Therefore, although it is important to examine the “correspondence” between the base and the superstructure, the analysis of a particular society may require a more “pluralistic” account. We shall return to this issue shortly, but for now, it is sufficient to note that historical materialism should not, or cannot, be justified through a functionalist reasoning for it cannot reveal causal relations that are produced by some real mechanisms. Now, we turn to another form of determinism, namely technological determinism in Marx.

3. Technological Determinism

That technological determinism is especially acute in this “Preface” can be observed readily: the “prime mover” of social change and therefore of human history is technological change, all other economic and social arrangements coming after it. Such a “reductionist” approach can be discerned in one of Marx's earlier works, namely *The Poverty of Philosophy*, published in 1847: “In acquiring new productive forces men change their mode of production, and in changing their mode of production, their manner of gaining a living, they change all their social relations. The windmill gives you society with the feudal lord; the steam-mill, society with the industrial capitalist. (Marx, 1995, p. 119). Likewise, this time in *Capital*, Marx talks about the development of capitalism as “at a certain stage of development, it brings into the world the material means of its own destruction. From that moment, new forces

and new passions spring up in the bosom of society, forces and passions which feel themselves to be fettered by that society. It has to be annihilated; it is annihilated" (Marx, 1976, p. 928). But perhaps one of the best, if not the best, formulation of this position is given in *The Communist Manifesto* (1847):

The bourgeoisie cannot exist without constantly revolutionising the instruments of production, and thereby the relations of production, and with them the whole relations of society. Conservation of the old modes of production in unaltered form, was, on the contrary, the first condition of existence for all earlier industrial classes. Constant revolutionising of production, uninterrupted disturbance of all social conditions, everlasting uncertainty and agitation distinguish the bourgeois epoch from all earlier ones. All fixed, fast-frozen relations, with their train of ancient and venerable prejudices and opinions, are swept away, all new-formed ones become antiquated before they can ossify. All that is solid melts into air, all that is holy is profaned, and man is at last compelled to face with sober senses his real conditions of life, and his relations with his kind.⁵

That is to say, the supremacy of technological factors applies to all societies, including capitalism, a position implying that when the time has come, capitalism itself would give way to other modes of production, namely, to socialism and communism. Marx emphasizes the inevitability of these constant transformations when he talks about capitalist mechanization process: "By maturing the material conditions and the social combination of the process of production, it matures the contradictions and antagonisms of the capitalist form of that process, and thereby ripens both the elements for forming a new society and the forces tending towards the overthrow of the old one" (Marx, 1976, p. 635).

The view that historical materialism is a technologically determinist position has been frequently expressed both as a criticism and a defence. For example, whereas Alvin Hansen concludes that Marxism is a "technological interpretation of history" (quoted in MacKenzie, 1984, p. 473), Langdon Winner argues that Marx has "isolated *the* primary independent variable active in all of history" (MacKenzie, 1984, p. 474), and Bukharin believes that "the historic mode of production, i.e., the form of society, is determined by the development of the productive forces, i.e., the development of technology" (quoted in MacKenzie, 1984, p. 475). This position is based upon the equation "forces of production = technology" (MacKenzie, 1984, p. 477). Here, technology is seen as an explanatory variable in shaping society and history. Thus, William Shaw argues that Marx's determinism should be seen as the "forces of production determinism" (1979, p. 158). On this view, "forces of production" refers not only to machines and technology but also to "labor-power, the skills, knowledge, experience, and so on, which enable labor to produce" which are all important for production. "The forces of production are, for Marx, thoroughly human. They are the powers which society has at its command in its continuous struggle with nature, in the ongoing, and distinctively human, activity of material production" (Shaw, 1979, p. 158). Here, a cau-

5 <https://www.marxists.org/archive/marx/works/1848/communist-manifesto/ch01.htm#:~:text=All%20that%20is%20solid%20melts,entire%20surface%20of%20the%20globe.>

sal mechanism is provided. Otherwise Marx's views are to be seen as steering between "an absurd reductionism and a vacuous pluralism" (Shaw, 1979, p. 167). According to Shaw, the forces of production determinism give Marx's account its scientific character, since it reveals the "rythm" of history. Productive force determinism should be taken as "part of its hard core, part of its basic heuristic" (Shaw, 1979, p. 175).

Nevertheless, the term "technological determinism" itself is anything but clear. According to Bruce Bimber, for example, the accounts that can be labelled as technological determinism "range from positive descriptions of an inevitable or autonomous technological order based on certain laws, to claims that technology is the dominant factor in social change but that its influence derives from the cultural meaning or importance given to it by people" (1990, p. 333-34). For him, technological determinism can be understood in three distinct senses. First, a "norm-based" account rests on the claim that human will cannot control technical practices, and that the categories of efficiency or productivity replace those of ethics (Bimber, 1990, p. 337). Secondly, the "Logical Sequence Account," maintains that technology exerts a causal influence over social practice and that forces of production act as the independent agencies of history. On this conception, technological change, irrespective of the issue of their social desirability, necessitates new social and political organisations (Bimber, 1990, p. 338). The third type of technological determinism is what Bimber calls "Unintended Consequences Account," which maintains that technology has some relative autonomy in the sense that it is not completely independent of human will. Yet, even if there are some human interventions, they will also have some "unintended consequences" (Bimber, 1990, p. 340). According to Bimber, since the first and the third theses give some role to human free will, a true technological determinist position should be the "logical sequence" type. Now, the question is whether there is such a form of technological determinism in Marx. Bimber argues that in order for historical materialism to be of this type, it must hold, first, that social change proceeds strictly with technological change, and second, that social change must follow the characteristics and laws associated with technology in a strictly logically ordered sequence (Bimber, 1990, p. 342).

The answer to the first question depends on how Marx defines productive forces. According to him, forces of production, at the most general level, includes means of production and labor power. Within the means of production, on the other hand, are every kind of equipment, tools, raw materials and technology that are used in the labor process. Nevertheless, all these does not change the fact that production, or the labor process, is inherently social. According to Bimber, "Marx claimed that history is the development of the labour process into a social process," and "technology is used instrumentally by human actors whose actions are, in a collective sense, historically determined by their own characteristics. The intentional use of technology by human actors is an important theme in Marx's work, one quite contradictory in nature to technological determinism" (Bimber, 1990, p. 348). On this conception, technology is in the service of humanity, not the other way around" (Bimber, 1990, p. 348). Such an interpretation seems to be supported by Marx as well: "Technology reveals the active relation of man to nature, the direct process of the pro-

duction of his life, and thereby it also lays bare the process of production of the social relations of his life, and of the mental conceptions that flow from those relations” (1976, p. 493-94, n4). As such, the development of technology has its own history. That is to say, technology itself is a historical product, and therefore cannot be independent of the historical conditions within which it emerges. The general weakness of technological determinism can be seen at this point: “If Marx is right, there is no development of technology, in general: there is only the development of technology in the context of a given political, economic, and social environment. For this reason, technology *per se* has no essence” (Wendling, 2020, p. 374).

Such a point of historicity of technology gives rise to two important implications: First, one need to consider technology as an integral part of the production process, and hence of the human existence in general, without making it prior to all other elements of this existence. In other words, technology should not be seen as an external force that changes history, but it has to be “internalized” into human society. Second, technology therefore should be seen, as not being born in a vacuum, but as being determined within the human society itself through constantly interacting with other human traits and social relations. First implication can be discussed in relation to the place of human beings in Marx’s overall system, which will be discussed later. The second one can be discussed with reference to the role of technology in capitalism. Marx maintains that technology is an endogeneous variable in capitalism, and it is used deliberately by the capitalists, as a tool for the class struggle. For example, he argues that the tendency for the organic composition of capital to increase does not merely stem from the wish to extract greater quantities of surplus value on the part of the capitalists, but mostly from the wish to control and discipline the workers through increasing mechanization (Wendling, 2020, p. 371; Kurz, 2010, p. 1215; Ramirez 2019). For Marx, increasing mechanization makes the workers realize that their use values, and hence exchange values, decrease and leads them to rebel against this process. Increasing substitution of the machines with labor causes to increase the surplus population, and drives wages below labor values (Marx, 1976, p. 557): “It would be possible to write a whole history of the inventions made since 1830 for the sole purpose of providing capital with weapons against working class revolts” (Marx, 1976, p. 557).

The tendency that the worker is robbed off her skills through the mechanization process also plays a social role to diminish the political and social power of the working class as whole. That is to say, technology aims not only at achieving efficiency in production but also at the consolidation and control of capitalists’ power: “ideally, capitalist technologies can meet the two goals of efficiency and domination simultaneously: machines can both increase productive efficiencies and discipline workers. However, the two goals are perhaps most interesting when they come into conflict with one another. When this happens, efficiency often gives way to the political domination that conditions it” (Wending, 2020, p. 371).

From a broader perspective, it can also be argued that technological improvements themselves are formed in accordance with the needs of capitalism, and thus the relationship between technology and social change should be understood as a dynamic, two-way relationship (Özel, 2021). This dynamic interaction is beautifully captured in John Elliott’s

(1980) famous argument that in Marx there are two “creative destruction” processes at work under capitalism. First, Schumpeterian-type of the creative destruction process refers to technological changes and their transforming the structure of the industry and even the economy. And the second, specifically Marxian-type of creative destruction process refers to the transformation of the society and the undermining effect that capitalist relations of production produce on the social institutions. The two are not independent of each other in the sense that technology both influences social relations and institutions, and is itself influenced by them. In other words, here too, technology is part and parcel of a greater social and historical process, rather than being a “lonely” variable that explains both the working of the social formations and their transformations.

4. Historically General vs. Specific Categories

Right at this point, we might ask the question whether Marx actually adopts a dualistic attitude towards history in the sense that he seems to draw a sharp demarcation between capitalism and other, precapitalist modes of production in human history (Bimber, 1990, p. 344-45). This demarcation is especially acute in his discussion of the social role that technology plays in capitalism. But still, it is hard to maintain that Marx has some detailed observations and analyses on the role of technology in “precapitalist” social formations. This gives rise to two possibilities: either historical materialism is about the two-way interaction between the base and the superstructure, thus rejecting causal primacy of technology, or it acknowledges the limited role that technology plays in precapitalist formations, and thus argues implicitly that capitalism is radically different from these formations. Thus, we are reminded here of Karl Polanyi's famous notion of the “*economistic fallacy*,” which refers to the methodological tendency to extrapolate the categories that are prevalent in capitalism, above all the primacy of the economic and technological factors, to other societies and/or other times. Economistic fallacy according to him can best be characterized as the identification of “economic” phenomena with market phenomena (Polanyi et al., 1957, p. 270 and Polanyi, 1977, p. 20).

Giddens too argues that the supremacy of the economic and technological factors cannot be generalized to non-capitalist, “tribal” and “class-divided” societies” (1981, p. 156). In a class-divided society, according to him, “class analysis does not serve as a basis for identifying the basic structural principle of organization of that society” (Giddens, 1981, p. 108), whereas in a class society (actually capitalism and socialism), class analysis provides such a principle of organization. For him, in class societies allocative resources, namely means and forces of production,⁶ are dominant whereas in class-divided and tribal societies authoritative resources, namely the organizations of production and of human relations are more important. In other words, analysis of a society merely on the basis of economic factors throughout human history is quite inadequate.

⁶ Alex Callinicos (1989, p. 105-147) notes the similarity between Giddens's analysis and Neoclassical economics, which emphasizes scarcity and “resource allocation.”

Interestingly, Georg Lukács, an important figure in Marxism, also argues that historical materialism explains capitalism in the first place, in the essay “Changing Function of Historical Materialism” in his famous book *History and Class Consciousness* (Lukács, 1971). In this essay, which is an attempt “to apply historical materialism to itself,” Lukács asserts that it is “no accident” that historical materialism developed around the middle of the nineteenth century, for historical materialism is the “*self-knowledge of capitalist society*” (Lukács, 1971, p. 229). He goes on to say: “Nor is it an accident that economics became an independent discipline under capitalism. Thanks to its commodity and communications arrangements capitalist society has given the whole economic life an identity notable for its autonomy, its cohesion and its exclusive reliance on immanent laws. This was something quite unknown in earlier forms of society (Lukács, 1971, p. 231-32). According to Lukács, although particular aspects of the economic process exist in precapitalist societies, they are independent of each other and they do not link into a separate economic system. Only with capitalism do these aspects form a close-knitted, insoluble unity which is independent of the rest of the society. In precapitalist societies, “economic life did not yet possess that independence, that cohesion and immanence, nor did it have the sense of setting its own goals and being its own master that we associate with capitalist society” (Lukács, 1971, p. 238). For Lukács, this “self-contained autonomy (which was what made it an economy, properly speaking)” (1971, p. 251) gave rise to the Classical political economy, for this view was nothing but a reflection of the emergent autonomy of the economy. For him, in capitalism, “economic relations have achieved complete autonomy, they lead an independent life, forming a closed, self-validating system. Hence it is no accident that capitalist society became the classical terrain for the application of historical materialism” (Lukács, 1971, p. 232). Of course, this does not necessarily mean that historical materialism cannot be applied to precapitalist societies; it only means that it “cannot be applied in quite the same manner to precapitalist social formations as to capitalism. Here we need much more complex and subtle analyses” (Lukács, 1971, p. 238). Still, according to Lukács, methodologically speaking, “historical materialism was an epoch-making achievement precisely because it was able to see that these apparently quite independent, hermetic and autonomous systems were really aspects of a comprehensive whole and that their apparent independence could be transcended” (1971, p. 230). Nevertheless, Marx may disagree with Lukács in this matter, for he argues that “the Middle Ages could not live on Catholicism, nor could the ancient world on politics. On the contrary, it is the manner in which they gained their livelihood which explains why in one case politics, in the other case Catholicism, played the chief part” (Marx, 1976, p. 176n).

Still, given the ambiguity of the causal role of the economic factors, we are led to the position that historical materialism can only give us a method of understanding historical activities of human beings in a brief way, or it provides us with a “skeleton” of history. In other words, the categories of historical materialism should be used as questions, or queries to understand the recognizable pattern in history. Beyond such a heuristic role they play, they should not be taken as “canons” or strict “laws” that could explain every kind of

social formations (Krieger, 1962, p. 375). Opposing to some deterministic interpretations of historical materialism, Engels, in his letter to Bloch, argued that “historical change is regarded as the result of ‘innumerable intersecting forces, an infinite series of parallelograms of forces which give rise to one resultant –the historical event’” (quoted in Manicas, 1987, p. 103). Furthermore, Engels in *Anti-Duhring* argues that

Marx does not dream of attempting to prove ... that the process [from capitalism to socialism] was historically necessary. On the contrary, after he has proved from history that in fact the process has partially already occurred, and partially must occur in the future, he then characterizes it as a process which develops in accordance with a definite dialectical law. That is all. (quoted in Manicas, 1987, p. 113)

Regarding the overall movement of history, it is perfectly legitimate to ask now whether historical materialism should be seen as a general evolutionary account that explains the entire human history. After all, it was Engels himself who declared, in Marx's funeral, that “Just as Darwin discovered the law of development or organic nature, so Marx discovered the law of development of human history.”⁷ Giddens too thinks that historical materialism is an evolutionary account. Giddens equates evolutionary theory with the attempts to seek teleology and unidirectionality or at least a certain trajectory in history. According to him, although there are some passages in Marx's writings which “asserts that the stages of social development he portrays are simply a unique set of historical processes, not involving generalized mechanisms of change or ‘direction,’” other passages, like those in the Preface, “seem rather clearly to advance a version of evolutionism based upon the idea of the progressive development of the forces of production” (Giddens, 1989, p. 262). He argues that “except as used in a loose sense, as a synonym for ‘development,’ or ‘identifiable pattern of change,’ I do not think evolutionism has any useful part to play in the social sciences” (Giddens, 1989, p. 262).

Giddens's dismissal of evolutionary theories derives in part from his disavowal of functionalism, for evolutionary theories of societies use functionalist explanations, especially in that they use the notions of “needs” and “adaptation” of societies. For him, in human history, it is not warranted to suppose that the forces of production can play a similar role to that of natural selection and mutation mechanisms in biological evolution (Giddens, 1989, p. 263). As opposed to this criticism, Eric Olin Wright disputes Giddens's assumption that evolution is almost by definition a teleological process (Wright, 1983, p. 25). First and foremost, Darwinian evolutionary theory strictly rejects teleology: there is no necessary movement “from the simplest to the most complex organism” in the evolutionary process.⁸ Also, if we define evolutionary theories in a loose way which argues that (1) a typology of social forms which *potentially* has some kind of directionality is possible to construct; (2) in this typology if it is possible to order these forms in a way that the probability of staying at the same level is greater than the probability of regressing; and (3) if in this ordered typology there is a positive probability of

7 <https://www.marxists.org/archive/marx/works/1883/death/burial.htm>.

8 For a powerful refutation of a functionalist thought relying on rationality assumption in evolutionary biology, see Gould and Lewontin (1979). For a discussion of the legitimacy of applying biological notions of evolution to social sciences, see Güzel and Özel (2011).

moving from one level to the next higher level, then we can have an evolutionary theory that can explain a certain trajectory in history (Wright, 1983, p. 26). So according to Wright too, historical materialism can be seen as an evolutionary account.

However, such an evolutionary position is hard to be maintained for three reasons. First, from a methodological point of view, it can be argued that Marx's interest with history actually stems from his wish to understand capitalism, as E. K. Hunt argues: "Marx's definition of capitalism was the basis upon which he constructed his historical writings and ... the ultimate purpose of these historical writings was to give the reader a fuller comprehension of the meaning and implications of his definition of capitalism" (Hunt, 1991, p. 331). According to Hunt, "Marx's study of history was a study of the historical prerequisites of capital" (Hunt, 1984, p. 7). In order to provide an adequate comprehension of contemporary capitalism, argues Hunt (1984, p. 1), Marx first formulates an abstract, structural definition of capitalism as a historically specific system and then uses this definition to ascertain the chronological facts which are significant for his conception of capitalism. That is, the criticisms that Marx does not prove the necessity of the transition from feudalism to capitalism, or from capitalism to socialism for that matter, and that his examples are chosen merely to illustrate his theory, are no criticisms of Marx at all (Hunt, 1984, p. 7). For Marx's intention was not to show the general course of history. On the contrary, his analysis is directed to understand the peculiarity of capitalism as a historically specific mode of production. Likewise, Lucio Colletti (1972, p. 23) argues that Marx was not searching "general laws" or truisms that would be valid for all times. Rather, argues Colletti, "he opens a general perspective on history precisely to the extent that he develops his analysis of the present: i.e., precisely to the extent that he seizes the extreme or essential differences by which the present defines or illuminates, even if indirectly, to the past" (Colletti, 1972, p. 23).

Secondly, Marx, especially towards the end of his life, became highly critical about the "historical necessity" and the "unidirectionality" of the historical change. He writes against a critic of his,⁹ whose critique is that Marx adopts a "a historico-philosophic theory of the *marche générale* imposed by fate upon every people, whatever the historic circumstances in which it finds itself," and continues:

Events strikingly analogous but taking place in different historic surroundings led to totally different results. By studying each of these forms of evolution separately and then comparing them one can find the clue to this phenomenon, but one will never arrive there by the universal passport of a general historico-philosophical theory, the supreme virtue of which consists in being superhistorical (quoted in Manicas, 1987, p. 115).

This passage supports Althusser's famous idea of "overdetermination," that the unity and diversity of different historical conditions may and usually do different effects (1969, p.

9 In a letter in 1877, to the editor of the Russian journal *Otycestvenniye Zapisky* [Notes on the Fatherland], as an answer to a criticism directed to him. For the full text of the letter see: <http://www.marxists.org/archive/marx/works/1877/11/russia.htm>.

100-101). Althusser still maintains that economic factor is effective only “in the last instance,” but immediately adds that: “From the first moment to the last, the lonely hour of the ‘last instance’ never comes” (Althusser, 1969, p. 113). Therefore, the dynamism that is inherent to historical materialism emerges due to the unpredictable nature of future occurrences that are created by the unity of diverse conditions, not from the working of some “iron necessities” (Marx, 1976, p. 91). In other words, historical materialism cannot produce some formula that would be valid at all times and places; it can only show the general tendencies, and counter-tendencies, in the course of human history. For example, just because the development from the “primitive communism” to capitalism that could be observed in Western Europe does not necessarily imply that same course of history must be followed by other societies in different parts of the world. This is what gives historical materialism its dynamic character: different premises would lead to different outcomes.

Third, the lack of a “*marche Générale*” of history refutes the view that Marx had a “stage” or evolutionary theory for historical change, which asserts that this form of evolution necessarily follows the same pattern everywhere and at all times. Such a position according to Marx would be a “superhistorical” assertion that derives from the failure to distinguish between historically specific and the general aspects of the human existence. He is always very careful about distinguishing between “human nature in general” and “human nature as historically modified in each epoch” (Marx, 1976, p. 759n). Failure to consider this distinction will have its price: “And then there is Don Quixote, who long ago paid the penalty for wrongly imagining that knight errantry was compatible with all economic forms of society” (Marx, 1976, p. 176n). As would be explained below, Marx argues that although the labor process or production as a conscious, purposive activity is an essential feature of the human existence, the specific forms of organization of this activity do not remain the same throughout history. On the contrary, it is the peculiarity of these forms of organizations, or “modes of production,” which gives a particular society its historically specific characteristic. Thus, it is essential to distinguish between the general and particular aspects of history, for, as Marx claims in the introduction to *Grundrisse*, “some determinations belong to all epochs, others only to a few” (Marx, 1973, p. 85).

Therefore, the allegation that Marx had a general evolutionary theory to explain the whole of history forgets the fact that for Marx, capitalism was of primary importance in his analyses. For Marx, capitalism “is a mode of production of a particular kind and a specific historical determinacy” and “that the relations of production corresponding to this specific and historically determined mode of production ... have a specific, historical and transitory character” (Marx, 1981, p. 1018). In fact, his criticism to the two most prominent political economists he admires most is that they lack a “historical” perspective: “Smith and Ricardo still stand with both feet on the shoulders of the eighteenth century prophets, in whose imaginations this eighteenth century individual ... appears as an ideal, whose existence they project into the past. Not as a historic result but as history’s point of departure” (Marx, 1973, p. 83). These economists present their theories “as encased in eternal natural laws independent of history, at which opportunity *bourgeois* relations are

then quietly smuggled in as the inviolable natural laws on which society in the abstract is founded” (Marx, 1973, p. 87). Therefore, the categories of capitalism are historically specific ones: “nature does not produce on the one hand owners of money or commodities, and on the other hand men possessing nothing but their own labour-power. This relation has no basis in natural history, nor does it have a social basis common to all periods of human history” (Marx, 1976, p. 273). This historically transient character of economic and technological factors is emphasized in a much earlier work, namely, *Poverty of Philosophy*, in 1847 (Marx, 1995). Right after the sentence “the windmill gives you society with the feudal lord ...” we read: “these ideas, these categories, are not more eternal than the relations which they express. They are *historical and transitory products*” and “there is a continual movement of growth in the productive forces, of destruction in the social relations, of formation of ideas; there is nothing immutable but the abstraction of the movement.” In short, the claim that Marx was generalizing the categories of capitalism to other societies is, to say the least, an unfortunate one, a claim which is due to, I believe, the failure to appreciate the importance of the distinction between general and particular aspects of human societies in Marx. However, having established this, a natural question emerging at this point is whether human beings are “plastic” enough to change their behavior according to historical conditions in which they live. In order to find an answer to this, and the equivalent question of the “intransient” elements in human history, we need to consider Marx’s conception of *praxis*, which also sheds light to the issue of the role of human conduct in history.

5. Human Consciousness and Praxis

One of the most frequent criticisms directed to historical materialism is that it leaves no room for active human agency and conduct. For example, Martin Hollis argues that “[here] individuals are puppets, controlled from offstage by the interplay of forces and relations of production. Societies have a ‘real foundation’ and a ‘superstructure.’ The puppets have a consciousness of what they are doing, but a false one derived from the superstructure and generated from deeper down” (1994, p. 6). Peter Manicas on the other hand argues that “social existence” that determines consciousness “means, at the very minimum, that ideas do not have an independent existence, that the *forms* of consciousness and the particular beliefs of a social group are the outcome of everything true of their *social* lives --a fairly innocuous claim and, of course, the basic premise of any sociology of knowledge” (1987, p. 102). This ambiguity is further aggravated if we consider what Marx and Engels say in the *German Ideology*: “Men are the producers of their conceptions, ideas, etc.; consciousness can never be anything else than conscious existence, and the existence of men is their actual life-process,” and, “life is not determined by consciousness, but consciousness by life” (Marx and Engels, 1970, p. 47). However, these two claims seem contradicting, as to the status of “consciousness” or the “superstructure.” Yet, it is possible to think that the words like “life” or “social existence” embraces both economic and other aspects of the human existence. That is to say, to use Marx’s words in the *1844 Manuscripts*, the conception of his-

torical materialism can be understood as referring to the “human life activity” in the sense of “an activity in which humanity, individually and collectively, creates itself by socially transforming nature” (Hunt, 1986, p. 99). This unity or “totality” of human existence in its material and mental aspects is to be understood as human *praxis*, which refers to human conscious activity directed to self-realization process.

In general, *praxis* refers to all kinds of human activities; but it must be understood as referring to the free, universal, and self-creative activity through which the human species creates (transforms) her world and herself (Petrovic, 1991, 1969). Such a conception of *praxis* rooted in a particular notion of human nature is developed by Marx mostly in the *1844 Manuscripts* (Marx, 1975). The “essential human nature” is a “definition” of what it means to be a human being, and thus it should remain relatively constant throughout history. That is to say, as Eric Fromm emphasizes, human potential is given but human beings develop and transform themselves. Thus, human beings make their own history, in the form of self-realization, and in this sense a human being is her “own product” (Fromm, 1961, p. 26). Such an understanding follows the lines along which what Isaiah Berlin (1963, p. ch. 4) and Charles Taylor (1975, p. 547-58) call the “Expressivist” tradition, a German philosophical strand within the Enlightenment. This tradition sees human activity and human life as human “self-expression,” within which human freedom is given a primary role as the authentic form of this expression. According to Taylor, expressivism has four demands: the unity of human as forming an indivisible whole so that the separation of different levels (like life as against thought, sentience as against rationality, knowledge as against will) is rejected; freedom; communion with man and communion with nature. It can be demonstrated that these four demands occupy a crucial place in Marx’s work as well. For Marx too, the condition that characterizes the essence of a human being is that a human being is a unity of the particular, or more accurately individual, and the general, or social. In other words, using Marx’s *1844 Manuscripts*’ language, “man”¹⁰ is a *species-being* for “he practically and theoretically makes the species —both his own and those of other things— his object” and “he looks upon himself as the present, living species, because he looks upon himself as a *universal* and therefore free being (Marx, 1975, p. 327). A person is a species-being in two senses, though these two senses are in effect identical: a person is a species-being, first, “because of the nature of human perceptual and conceptual faculties and human life-activity,” and, second, “because of the social nature of human activity” (Hunt, 1986, p. 97,98). That is, a person is a unity of individuality and sociality, or more appropriately, the individual is the social being; even his very existence is social activity (Marx, 1975, p. 350). For this reason, “it is above all necessary to avoid once more establishing “society” as an abstraction over against the individual. The individual *is* the *social being*” (Marx, 1975, p. 350). Then, human life activity, whose description is human history itself, is an interaction with nature in a social setting: human activity is a social one which is mediated through

10 “‘Man,’ the agent of Marxist narratives, is not the equivalent of *Homo Sapiens*, though that agent is biologically enabled to emerge (uniquely) by the species-wide uniformities of *Homo Sapiens*” (Margolis 1989: 385).

human labor, and in this activity, or in the *praxis*, human beings transform both nature, their “inorganic body” (Marx, 1975, p. 328), and themselves. In other words, this activity is to be seen as “either a society-mediated interchange with nature or a nature-mediated interchange with other humans” (Hunt, 1986, p. 99). This conception of *praxis*, or the free purposeful activity of humans to transform nature and themselves, is essential in Marx's thinking, for only through this activity can humans “*objectify*” their essence: “the object of labour is therefore the *objectification of the species-life of man*: for man reproduces himself not only intellectually, in his consciousness, but actively and actually, and he can therefore contemplate himself in a world he himself has created” (Marx, 1975, p. 329).

Therefore, the notion of *praxis* must be understood as referring to free, universal, and self-creative activity through which the human being creates (transforms) her world and herself. In other words, although human intentionality is a necessary condition for *praxis*, a human being can be regarded as a “being of *praxis*; she can only exist in *praxis*” (Petrovic, 1991, p. 435). Marx, like Aristotle, considers human essence as referring to “the inherent development potential of every human being when that development proceeded in the natural or proper way” (Hunt, 1986, p. 97). That is to say, the notion of *praxis* refers to human life activity within which human beings develop and realize their potentials.

On this conception of *praxis*, therefore, “thinking” and “acting” are not two different faculties: “human action is interested and purposive, and thinking is the reflexive element of distinctly human action” (Margolis, 1989, p. 368-69). We can think of *praxis* as referring to “consciousness,” not only in the sense of a state of mind, but also in the sense of an *act*; or to put it other way, *praxis* is a theory for *thinking*, (Margolis, 1989). According to Margolis, Marx opposed to the distinction between “the autonomous rational and cognitive powers of human agents and a discernible independent world confronted through the contingencies of human history. *Thinking itself is a history*” (1989, p. 368).

But such a conception clearly destroys the idea of the causal primacy of economic “base”; instead, we have a “correspondence” between the base and the superstructure for they are inseparable. For Margolis, the notion of *praxis* “precludes both the reduction of persons to mere material things (physicalism) and the elimination of the human altogether (structuralism, post-structuralism, anti-humanism). ... it neither collapses the individual into the social as a mere node of productive or market process nor does it construe the social or societal as an abstraction of some sort from the prior aggregated activity of distinct sets of individual persons” (Margolis, p. 369).

In other words, human consciousness is shaped through their life activity, for consciousness itself is “from the very beginning, a social product, and remains so long as men exists at all,” as is emphasized in *The German Ideology* (Marx and Engels, 1970, p. 51). Such a conception of the “production of life” (Marx and Engels, 1970, p. 50), to be conceived as both a natural and social relation “in such a way that the restricted relation of men to nature determines their restricted relation to one another, and their restricted relation to one another determines their restricted relation to nature” (Marx and Engels, 1970, p.

51), demonstrates the importance of the category of *labor* in Marx. This category is so important that it is even possible to argue that Marx's project is actually a "philosophical reconstruction" of the concept of labor, a meaningful process through which the species being both objectifies and recognizes itself in its own product (Ricour, 1986, p. 34). Marx defines the term "labor" as a process within which labor power is used, and the term "labor power" is to be defined as "the aggregate of those mental and physical capabilities existing in the physical form, the living personality, of a human being" (Marx, 1976, p. 270). Within this process, human beings objectify their essences, or realize their potentialities, through employing their labor power, or the power of transformation of both the natural world, and of themselves. "Labour is, first of all, a process between man and nature, a process by which man, through his own actions, mediates, regulates and controls the metabolism between himself and nature," and in this process, "he acts upon external nature and changes it, and in this way he simultaneously changes his own nature. He develops the potentialities slumbering within nature, and subjects the play of its forces to his own sovereign power" (Marx, 1976, p. 283). This process is of a fully conscious one "what distinguishes the worst architect from the best of bees is that the architect builds the cell in his mind before he constructs it in wax. At the end of every labour process, a result emerges which already been conceived by the worker at the beginning, hence already existed ideally" (Marx, 1976, p. 283-84).

Therefore, three aspects of the human condition need to be emphasized in Marx: First, human beings are social beings, who appropriate nature in a social setting. Second, the terms "labor" and "production" refer to a general activity; what we have here is "production of lives" rather than merely material goods production. Above all, this activity, or the "labor process" is a general condition: "It is the universal condition characterizing the metabolic interaction between man and nature, the everlasting nature-imposed condition of human existence" (Marx, 1976, p. 290). On this conception, labor power is the "mediator" of the "metabolic" interaction between society and nature (Lukács, 1971: xvii) and "labor is man's effort to regulate his metabolism with nature. Labor is the expression of human life and through labor man's relationship to nature is changed, hence through labor man changes himself" (Fromm, 1961: 16). Therefore, labor is common to all forms of society because it is the process through which human beings realize their own essence; it actually characterizes what is human. The labor process as a purposeful activity is therefore an appropriation of nature for the requirements of humans. It is the universal condition for the interaction between human beings and nature, and therefore it is independent of every form of human existence; that is, it is common to all forms of society, even though specific forms of organization of this activity does not remain the same throughout history. On the contrary, it is the peculiarity of these forms of organizations, or modes of production, which gives a particular society its historically specific characteristic. Therefore, regarding the issue of human freedom and consciousness in the context of historical materialism, one can argue, like John Macmurray (1935), that the crucial question for Marx is "how does it come about that man, who is in the essence of his nature free and self-determined, becomes in the process of his history unfree and determined by the material forces of his environment?" (Macmur-

ray, 1935, p. 216-17). According to Macmurray, the economic interpretation of history is Marx's answer to this question. However, such an argument should make us think about the conditions under which human freedom is violated, an issue to which we now turn.

6. Human Agency and Contradictions in Social Reproduction

We have seen that human *praxis* is a conscious and free human activity, independent of specific historical social formations. This brings about the problem of human agency, for the notion of *praxis* is essential in the transformation and meditation (the two most essential characteristics of human life) relations in human societies for it emphasizes the transformative capacity of humans (Giddens (1981, p. 53-54). Here, according to Giddens, transformation refers to “could have done otherwise” feature of human capacity while mediation expresses the variety of ways in which interaction in social system is made possible across space and time. All interaction is “carried” across space and time by media, organized structurally (Giddens, 1981, p. 53). Giddens wants to make a sharp distinction between humans and nature, a distinction based on the hypothesis of intentionality as self-reflexive monitoring action. For him, since human agency is characterized by the idea that human actors “could have done otherwise” and therefore can qualify the “laws” in the social realm, the use of evolutionary approach in society is not warranted for there is a great discontinuity between natural realm and the realm of humans (Giddens, 1981, p. 53-54). However, apart from the issue of the existence evolutionary processes within the social realm, which we have already discussed, this argument seems a little inadequate: one can contend that the notion of agency is not limited to human beings only; almost all beings, living or not, have some agency power, in the sense of having some “causal power” which means “the potency to produce an effect in virtue of its nature, in the absence of constraint and when properly stimulated” (Harré and Madden, 1975, p. 16). Human agency also refers to a transformative power, or the power of making a difference, however small, in the state of affairs, in reality, or in herself. But the distinguishing feature of human agency is “intentionality,” which, is the answer to the question Wittgenstein raises: “what is left over if I subtract the fact that my arm goes up from the fact that I raise my arm?” (quoted in Bhaskar, 1989, p. 83). Another important aspect of human action, other than intentionality, is the humans’ capability of monitoring and controlling their own actions and performances. This capacity of monitoring also applies to monitoring the activity itself; humans have a “second-order monitoring” capability as well, which makes a retrospective commentary about actions possible (Bhaskar, 1989, p. 35).¹¹ In this regard, human agency

11 This second-order monitoring capacity is usually related to morality or ethics in general. Charles Taylor emphasizes this feature in his notion of the “strong evaluator” (Taylor 1985): Humans are endowed with the capacity to evaluate their desires strongly in the sense that they are not only concerned with the outcomes of the motivations but also with the “quality” of the motivations. In other words, they go “deeper,” i.e. characterizes their motivations at greater depth (Taylor 1985: 25).

also involves the acknowledgement of the responsibility over actions (Bhaskar, 1989, p. 92).

Then, human action or *praxis* consists in causal intervention in the natural world and the reflexive monitoring of that intervention. Here the first aspect is both logically and temporally prior to the second, and these two aspects of *praxis* are represented in the material and psychological predicates respectively (Bhaskar, 1989, p. 81). Now, following from this is the notion of a *person* as a unitary entity to which both material and psychological predicates are applicable (Bhaskar, 1989, p. 81). On this conception, the capacity for a reflexive self monitoring (monitoring of monitoring one's own activity) is connected with the possession of a language as a system of signs or symbols for producing and communicating information (Bhaskar, 1989, p. 82). Then a *mind* can be defined as an entity possessing "the capacity either to acquire or to exercise the acquired ability to creatively manipulate symbols" (Bhaskar, 1989, p. 81).

Therefore, the "could have done otherwise" feature of human agency could not be taken as the only feature of human action, even if it is of utmost importance. Still, unlike Giddens, one can argue that such a feature neither involves nor even implies human freedom and its limits. To be fair, Giddens is also aware of this, for his understanding of the notion of the "duality of structure," acknowledges limitations of human freedom, but still, his criticism of Marx in this regard seems a little misleading, for he omits the full extent of the Marxian, or even Aristotelian, notion of freedom in the sense of realization of human potential, and violations of freedom. One of the most important forms of violation or annihilation of human freedom is, of course, captured in Marx's conception of alienation. Alienation refers to the contradiction between human essence and existence, when the conditions within which humans exists do not permit them to realize their own potential (Hunt, 1986, p. 97). Although the object that labor produces should be considered as the "objectification" of labor, under specific social relations this process also gives rise to the fact that "the object that labour produces, its product, stands opposed to it as something alien, as a power independent of the producer" and, "this realization of labour appears as a loss of reality for the worker, objectification as loss of and bondage to the object, and appropriation as estrangement, as alienation" (Marx, 1975, p. 324). Human beings will be alienated to what they produce, to their own productive activity, to their fellow human beings and society, and to the human species (Hunt, 1979, 304). This alienation reaches its "climax" under capitalism, in which human transformative power, labor power itself, becomes a commodity. Capitalism according to Marx creates the process of "commodity fetishism," in which the commodity form and the value-relation of the products of labor is a definite social relation between humans themselves which seems to be a relation between things.¹² This fetishism attaches itself to the products of labor as soon as they are produced as commodities and is therefore inseparable from the production of commodities. Yet, not the production of commodities per se but the peculiar social, abstract character of the labor which produces them gives rise to the fetishism of the world of commodities (Marx,

12 For a discussion of alienation and fetishism, and its importance in Marx's labor theory of value, see Özel (2008).

1976, p. 165). That is to say, labor as an abstract category comes to be completely separated from its “bearer,” human beings, and it becomes a “thing.” Put another way, commodity fetishism characterizes the process of the inversion of the “subject” into its “predicate” and the “predicate” into the “subject”: Human labor-power, a predicate, becomes an alien entity which transforms real subjects, human beings, into “things.” Therefore, we have a twofold process here: on the one hand things seem to acquire human attributes while on the other human relations take on the character of things and thus have a “phantom objectivity,” that is, these relations are “reified” (Lukács, 1971, p. 83). Human relations, however, appear as relations between things only when both the products of labor and labor power itself become alienated. In other words, whereas the objects produced by man appear as the bearers of social relations, i.e., fetishism, the social relations between real people appear as the relations between things, i.e., reification. Hence both the terms fetishism and reification refer to the same process, which is itself the result of alienation (Schaff, 1980, p. 80-82). Here, it should be stressed that capitalism needs to function as though abstractions are real; in capitalism, individuals see each other as commodities, purely as means to be exchanged for the sake of continued existence (Hunt, 1979, p. 309). Although the effects of alienation seem to be restricted to the worker, in fact it is an all-pervasive social relation in capitalism. For example, not only does the fertility of soil seem to be an attribute of the landlord (Marx, 1975, p. 311), but the powers of labor, of human beings, appear as the powers of capital, since “what is lost by the specialized workers is concentrated in the capital which confronts them” (Marx, 1976, p. 482). Moreover, the capitalist is “only capital personified. His soul is the soul of capital” (Marx, 1976, p. 342). In short, “we are in a spectral world, but in a world in which *spectres are real*. For the pseudo-life of the commodity, the objective character of exchange value, are *not* illusion” (Polanyi, 1935, p. 375). This process characterizes the violation of human freedom, and also the “alienation of tradition” (Schaff, 1980, p. 136) in which “a social relation of production appears as something existing apart from individual human beings, and the distinctive relations into which they enter in the course of production in society appear as the specific properties of a thing” (Marx, 1970, p. 49).

Nevertheless, apart from alienation and fetishism, human free action is also limited by the social structures, as was captured by the conception of the “Transformational Model of Social Activity.” According to this model, social actions consist of social practices, situated in time-space, and organized in a skilled and knowledgeable fashion by human agents. But such knowledgeability is always “bounded” by the unacknowledged conditions of action on the one side, and the unintended consequences of action on the other. This conception is called as the *duality of structure*, in the sense that “the structured properties of social systems are simultaneously the *medium and outcome of social acts*” (Giddens, 1981, p. 19). On this conception, societies or social systems cannot exist without human agency, but nevertheless it is not the case that actors create social systems; they reproduce or transform them, remaking what is already made in the continuity of *praxis* (Giddens, 1984, p. 25). However, according to Roy Bhaskar, the founder of Critical Realism, the notion of the duality of structure actually implies that the relationship between people and society is not a “dialectical” one for they

have different ontological status (1989, p. 33-34). Although society cannot exist without human activity and such activity cannot occur unless the agents engaging in it has a conception of what they are doing, it is not true to assert that humans *create* it. Rather, people *reproduce* or *transform* society. Since society is *already made*, any concrete human activity or *praxis* can only modify it. In other words, society is not the product of their activity but it is an entity never made by individuals though it can exist only in their activity (Bhaskar, 1989, p. 33). On the other hand, conscious human activity can be made only in given objects, that is, it always expresses and utilizes some previously existing social forms. Besides the fact that society is irreducible to the individual, it is a necessary condition for any intentional human activity. In other words, society and human praxis both have a dual character: society is both the material *cause* and the continually reproduced *outcome* of human agency (*duality of structure*); and praxis is both conscious *production*, and normally unconscious *reproduction* of the conditions of production (*duality of praxis*) (Bhaskar, 1989, p. 34-35).

However, intentionality and self-consciousness do not apply to transformation of social structure because the properties of society and individuals are strikingly different from each other. In this framework, people, when they are acting consciously, generally unconsciously reproduce and sometimes transform the structures governing their activities. For example, people do not marry to reproduce the nuclear family or work to retain the capitalist economy, but unintended consequences of their actions lead to reproduction. From this, we can see that the change in social structures cannot be explained on the basis of agents' desires, though these desires may impose important limits on the change (Bhaskar, 1989, p. 35). In sum, the Transformational Model of Social Activity asserts that people do not create society for it already exists and is a necessary condition for human activity. Society must be regarded as an "ensemble" of structures practices and positions which individuals reproduce and transform. But these structures cannot exist independently of their actions. The process of establishing necessary conditions for the reproduction and/or transformation is called by Bhaskar as *socialization*. This process refers to the fact that, though society is only present in human action, human action is always made in the context of social forms. However, neither can be reduced to or explained in terms of the other (Bhaskar, 1989, p. 37). On the other hand, this transformational model, by allowing the human agency, regards necessity in social life as operating via the intentional activity of man in the last instance (Bhaskar, 1989, p. 36).

With respect to the problem of the contact between structures and human agency, on the other hand, the fact that social structures are continually reproduced and exercised only in human agency requires a mediating system linking action to structure, which must endure and be occupied by individuals. This system is related to the *positions* (places, functions, rules, tasks, etc.) occupied (filled, implemented, established etc.) by individuals, and of the *practices* (activities etc.) in which they engage (Bhaskar, 1989, p. 40-41). And this "position-practice" (or positioned practice) system can be constructed rationally for only relations between positions. Some of these relations are *internal* in the sense that they are "necessary" or "essential" for the social systems, while others are not (Bhaskar, 1989, p.

42).¹³ Internality of relations are especially important with respect to the *stratification*: Although most social phenomena can be explained in terms of a multiplicity of causes, their explanation must be based on a *totality* of real aspects, bearing internal relations between these aspects. In this framework, social sciences can be stratified such that different sciences deal with the structural conditions for particular types of social activity (Bhaskar, 1989, p. 44).

Returning to Marx, we are now in a better position to understand the relationship between the human agent and social relations. Human freedom and necessity, both in nature and the human world had always been very important for Marx, since his doctoral dissertation in 1841.¹⁴ Regarding the social realm, Marx maintains that even if human agency and the notion of freedom is of primary importance, there are still limits to human purposive action, and human freedom can be violated. Isaiah Berlin (1963, p. ch. 4) and Charles Taylor (1975, p. 547-58) in this respect argue that Marx's whole enterprise can be seen as an attempt to synthesize between two contradictory positions. The first of these positions is the radical Enlightenment thought, which defends the view that for every question there is only one true answer and that, guided by his knowledge of the "laws of nature," man comes to shape nature and society to his purposes in accordance with those laws. The second position, on the other hand, is the expressivist aspirations, above all human freedom. Nevertheless, Taylor believes that Marx's attempt of synthesis between these expressivist aspirations and the Enlightenment idea of transforming society, especially with its emphasis on the laws of nature and perfectibility of society is not viable, for these two aims are incompatible. However, it can also be argued that Marx takes this incompatibility as a contradiction between causality and "teleology" in the sense of human purposiveness, part and parcel of being human. Second, with respect to the role played by the actions of individuals in human societies, an important point to be stressed is that Marx's historical materialism is actually a "fusion" between (material) causality and teleology; that is, teleology in the sense of purposive human action is encompassed in the causal framework (Colletti, 1972, p. 212): Although every human being is a free creator of herself and of her world in a social setting, at the same time she is partly unfree, passive, inert effect of her environment. In other words, human conscious, free activity must operate within a framework of material causality. That is, we should regard human activity as "both causality and finalism, material causality and ideal causality; it is ... man's action and effect on nature and at the same time nature's action and effect on man" (Colletti, 1972, p. 228).

According to Marx, although human purposeful behavior to realize her own potentialities comes to influence the society in accordance with her purposes, she nevertheless is subjected to the laws which limit her volition. Karl Polanyi's claim that it is "an illusion to assume a society shaped by man's will and wish alone" (Polanyi, 1944, p. 258) is quite an apt characterization of Marx's views. Also, Marx's assertion that "men make their own history,

13 "A relation R_{AB} is internal if and only if A would not be what it essentially is unless B is related to it in the way it is" (Bhaskar 1989: 42).

14 <https://www.marxists.org/archive/marx/works/1841/dr-theses/index.htm>.

but they do not make it just as they please; they do not make it under circumstances chosen by themselves, but under circumstances directly encountered, given and transmitted from the past” (Marx, 1963, p. 15) can be understood in this connection. Although human history is being continuously made by intentional actions of individuals, unintended effects of these actions is the reproduction of social structures, independent of individuals' purposes. On this conception, consistent with the “transformative model of social activity,” human purposive activity always presupposes preexisting social relations for it is the existence of these relations which makes the coordination and integration of individual acts possible and thereby makes the process a social one. Yet, these very social relations, which are prerequisites of individual action, are themselves the end result of the collective activities of the individuals involved in the process. Therefore, social relations, which both enable and constrain individual intentional actions, are continuously created and recreated by individual actions (Hunt, 1979, p. 285). This totality of the human essence, material and the ideal, and freedom and necessity involves, in other words, some important contradictions that are also acknowledged by historical materialism.

The first contradiction, is the one between individuality and sociality. A “species-being” is at the same time both an individual and a social being: “The human being is in the most literal sense a ζῷον πολιτικόν [*political animal*], not merely a gregarious animal, but an animal which can individuate itself only in the midst of society” (Marx, 1973, p. 84). That is, *the individual is the social being*; even her very existence is a social activity (Marx, 1975, p. 350).

Secondly, the contradiction between freedom and necessity is an all-pervasive one in the human world as well. As Marx emphasizes, human beings “make their own history”, but not “under circumstances chosen by themselves, but under circumstances directly encountered, given and transmitted from the past” (Marx, 1963, p. 15). A manifestation of this contradiction within the social reproduction process is the contradiction between human agency and structure. Human transformative power, or human agency, will be limited by the social structures and relations, as the transformative model of social activity shows. In Marx too, as we have seen, this fact is acknowledged. Although human history is being continuously made by intentional actions of individuals, unintended effects of these actions is the reproduction of social structures, independent of individuals' purposes. Human purposive activity always presuppose preexisting social relations for it is the existence of these relations which makes the coordination and integration of individual acts possible and thereby makes the process a social one. Yet, these very social relations, which are prerequisites of individual action, are themselves the end result of the collective activities of the individuals involved in the process. Therefore, social relations, which both enable and constrain individual intentional actions, are continuously created and recreated by individual actions (Hunt, 1979, p. 285). And the last, but not the least, contradiction is the one between human essence and existence, or the one between objectification and alienation. As we have seen, Marx, like Aristotle, considers human essence as referring to ‘the inherent development potential of every human being when that development proceeded in the

natural or proper way' (Hunt, 1986, p. 97). However, if the conditions within which they exist do not permit them to realize their own potential, their existence is in contradiction with their essence. Although the object that labor produces should be considered as the "objectification" of labor, under specific social relations this process also gives rise to alienation and fetishism. Human beings will be alienated to what they produce, to their own productive activity, to their fellow human beings and society, and to human species.

7. Conclusions

In conclusion, three related points can be emphasized regarding "Historical materialism." First, this conception should be taken, not as a "historico-philosophic theory of the *marche Générale*" but as a first approximation to the human life activity, embracing the material and mental, emotional and aesthetic aspects of human existence. Second, although human history is being continuously made by intentional actions of individuals, unintended effects of these actions is the reproduction and sometimes transformation of social structures, independent of individuals' intentions. And finally, therefore, history can be represented as a "fusion" of causality and teleology, implying free will and human volition to be restricted by the "realm of necessity" (Marx, 1981, p. 958-59). That is, human history is to be seen, among others, as the embodiment of a contradiction between freedom and the loss of it.

References

- Althusser, L. (1969). *For Marx*. New York: Pantheon Books.
- Berlin, I. (1963). *Karl Marx: His Life and Environment*. New York: Time Incorporated.
- Bhaskar, R. (1981). The Consequences of Socio-Evolutionary Concepts for Naturalism in Sociology: Commentaries on Harré and Toulmin" in U. J. Jensen & R. Harré (eds.), *The Philosophy of Evolution*. Sussex: Harvester, pp. 196-209.
- Bimber, B. (1990). "Karl Marx and the Three Faces of Technological Determinism," *Social Studies of Science*. 2(2), pp. 333-351.
- Callinicos, A. (1989). "Anthony Giddens: A Contemporary Critique," in Callinicos (ed.) *Marxist Theory*. Oxford University Press, pp. 105-147
- Carver, T. & Thomas, P. (eds.) (1995). *Rational Choice Marxism*. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- Cohen, G. A. (2000). *Karl Marx's Theory of History: A Defence*. Expanded Edition, Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Colletti, L. (1972). *From Rousseau to Lenin: Studies in Ideology and Society*. translated by J. Merrington and J. White, New York: Monthly Review Press.
- Elliott, J. (1980). "Marx and Schumpeter on Capitalism's Creative Destruction: A Comparative Restatement," *The Quarterly Journal of Economics*. 95(3), pp. 45-67.
- Fromm, E. (1961). *Marx's Concept of Man*. Continuum Publishing Company.
- Giddens, A. (1989). "A Reply to My Critics," in *Social Theory of Modern Societies: Anthony Giddens and his Critics*. David Held and John B. Thompson, Cambridge UP, 1989, pp. 249-301.

- Giddens, A. (1981). *Power, Property and State, (vol. 1 of) A Contemporary Critique of Historical Materialism*. London: Macmillan.
- Gould, S. J. & Lewontin, R.C. (1979). "The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: A Critique of the Adaptationist Programme," *Proc. B. Soc. Lond. B.* sayı 205, pp. 581-98.
- Güzel C. & Özel, H. (2011). "İktisat ve Sosyal Teoride Evrim Düşüncesi," *Amme İdaresi Dergisi*. Cilt 44, Sayı 3, Eylül 2011, pp. 1-26.
- Harré, R., & Madden, E. (1975). *Causal Powers*. Oxford, UK: Basil Blackwell.
- Howard, M.C. & King, J.E. (1992). "Rational Choice Marxism," In: *A History of Marxian Economics, A History of Marxian Economics: Volume II: 1929-1990 (Radical Economics, 2)*. Howard and King (eds.), London: Palgrave.
- Hunt, E. K. (1986), "Philosophy and economics in the Writings of Karl Marx," in S. W. Helburn & D. F. Bramhall (eds.). *Marx, Schumpeter & Keynes: A Centenary of Dissent*. Armonk (NY): M.E. Sharpe.
- Hunt, E. K. (1984). "The Relation between Theory and History in the Writings of Karl Marx," *Atlantic Economic Journal*. 12(4), 7 (reprinted in: R. K. Kanth & E.K. Hunt (eds.), *Explorations in Political Economy: Essays in Criticism*, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, 1990, pp. 329-41).
- Hunt, E. K. (1979). "Marx's Theory of Property and Alienation," in Parel & Flanagan, eds., *Theories of Property: Aristotle to the Present*. Ontario: Canada, Wilfred Laurier University Press, pp. 283-319.
- Krieger, L. (1962). "The Uses of Marx for History," *Political Science Quarterly*. 75(3), pp. 355-78.
- Kurz, H.D. (2010). "Technical Progress, Capital Accumulation and Income Distribution in Classical Economics: Adam Smith, David Ricardo and Karl Marx," *European Journal of the History of Economic Thought*. 17(5), pp. 1183-1222.
- Lukács, G. (1971). *History and Class Consciousness: Studies in Marxist Dialectics*. translated by Rodney Livingstone, Cambridge (Mass.), The MIT Press.
- MacKenzie, D. (1984). "Marx and the Machine," *Technology and Culture*. 25(3), pp. 473-502.
- Mahner, M. & Bunge, M. (2001). "Function and Functionalism: A Synthetic Perspective," *Philosophy of Science*. vol. 68, no. 1, March, pp. 75-94.
- Manicas, P. (1987). *A History and Philosophy of the Social Sciences*. Oxford: Basic Blackwell.
- Margolis, J. (1989). "The Novelty of Marx's Theory of Praxis," *Journal for The Theory of Social Behaviour*. Vol. 19, No. 4 (December), pp. 367-410.
- Marx, K. (1995). *The Poverty of Philosophy*. Amherst, New York: Prometheus Books.
- Marx K. (1981). *Capital (vol. III)*. translated by D. Fernbach, Harmondsworth: Penguin.
- Marx, K. (1976). *Capital (vol. I)*. translated by B. Fowkes, Harmondsworth: Penguin.
- Marx, K. (1975). *Early Writings*. translated by R. Livingstone, Harmondsworth: Penguin.
- Marx, K. (1973). *Grundrisse*. translated by M. Nicolaus, Harmondsworth: Penguin.
- Marx, K. (1970). *A Contribution to the Critique of Political Economy*. Maurice Dobb (ed.), New York: International Publishers.
- Marx, K. & Engels, F. (1970). *The German Ideology*. C. J. Arthur (ed.), New York: International Publishers.
- Özel, H. (2021). "Marx'ın Teknoloji Konusundaki Görüşleri," D.G. Aydın, D.B. Dikmen, S. Öztürk (eds.), *Yeniliğin Ekonomi Politigi*. Ankara: Gazi Kitabevi, ss. 1-34.
- Özel, H. (2009). "İktisat ve Sosyal Teoride 'Görünmez El' Eğretilemesi," *Amme İdaresi Dergisi*. Cilt 42, Sayı 2, ss. 45-65.

- Özel, H. (2008). "The Notion of Power and the 'Metaphysics' of Labor Values," *Review of Radical Political Economics*. 40(4), pp. 445-61.
- Petrovic, G. (1991). "Praxis," in T. Bottomore (ed.), *A Dictionary of Marxist Thought*. Basil Blackwell, p. 435.
- Petrovic, G. (1967). "Marx's Concept of Man," in *Marx in the Mid-Twentieth Century*. Anchor Books, pp. 67-89.
- Polanyi, K. (1977). *The Livelihood of Man*. ed. by Harry W. Pearson, New York; Academic Press.
- Polanyi, K. (1944). *The Great transformation: The Political and Economic Origins of Our Time*. Boston: Beacon Press, 1944.
- Polanyi, K. (1935). "The Essence of Fascism," in *Christianity and The Social Revolution*. J. Lewis, K. Polanyi, D.K. Kitchin (eds.), London: Victor Gollancz Ltd., 1935.
- Polanyi, K., C. M. Arensberg & H. W. Pearson (eds.) (1957). *Trade and Markets in the Early Empires: Economies in History and Theory*. New York: The Free Press.
- Ramirez, M.D. (2019). "Marx and Ricardo on machinery: A Critical Note," *The European Journal of the History of Economic Thought*. 26(1), pp. 81-100.
- Ricoeur, P. (1986). *Lectures on Ideology and Utopia*. edited by G. H. Taylor, New York: Columbia University Press.
- Shaw, W. (1979). "'The Handmill Gives You the Feodal Lord': Marx's Technological Determinism," *History and Theory*. 12(2), pp. 155-76.
- Tarrit, F. (2015). "G. A. Cohen and Marxism," *Analysis & Kritik*. vol. 1-2, pp. 71-95.
- Taylor, C. (1975). *Hegel*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Taylor, C. (1985). *Human Agency and Language, (vol. 1 of) Philosophical Papers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tönnies, F. (1974). *On Social Ideas and Ideologies*. edited and translated by E.G. Jacoby, New York: Harper and Row Publishers.
- Wendling, A. E. (2020). "Technology and Science," *The Marx Revival: Key Concepts, and New Interpretations*. Marcello Musto (ed.), Cambridge University Press, 2020, pp. 363-75.
- Wright, E. O. (1983). "Giddens's Critique of Marxism," *New Left Review*. No. 138 (March-April), pp. 5-35.

Exchange Rate – Price – Output Dynamics in an Inflation Targeting Small Open Economy: Analysis with A Modified Dornbusch Model

Kaan İrfan Öğüt, Doç. Dr., Bahçeşehir Üniversitesi, Ekonomi Bölümü,
e-mail: kaan.ogut@eas.bau.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3090-003X

Serçin Şahin, Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, İktisat Bölümü, e-mail: sesahin@yildiz.edu.tr,
ORCID: 0000-0002-0649-932X

Abstract

For the countries that apply inflation targeting monetary policy to maintain price stability the exchange rate pass-through effect on the inflation rate arises as a serious issue. Countries with a high import dependency in manufacturing and with high foreign debt stocks cannot leave exchange rates to market dynamics; therefore, their central banks use policy interest rates to control their exchange rates with fear of floating. In this study, a dynamic model based on the dynamic versions of the Mundell – Fleming and Dornbusch models is developed to analyze the dynamic behavior of output, price, and exchange rate in an inflation-targeting small open economy. The steady-state and simulation results suggest that central banks with a fear of floating cannot determine their inflation target independently of the foreign interest rates. There is a unique value of the fear of floating parameter that can keep the economy stable.

Keywords: *Open Economy Macroeconomics, Inflation Targeting Monetary Policy, Fear of Floating, Difference-Differential Equation Systems, Simulation.*

JEL Codes: E43, E47, E58

Enflasyon Hedeflemesi Yapan Küçük Açık Bir Ekonomide Döviz Kuru – Fiyat – Çıktı Dinamikleri: Modifiye Edilmiş Dornbusch Modeliyle Analiz

Öz

Fiyat istikrarını sağlamak için enflasyon hedeflemesi politikası uygulayan ülkeler için döviz kurunun enflasyon geçişkenliği dikkate alınması gereken bir husus olarak ortaya çıkmaktadır. Üretimlerinin ithalat bağımlılığı ve dış borçluluğu yüksek ülkeler döviz kurlarını piyasada dalgalanmaya bırakamazlar. Bu nedenle, bu ülkelerin merkez bankaları dalgalanma korkusu ile politika faiz oranlarını döviz kurlarını stabilize etmekte kullanır. Bu çalışmada, enflasyon hedeflemesi yapan küçük açık bir ülkede çıktı, fiyat ve döviz kurlarının dinamik davranışını incelemek için Mundell-Fleming ve Dornbusch modellerine dayanan, dinamik bir model kurulmuştur. Modelin durağan durum çözümü ve simülasyon sonuçları, dalgalanma korkusu ile politika faizini belirleyen bir merkez bankasının, dünya faiz oranlarından bağımsız olarak enflasyon hedefini belirleyemeyeceğini ortaya koymuştur. Ayrıca, ekonomik istikrarla uyumlu tek bir dalgalanma korkusu parametresi vardır.

Anahtar Kelimeler: *Açık Ekonomi Makro İktisatı, Enflasyon Hedeflemesi Para Politikası, Dalgalanma Korkusu, Fark – Türevsel Denklem Sistemleri, Simülasyon.*

JEL Kodları: E43, E47, E58

1. Introduction

The Mundell-Fleming framework is the primary textbook model for analyzing the interaction between the exchange rate and other macroeconomic variables. It is a comparative static model that assumes prices to be constant (Mundell, 2001). Dornbusch (1976) extended this model into the dynamical sphere by including flexible price and exchange rate expectations while taking output as given. Later, other studies followed the same approach and assumed either output or price to be constant while analyzing the interaction of exchange rates with macroeconomic variables. For instance, Blanchard and Fisher (1989) and Sarno and Taylor (2002) built dynamic versions of the Mundell-Fleming model for analyzing the output-exchange rate interactions. On the other hand, Dornbusch (1976) and its modified versions, Daniel (1989) and Mark (2001), provided a similar dynamic toolbox for analyzing the price-exchange rate interactions.

On the other hand, with the contributions of Taylor (1993, 1994, 2000, 2001), Romer (2000), Ball (1997, 1999), and Svensson (1996), inflation targeting monetary policy has become the primary monetary policy framework both in the literature and also in practice in the 2000s. In this framework, monetary aggregates such as the monetary base were replaced by the policy interest rate, which is determined by a central bank reaction function set by Taylor (1993). Although some studies (Gregorio & Parrado, 2006) attempted to insert the inflation targeting policy into the Mundell-Fleming-Dornbusch framework, these attempts could not succeed in starting a new theoretical approach.

Global liquidity is one of the main factors that have to be considered by small open economies that try to keep the balance between an independent monetary policy and a stable exchange rate. Although most of these countries prefer to apply inflation targeting monetary policy to maintain price stability, foreign capital goods and foreign input dependency of their manufacturing industries and foreign debt stocks of their firms and banks do not allow them to leave their exchange rates to market dynamics. While some of these *fear-of-floating countries* implement managed floating exchange rate regimes with sterilization to relax the trade-off between an independent monetary policy and a stable exchange rate under the free capital mobility, others try to use the policy interest rate to control their exchange rates.

Since the interactions of output, price, and exchange rate have significant repercussions on the complex macroeconomic dynamics, a complete dynamic analysis should include the behaviors of all these variables. One of the motivations of this study is to construct a dynamic model that allows analyzing interactions between these three variables as a potential source of complex dynamics in economics. The contribution of this study in this strand of literature can be summarized in four points: Firstly, a dynamic model based on the Mundell-Fleming and Dornbusch frameworks is developed, which allows the output, price, and exchange rate to interact endogenously to analyze the complex dynamics emerging from the interactions of these variables. Particularly, the simultaneous and conditional output-price adjustment in the commodity market, as mentioned by Keynes (1964[1936]), provides a more realistic framework than the models that assume either output or price fixed, which ignore potential dynamic interactions between output and price. Although this double adjustment usually makes the movements of output and price smoother, it may lead to a more volatile adjustment process. Although a three dynamic variable differential equation system restricts the usage of visual tools such as phase diagrams, the dynamic simulation method is used to overcome this problem. Secondly, the LM equation, which defines money market equilibrium condition, is replaced by Taylor's rule. This modification allows observing the effects of the policy reaction of an inflation-targeting small open economy. The open economy versions of Taylor, Phillips, and IS equations to focus on the role of the exchange rate on output, inflation, and the policy interest rate. Thirdly, to reflect the interaction between the values of variables in successive periods, the lagged values of some variables are used in model equations. As a result, the model becomes a mixed difference-differential equation system. This approach allows the model to generate path dependency in important variables such as output and current and expected values of inflation and depreciation rates. Finally, the expectation formation mechanisms for inflation and exchange rates do not rely on rational expectation or perfect foresight assumptions. As these assumptions ensure the existence of an equilibrium, the equilibrium is not guaranteed by such assumptions in the model presented here. Particularly, the inflation inertia and the central bank's credibility are introduced into inflation expectations, and trend following behaviors of agents are introduced into exchange rate expectations.

The model is solved for the steady-state conditions and then simulated to analyze the dynamics of the economy under different scenarios. The results presented that the central bank of an inflation-targeting small open economy cannot pursue an inflation target independent of the monetary policies of other countries as represented by the foreign interest rate. Moreover, as a reflection of its fear of floating, the central bank must consider the expected exchange rate depreciation rate in its policy actions to keep the economy's stability.

This study's outline is as follows: After this brief introduction, Section 2 gives a brief overview of open economy macroeconomics literature with precursors and successors of the Dornbusch Model. Then in Section 3, the modified Dornbusch model is developed. Section 4 presents the simulation results. Finally, Section 5 concludes the study.

2. Literature Review: Dornbusch's Heritage in Macroeconomics

2.1. From Fixed Price Static Mundell - Fleming Model to Flexible Price Dynamic Dornbusch Model.

Mundell and Fleming¹ separately developed the fundamental model of open-economy macroeconomics with their studies written in the 1960s. This approach provides a framework for analyzing the effectiveness of monetary and fiscal macroeconomic policies under the fixed and flexible exchange rate regimes with international capital mobility² (Razin & Frenkel, 1987). In his words, Mundell (1968, pp. 250-251) assumed an “*extreme degree of (capital) mobility*” that equalizes the domestic interest rate to the levels in other countries. The perfect capital mobility assumption requires assets to be perfect substitutes. Since currencies can also be considered as assets, the perfect substitution of different currencies implies that exchange rates are expected to remain the same in the future.

Hossain and Chowdhury (1998, p. 52) and Snowdon and Vane (2005, p. 133) considered the Mundell-Fleming model as an extension of the standard IS-LM model with restrictive assumptions such as fixed nominal wages and fixed prices. According to Argy (1994, p. 79), another critical limitation such as the Mundell-Fleming model is the exclusion of expectations because, as cited from Mundell (1968, p. 250) above, this view implies the current and expected exchange rates to be equal to each other.

The IS-LM model and the Mundell-Fleming model, which is simply the extension of the former to open economy, can be regarded as Keynesian models in the sense that they only consider the output adjustment process and exclude the price mechanism. The fixed price assumption is the main criterion to classify Mundell – Fleming model as Keynesian (Gartner, 2006, p. 447). However, Keynes's view is more complicated. Keynes (1964[1936], p. 296), in the 21st chapter of his *General Theory*³, connected the price and output adjustment processes through employment. He argued that while monetary policy would cause a change in employment when the economy is in underemployment, it would cause a change

1 In his introductory article to open economy macroeconomics, Mundell (1960) emphasized the expansionary effect of a decrease in the interest rate in addition to its impact on investment. Under a flexible exchange rate regime, a lower interest rate leads to a depreciation in the domestic currency through capital outflows and stimulates net export. He also pointed out the multiplier effect of the exchange rate depreciation on employment (Mundell, 1961). Therefore, under the flexible exchange rate regime, an expansionary monetary policy is more effective on output through exchange rate depreciation (Mundell, 1963). Mundell (1963) also explained why government expenditures would not positively affect output and employment under the flexible exchange rate regime. Fleming (1962) reached similar results about the effects of the exchange rate regime on monetary policy before Mundell (1963).

2 Textbook models developed on the Mundell-Fleming model allow analyzing different degrees of capital mobility (Eicher, Mutti, & Turnovsky, 2009).

3 The General Theory of Employment Interest and Money

in prices when the economy is in full employment⁴. With this argument, he implied the coexistence of conditional price and output adjustments. As Lorenz (1992) emphasizes, complex dynamics can emerge as a result of the simultaneous price-quantity adjustment. The multi-adjustment process literature analyzes the complex behavior of these dynamic systems. For example, Chiarella and Flachel (1999) set a Keynes-Meltzer-Goodwin model.

Even though, in general, the Mundell-Fleming model is classified as a static model with a fixed-price assumption, as Sarno and Taylor (2002, p. 98) noted, the Mundell-Fleming model has the potential to contain flexible or sticky-but-adjustable prices. Indeed, after analyzing static systems in the previous chapters of his textbook, in the 11th chapter, Mundell (1968, p. 157) deepened his analysis and added the price adjustment process into the model. In this chapter, he developed a dynamic model and analyzed the system's dynamic behavior through phase diagrams. Obstfeld (2001) pointed out Mundell's emphasis on the role of difference adjustment speeds of markets on the emergence of the dynamic behavior of economies. Therefore, while the textbook Mundell-Fleming model can be classified as a static model with a fixed-price assumption, one should bear in mind the fact that it is a simplification for educational purposes.

According to the common perception in the macroeconomics literature, with Dornbusch's (1976) famous article on the overshooting dynamics of exchange rates and with his subsequent studies (Dornbusch, 1980a, 1980b, 1987), He extended the fixed-price and static Mundell-Fleming open economy macroeconomics model into a flexible price and dynamic model. Contrary to the textbook Mundell-Fleming model, in Dornbusch (1976), the commodity market adjusts via price changes, and the output level is assumed to be constant. As prices are flexible, excess demand increases the price level instead of output. The weakest aspect of Dornbusch's (1976) model was his assumption that long-run levels of exchange rates can be known. Although he did not explain what this assumption was based on and just claimed that it was consistent with perfect foresight, considering the fact that the macroeconomics literature of the late 1970s and early 1980s period was largely built on the purchasing power parity (PPP)⁵ hypothesis (Frenkel, 1978), Dornbusch might have implied the validity of the PPP hypothesis⁶.

4 "So long as there is unemployment, employment will change in the same proportion as the quantity of money; and when there is full employment, prices will change in the same proportion as the quantity of money" (1964[1936], p. 296).

5 The Purchasing Power Parity (PPP) hypothesis argues that the value of a currency in terms of another currency must be at the level that a given amount of money buys the same amount of goods both at home country and abroad (Gerber, 2018, p. 246). It implies that the price of identical goods traded in different countries must be the same in terms of the same currency. The PPP is a generalization of the law of one price for the general price level of the same reference basket across countries (Krugman, Obstfeld, & Marc, 2018, p. 452).

6 As Rogoff (2002) stated in his speech on the 25th anniversary of Dornbusch's (1976) article, Dornbusch might have implicitly referred to the PPP hypothesis. Like Rogoff, according to Walsh (2011), one of the main assumptions of the Dornbusch model is the long-run PPP.

According to Dornbusch (1980a), an extended version of the Mundell-Fleming model can be derived by relaxing five restrictive assumptions: (i) fixed prices, (ii) demand-determined output, (iii) absence of exchange rate expectations, (iv) absence of effects of the current account on the exchange rate and, (v) perfect substitutability of domestic and foreign assets. Dornbusch (1976) relaxed the first three of these assumptions at the first step. Since asset holders exploit interest differences adjusted for expected exchange rate depreciation rate in different countries, exchange rate expectations play a vital role in Dornbusch's model. In this study, he defined the price and exchange rate as functions of time through the solutions of two separate, first-order, single-variable, linear differential equations. Instead of formulating the dynamics of exchange rate and price with a two-variable, single differential equation, setting separate differential equations for each of these two interacting variables is not mathematically accurate. However, it would not be wrong to say that macroeconomics entered into a new phase with Dornbusch's (1976) model.

Then, in his textbook, Dornbusch (1980b, p. 202) emphasized three points: (i) domestic prices adjust over time by goods market disequilibrium, (ii) adjustment speeds of prices and exchange rates are different, and (iii) exchange rate expectations play an important role in the adjustment process of exchange rates. According to Dornbusch (1980b, p. 202), the Mundell-Fleming model supposes that interest rates would be equalized across countries under perfect capital mobility and ignores the possibility of interest rate differentiation that would be offset by the expected rate of depreciation. His main argument to explain overshooting⁷ movements of exchange rates in response to monetary policy was the difference between the adjustment speeds of commodity and foreign exchange markets⁸. Moreover, the connection between these two markets was provided by the expected rate of depreciation in exchange rate (Dornbusch, 1976).

Dornbusch (1987) was aware that his *Extended Mundell-Fleming Model*⁹ had become the primary textbook model to analyze an open economy. He added adjustment speeds of interest rates in his model and distinguished between adjustment speeds of prices in different markets. Namely, while commodity price adjustment is sluggish, prices, or interest rates, adjust more rapidly in asset markets.

7 In Dornbusch's (1976) model, expansionary monetary policy causes an overshooting in the exchange rate under the rational expectations and perfect capital movements assumptions. Price and exchange rate are the two variables modeled with differential equations. The reason for the initial overshooting of the exchange rate is the adjustment speed of the goods market being lower than that of the asset (foreign exchange) market.

8 The slower adjustment in the commodity market compared to the asset (exchange) market is called sticky price in the literature. In Wang's (2020, s. 174) words, the sticky price assumption suggests that prices are neither totally flexible nor fixed.

9 Dornbusch built a dynamic model to explain overshooting movements of exchange rates and defined this dynamic model as an *Extended Mundell – Fleming Model* (Dornbusch, 1987).

2.2. Mark and Daniel's Modified Dornbusch Models as Differential Equation Systems

Mark (2001) and Daniel (1989) established mathematically consistent differential equation systems based on Dornbusch models. Mark (2001, pp. 185-186, 200-202) defined the Dornbusch model as a dynamic version of the Mundell-Fleming model and used original equations of Dornbusch's (1976) with some minor differences as follows:¹⁰

$$\begin{cases} m - p = \alpha y - \beta i & (1a) \\ y^d = \gamma(e + p^f - p) + \phi y - \delta i + g & (1b) \\ \dot{p} = \theta(y^d - y) & (1c) \\ i = i^f + \dot{e}^e & (1d) \\ \dot{e}^e = \eta(\bar{e} - e) & (1e) \\ \dot{e}^e = \dot{e} & (1f) \end{cases}$$

$$\begin{bmatrix} \dot{e} \\ \dot{p} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & \frac{1}{\beta} \\ \theta\gamma & -\theta\left(\gamma + \frac{\delta}{\beta}\right) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e - \bar{e} \\ p - \bar{p} \end{bmatrix} \quad (2)$$

In this notation, except the nominal domestic and nominal foreign interest rates i, i^f all variables are stated in logarithmic values, so their time derivatives represent growth rates of the variables¹¹. *Equation 1a* refers money market equilibrium condition, which is called the LM equation in literature, where m, p and y are respectively money supply, price level, and real output or real income. In *Equation 1b*, y^d denotes the aggregate demand; e, p^f and g are nominal exchange rate, foreign price level and government expenditures respectively. This equation implicitly describes component of aggregate demand like net export, investment, and consumption as functions of real exchange rate $e+p^f-p$, interest rate and actual real income. *Equation 1c* can be considered as the Phillips equation. Here \dot{p} represents the inflation rate determined by the difference between aggregate demand and output. Under perfect foresight, the asset market equilibrium condition is given by *Equation 1d*, which is called the uncovered interest rate parity condition. In addition to the domestic interest rate, it consists of expected depreciation rate \dot{e}^e and the foreign nominal interest rate i^f . An interest rate difference indicates expectations about the change in currencies' relative values. *Equation 1e* points out the dynamics of the expected exchange rate, which is determined by the difference between the long-run equilibrium value of the exchange rate \bar{e} and its

10 *Equations* from 1a to 1e are used in both Dornbusch (1976) and Mark (2001). Mark (2001) also added the rational expectations assumption with *Equation 1f*. In order to set the differential equation system in *Equation 2*, this assumption was necessary; otherwise, he would have to use the expected exchange rate depreciation rate instead of the actual depreciation rate and he would not be able to define differential equation system.

11 The growth rate of price is the inflation rate, and the growth rate of the exchange rate is the exchange rate depreciation rate.

actual value. The equivalency of the expected and actual rate of depreciation in exchange rate is an expression of the rational expectation hypothesis in *Equation 1f*.

Daniel's (1989) model is very similar to Mark's (2001); however, she directly substitutes *Equation 1f* into *Equation 1d* and omits *Equation 1e*, which includes the long-run equilibrium value of the exchange rate. The new equation can be considered assets market equilibrium conditions under perfect foresight (Ferguson & Lim, 1998, p. 133). Additionally, instead of the difference between aggregate demand and output in the price adjustment process, she substituted the difference between output and potential output \bar{y} , where the latter is considered an exogenous constant in *Equation 3c*. Due to the lack of aggregate demand she defined the output as a function of the real exchange rate, real interest rate $i-\dot{p}$, and also government expenditures in *Equation 3b*.

$$\begin{cases} m - p = \alpha y - \beta i & (3a) \\ y = \gamma(e + p^f - p) - \delta(i - \dot{p}) + g & (3b) \\ \dot{p} = \theta(y - \bar{y}) & (3c) \\ i = i^f + \dot{e} & (3d) \end{cases}$$

$$\begin{bmatrix} \dot{e} \\ \dot{p} \end{bmatrix} = \frac{1}{\beta + \alpha\delta - \beta\delta\theta} \begin{bmatrix} \alpha\gamma & 1 - \delta\theta - \alpha\gamma \\ \theta\gamma\beta & -\theta(\delta + \gamma\beta) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e \\ p \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \frac{-(1 - \delta\theta)m - \alpha\delta\theta\bar{y} + \alpha g}{\beta + \alpha\delta - \beta\delta\theta} - i^f \\ \frac{\theta[\delta m + \beta g - (\beta + \alpha\delta)\bar{y}]}{\beta + \alpha\delta - \beta\delta\theta} \end{bmatrix} \quad (4)$$

With slight differences, both Marks's and Daniel's models have been used as examples for differential equation system form of the Dornbusch's model in books on dynamic economic models (Shone, 2002, p. 554). Besides these studies, which are based on Dornbusch's (1976) model, the studies of Blanchard and Fisher (1989, p. 540)¹² and Sarno and Taylor (2002, p. 98), which are dynamic versions of the Mundell-Fleming model, show the coexistence of fixed and flexible price models in the macroeconomics literature

$$\begin{cases} m - p = \alpha y - \beta i & (5a) \\ y^d = \gamma(e + p^* - p) + \phi y - \delta(i - \dot{p}^e) + g & (5b) \\ \dot{y} = \alpha(y^d - y) & (5c) \\ i = i^f + \dot{e}^e & (5d) \\ \dot{e}^e = \dot{e} & (5e) \end{cases}$$

12 Blanchard and Fischer (1989) did not prefer using logarithmic forms of variables; hence, although their equations define the same functional relations, their notation seems different from that is followed in this study.

2.3. Taylor, Ball, Svensson, and Romer: Replacing the LM Equation with Taylor Rule

Romer (2000) argued that Federal Reserve Bank uses federal funds rate to achieve inflation and output targets, and monetary aggregates play a very limited role in implementing monetary policy. Therefore, in the new modeling approach, monetary authorities control the interest rate instead of the level of the money supply. Moreover, Romer (2000) claimed that the Federal Reserve's setting of the Federal funds rate could be well depicted with a simple function of the inflation and output gaps, which is first presented by Taylor (1993) as in *Equation 6*. Here $\bar{\pi}$ represents to target level of inflation rate and r denotes long run real interest rate ¹³

$$i = \dot{p} + \varphi(y - \bar{y}) + \omega(\dot{p} - \bar{\pi}) + r \quad (6)$$

Taylor (1994) summarized the monetary policy by an equation that presents the interest rate as a reaction function set by the central bank. Taylor (1994) offered a three equation (*Equations 7a, 7b, and 7c*) model. He used two lagged variables in Phillips Equation.¹⁴ Although the existence of lagged variables and external stochastic shock parameters u_i can be interpreted as the dynamic behavior of the system, this approximation is different from the views of Dornbusch, Daniel, and Mark, which include the adjustment process with different adjustment speeds.

$$\begin{cases} y - \bar{y} - \delta(i - \dot{p} - r) + u_1 & (7a) \\ \dot{p} = \dot{p}_{-1} + \theta(y_{-1} - \bar{y}_{-1}) + u_2 & (7b) \\ i = \dot{p} + \varphi(y - \bar{y}) + \omega(\dot{p} - \bar{\pi}) + r + u_3 & (7c) \end{cases}$$

13 Taylor (1993) tested his model econometrically with US data, in which the interest rate is determined as a function of the deviation of the inflation rate from the target level of 2% and the deviation of the real GDP from the potential GDP, which has an annual growth rate of 2.2% annual growth trend as in following *equation*. In the following equation, the last term refers to a long-run real interest rate of 2% for the US.

$$i = \dot{p} + 0,5(y - \bar{y}) + 0,5(\dot{p} - 2) + 2$$

The output gap term in Taylor (1993) was represented by just y , that indicates $\left(\frac{Y-\bar{Y}}{\bar{Y}}\right)$ where the \bar{Y} refers trend real GDP.

As mentioned, Taylor (2001) did not use the real interest rate in later versions of the policy reaction function.

14 The term \dot{p}_{-1} . refers to the dependency of the expected inflation rate on its previous values as an indicator of inflation inertia. This approximation $\dot{p}^e = \dot{p}_{-1}$ defines the expected inflation rate directly by its previous value is called *naïve* expectations (Hommes, 2013, p. 15). Two real interest rates r in *Equations 7a* and *7c* are not exactly the same in Taylor (1994), but this detail is ignored here.

Svensson (1996)¹⁵ and Ball (1997)¹⁶ followed Taylor's (1994) approximation, and along with inflation (*Equations 7b and 7c*)¹⁷, they also used lagged values of output *Equation 8*. Hence, they set dynamic IS and Phillips equations with lagged values of variables.

$$y - \bar{y} = \phi(y_{-1} - \bar{y}_{-1}) - \delta(i_{-1} - \bar{p}_{-1}) + g + u \quad (8)$$

Ball (1999) extended the Svensson-Ball Model into an open economy by defining open economy IS and Phillips equations, which are functions of the exchange rate. Open economy Phillips equation reflects the effect of a change in the exchange rate on the inflation rate, which affects inflation through import prices.

$$\begin{cases} y = \phi y_{-1} - \delta(i_{-1} - \bar{p}_{-1}) + \gamma e + g + u_1 & (9a) \\ \dot{p} = \bar{p}_{-1} + \theta(y_{-1} - \bar{y}_{-1}) + \psi(e_{-1} - e_{-2}) + u_2 & (9b) \end{cases}$$

According to Ball (1999), while the optimal policy rate was determined by Taylor rule in which the interest rate depends on output and inflation for a closed economy; for an open economy, he modified the Taylor rule and defined policy variable as a (linear) combination of interest rate and exchange rate.

$$\omega i + (1 - \omega)e = \varphi(y - \bar{y}) + \omega(\dot{p} + \psi e_{-1}) \quad (10)$$

Taylor (2000, 2001) developed an open economy version of his own reaction function for the policy rate. According to *impossible trinity*, Taylor (2000) evaluated the *flexible exchange rate regime* as a natural complement of the *inflation targeting policy*. Nonetheless, he did not mean that the exchange rate plays no role in the policy rule. Indeed, Taylor (2001) modified his rule by adding the real exchange rate as in *Equation 11*.¹⁸

$$i = \xi \dot{p} + \varphi(y - \bar{y}) + \psi_0 \varepsilon + \psi_1 \varepsilon_{-1} \quad (11)$$

Using graphical methods, Romer (2000) offered a macroeconomics without the LM curve. He replaced the LM curve with the MP (monetary policy) curve as a horizontal line representing the interest rate. In the new tradition of models based on Romer's framework, a Taylor rule equation for monetary policy function and an expectations-augmented Phillips curve equation for inflation adjustment function are widely used (Hsing, 2005). Considering the interest rate as the main policy tool of the monetary policy allows the money supply to be determined endogenously via credit demand. With Phillips Curve,

15 In *Equations 7a, 7b, and 7c*, Svensson (1996) also used an exogenous variable that is ignored here.

16 The notation of Svensson (1996) is followed in this study, but the equations of Ball (1997) are very similar with minor differences.

17 Svensson (1996) did not use the real interest rate in *Equation 7c*.

18 Without the real interest rate and zero inflation target assumptions in *Equation 11*, the first term at the right-hand side implies that $\xi = 1 + \omega$.

the Taylor equation played an important role in expressing a foundation for the new consensus in macroeconomics (Arestis, 2009). Fontana and Setterfield (2009) defined this new framework as a simple mathematical expression of the new consensus in macroeconomics.

3. A Modified Dornbusch Model for an Inflation Targeting Small Open Economy:

This section develops a mixed difference-differential equation system based on Dornbusch's dynamic viewpoint and different adjustment speeds. Specifically, the trace of Romer, Taylor, Ball, and Svensson's approach is followed and the LM curve is replaced with an exchange-rate-extended Taylor Rule to reflect the *fear of floating* behavior of the central bank. Also, the open economy versions of IS and Phillips curves and an exchange rate determination equation are used. The lagged values of some variables are included in the equations to reflect dynamic interactions are used in the equations. Furthermore, the actual and expected values for inflation and exchange rates are included to emphasize the role of expectations on actual variables. The mixed difference-differential equation system developed here allows simultaneous adjustment of the price, output, and exchange rate.

3.1. Inflation Targeting Central Bank, Open Economy Taylor Rule, and Fear of Floating

Following Taylor (1993, 1994, 2000, 2001), Romer (2000), Ball (1997, 1999), and Svensson (1996), instead of the LM equation, a Taylor equation defines the money market. Apart from being consistent with the current developments in macroeconomics literature, this analytical framework is also used in practical applications of inflation targeting monetary policy. Similar to the model in this study, also Gregorio and Parrado (2006) attempted to introduce the inflation targeting monetary policy into the Dornbusch model. They replaced the money demand equation with the Taylor rule, which is augmented with exchange rate movements to extend the model to analyze the dynamics of a small open economy (Farrell, 2012). Albeit with a different notation, the approach of Gregorio and Parrado (2006) is adopted here, and the monetary policy rule is set as a function of the expected inflation rate in *Equation 12*.

$$i = \dot{p}^e + \omega(\dot{p}_{-1} - \bar{\pi}) + \psi \dot{e}^e \quad (12)$$

While Mishkin and Savastano (2001) used the level of the exchange rate in the Taylor rule, following Mohanty and Klau (2004), the exchange rate depreciation rate is used in the Taylor equation. However, we use the depreciation rate of the nominal exchange rate instead of the real exchange rate as used by Mohanty and Klau (2004). In this regard, our approach about the role of exchange rate on the policy interest rate differentiates from Taylor's (2001) in notation by using percentage change of expected nominal exchange rate instead of two successive period actual values of the real exchange rate. *Equation 12* displays the policy reaction function of our model.

Here, $\psi > 0$ is the *fear of floating* parameter, which measures the sensitivity of the central bank's reaction to the expected rate of depreciation in exchange rate. Additionally, we assume that the central bank's interest rate decision is based on the last observation of the inflation rate; therefore, one period lagged inflation rate is used in the Taylor equation as in Mehra and Minton (2007).

As inflation targeting policy requires nominal exchange rate flexibility to achieve independent monetary policy aim as suggested by the impossible trinity argument, exchange rate fluctuations are expected in an economy with free capital flows Mishkin (2000). These fluctuations may substantially impact the domestic price level due to the exchange rate pass-through on the inflation rate through imported final goods and inputs (Nguyen, 2008). Therefore, developing country central banks implementing inflation targeting policy cannot omit exchange rate movements. Moreover, a large depreciation in the exchange rate significantly threatens financial stability by increasing foreign currency-denominated debt burden and deteriorating balance sheets (Mishkin, 2000). This fact provides another rationale for central banks try to keep the exchange rate stable while implementing inflation targeting policy. In their groundbreaking article, Calvo and Reinhard (2002) argue that countries that proclaim to implement a free-floating exchange rate regime mostly do not allow their exchange rates to float freely with market dynamics. The evidence they present shows that while interest rates and reserves fluctuate significantly more in emerging market economies than in developed economies, exchange rates movements remain in a relatively narrower range (Nguyen, 2008). Previous studies that analyze the fear of floating phenomenon found that countries with a significant amount of foreign exchange denominated private or public debt try to keep the exchange rate stable (Honig, 2005). As limited foreign exchange reserves would be insufficient if they were used to stabilize the exchange rate, these countries generally use the policy interest rate for this aim instead. Here, the expected rate of depreciation in exchange rate is also inserted into the Taylor Equation to reflect monetary authorities' fear of floating behavior.

3.2. Dynamic Aggregate Demand and Double Adjustment of Price and Output

While output is considered as an exogenous variable in Dornbusch (1976), Groth (2017) modeled output with a differential equation as in dynamic IS-LM models (Ferguson & Lim, 1998, p. 126). In Groth (2017), the growth of output is a function of the difference between aggregate demand and current output. Here, the same approach is followed to express output adjustment process in *Equation 13*.

$$\dot{y} = \alpha(y^d - y) \quad (13)$$

Here, both y and y^d are output and aggregate demand expressed in logarithms, and g is in *Equation 14* is the logarithm of government expenditures, determined by tax revenues that are assumed to be proportional to the previous period aggregate output.

$$y^d = \gamma(e + p^* - p) + \phi y_{-1} - \delta(i - \dot{p}^e) + g \quad g = \tau y_{-1} \quad (14)$$

3.3. Open-Economy Phillips Equation with an Exchange Rate Pass-Through Coefficient.

Since Dornbusch (1976), price adjustment has been explained by different versions of the Phillips equation in the literature. *Equation 15* represents the *expectations-augmented Phillips curve* for an open economy¹⁹.

$$\dot{p} = \dot{p}^e + \theta(y^d - y) + v\dot{e} \quad (15)$$

Since the tapering announcement of the Fed in 2013, the exchange rate pass-through on the inflation rate has been widely discussed in reports of international institutions²⁰ (World Bank, 2014).

Ball and Reyes (2008) state that even if the fear of floating term was not explicitly included in the determination of the policy interest rate, the Taylor rule would still carry the effects of the exchange rate depreciation rate on the inflation rate through import prices; namely, the pass-through effect in the open-economy Phillips curve in *Equation 15*. In other words, even if the central bank does not consider the exchange rate level, it responds to changes in the exchange rate through their influences on the inflation rate. However, as the monetary authority aims to achieve price stability, it should take a proactive stance and react before the inflation rate is affected by the exchange rate depreciation rate. In this regard, in *Equation 12* we use expected rate of depreciation in exchange rate in the fear of floating term instead of the actual rate of depreciation as in Ball and Reyes (2008).

3.4. Exchange Rate Determination by Capital Flows

In this study, the rate of depreciation in the exchange rate is modeled as a Mundell-Fleming-type capital flow equation as a component of the balance of payments (Dornbusch, Fischer, & Startz, 2018, p. 564; Caves, Frankel, & Jones, 2007, p. 449). Frenkel and Rodriguez (1982) extended Dornbusch's (1976) model by introducing imperfect substitution of assets and imperfect capital mobility into their model (Argy, 1994, p. 209). They defined the balance of payments equation as the sum of current account and capital flow equations and emphasized the role of the degree of capital mobility. Here, a similar capital flow equation

19 As suggested by Matheson (2006), the simplest way to reflect the impact of changes in international competitiveness is by adding the nominal exchange rate term into the Phillips equation.

20 From a global perspective, capital flows to developing countries decelerated, and the currencies of these countries depreciated after the tapering announcement of Bernanke. In parallel, the inflation rates of these countries rose on average from 6,4% to 7,4% in 2013. According to World Bank (2014), currency-related price pressures were concentrated in a few large middle-income economies, including Argentina, Venezuela, Turkey, Ghana, South Africa, Indonesia, and India.

is used in *Equation 16*, which replaces the uncovered interest parity condition *Equation 1d*, and uses it as the argument of the function instead. Namely, the rate of depreciation in the exchange rate is determined by the capital flows stimulated by the interest rate gap adjusted for the expected exchange rate depreciation rate, which serves as an indicator of the risk premium of the domestic country.

$$\dot{e} = -\chi(i - i^f - \dot{e}^e) \quad (16)$$

3.5. Interactions Between Actual and Expected Terms of Inflation and Exchange Rates

Expected inflation and the expected exchange rate depreciation rate are of primary importance in the dynamics of the economy. In *Equation 17*, the expected inflation rate is defined as a weighted average of the inflation target set by the central bank and the inflation rate in the previous period reflecting the inertia²¹ in inflation expectations. In this equation, the weight of the inflation target is determined by the credibility of the central bank.

$$\dot{p}^e = \eta\bar{\pi} + (1 - \eta)\dot{p}_{-1} \quad (17)$$

Finally, *Equation 18* represents the dynamics of the expected rate of depreciation in exchange rate, which extrapolates the lagged depreciation rate with the trend of the recent past (Lines & Westerhoff, 2010)²²

$$\dot{e}^e = \dot{e}_{-1} + \sigma(\dot{e}_{-1} - \dot{e}_{-2}) \quad (18)$$

The association between current and past values of variables through the expected value terms generate path dependency and nonlinear dynamics in economics, as exemplified in Samuelson's (1939) accelerator–multiplier model. Therefore, the interaction between *Equations 15 and 17* indicates the path dependency in the inflation rate, and the interaction between *Equations 16 and 18* in the depreciation rate.

4. Results and Discussion

4.1. Steady State Solution

In the steady-state, growth rates of output, price level, and exchange rate are all constant. According to the solution of the model for steady-state conditions, the expected inflation rate and the inflation target have to be equal to the inflation rate *Equation 19*, and the exchange rate depreciation rate has to be equal to its expected value *Equation 20*.

21 Inflation rate inertia becomes persistent due to pricing and contracting decisions.

22 Hommes (2013, p. 180) defined a similar equation for price expectations and classified this type of expectation formation as Chartist.

$$\dot{p}^* = \dot{p}^e = \bar{\pi} \quad (19)$$

$$\dot{e}^* = \dot{e}^e \quad (20)$$

The steady-state levels of inflation, output growth, and exchange rate growth can be written a function of the exogenous parameters of the model as in *Equations 21 to 23*.

$$\dot{p}^* = \frac{if}{1 - \frac{(1 - \psi - \frac{1}{\chi})}{(1 + \frac{\alpha v(1 - \phi - \tau)}{\gamma \theta})}} \quad (21)$$

$$\dot{e}^* = \frac{if}{\psi + \frac{1}{\chi} + \frac{\alpha v(1 - \phi - \tau)}{\gamma \theta}} \quad (22)$$

$$\dot{y}^* = \frac{if}{-\frac{\theta}{\alpha v}(\psi + \frac{1}{\chi}) - \frac{(1 - \phi - \tau)}{\gamma}} \quad (23)$$

Notably, the steady-state inflation rate depends on global liquidity conditions as represented by the foreign interest rate. As the inflation target has to be equal to the inflation rate in the steady-state, the presence of the foreign interest rate in this expression suggests that central banks of small open economies cannot set their inflation target disregarding the policy rates of other countries. In practice, these are the policy rates of the developed countries' central banks such as the Fed, European Central Bank, Bank of England, etc. Therefore, to achieve economic stability, small open country central banks have to take into account the rates of these central banks while making their monetary policy.

The fear of floating parameter has a unique value consistent with the steady-state, which is determined by the structural parameters of the economy as in *Equation 24*. Specifically, the fear of floating parameter increases with a higher pass-through parameter, v , and the sensitivity of output growth to the difference between aggregate demand and output, α . On the other hand, it decreases with the sensitivity of the aggregate demand to real interest rate, δ , and the sensitivity of inflation to the difference between aggregate demand and output θ .

$$\psi = \frac{v(1 + \alpha)}{\theta \delta} \quad (24)$$

4.2. Scenario Analysis with Model Simulation

Because of the presence of lagged variables, the model takes the form of a mixed difference-differential equation system. To observe the economy's dynamic behavior, the model is simulated with numerical integration using the Vensim software. In the simulations, the logarithms of the exchange rate, domestic price level, and foreign price level are normalized to 1. Other model parameters are calibrated for reasonable values of model variables (*Table 1*). Fear of floating parameter is set to its steady-state level given by *Equation 24*.

In *Table 1*, adjustment speeds of output, price, and the exchange rate are denoted with alpha α , theta θ , chi χ , respectively. As in Dornbusch's (1976) overshooting model, price adjustment is slower than the exchange rate adjustment ($\theta < \chi$); however, differently, the exchange rate adjustment is not instantaneous ($\chi < 1$). Additionally, as in the Mundell – Fleming model, the main adjustment dynamics in the commodity market work through output, although price adjustment also takes place ($\alpha > \theta$).

Table 1. Parameter values used in simulations.

PARAMETER	VALUE
ω	0.5
ψ	0.22
σ	0.25
φ	0.9
δ	100
τ	0.2
α	0.1
θ	0.025
ν	0.5
χ	0.56179775
γ	0.05
η	0.5
i^f	0.001

Based on these parameter values, steady-state values of output growth rate, inflation rate, exchange rate depreciation rate, and the nominal interest rate are calculated and given in *Table 2*. At the steady-state, capital inflow appreciates the domestic currency. Although it affects output negatively, a higher inflation rate than nominal interest rate causes a negative real interest rate, which stimulates aggregate demand and keeps the output growth rate positive.

Table 2. Steady-state values of model variables.

VARIABLE	VALUE
$\dot{p}^* = \dot{p}^e = \bar{\pi}$	0.0015
$\dot{e}^* = \dot{e}^e$	-0.0005
\dot{y}^*	0.0010

Then, the model is simulated for different scenarios. The time unit is chosen as months, and the time horizon is set to 250 periods.

4.2.1.A Change in the Fear of Floating Parameter

A simulation experiment is set up to observe the sensitivity of the dynamics of the economy to the value of fear of floating parameter. Specifically, when the economy is at the steady state, the central bank changes the value of the fear of floating parameter at period 20 (*Scenario 1*). Simulation results are given in *Figure 1*.

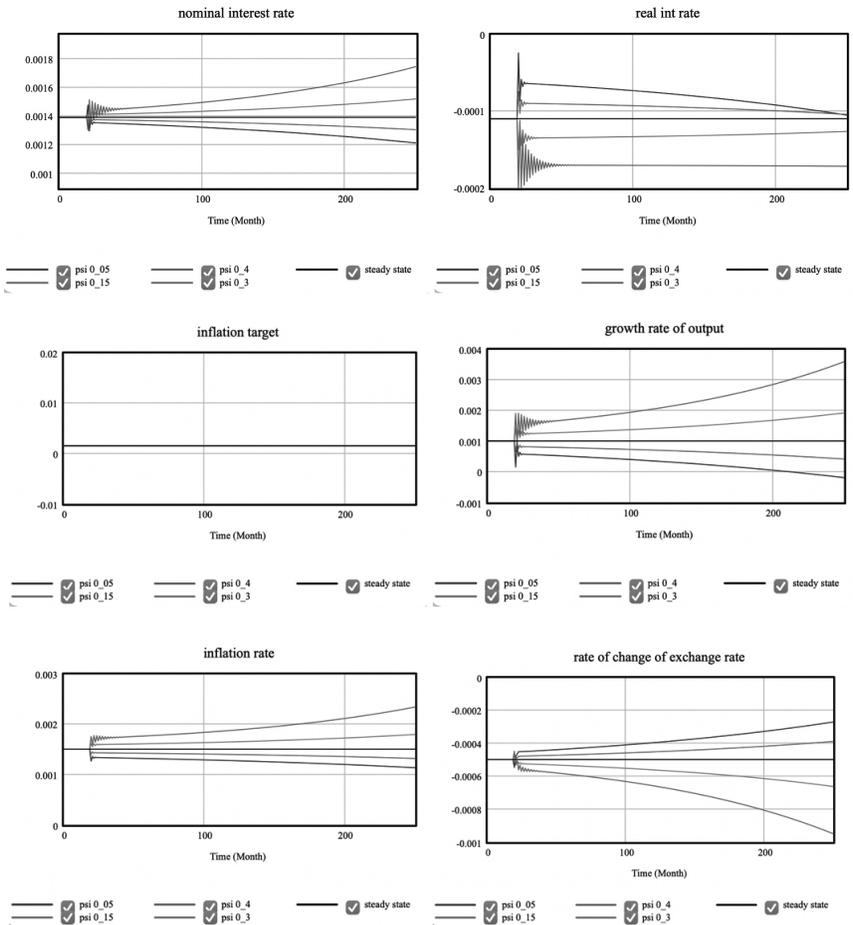


Figure 1. The Dynamic Behavior of Model Variables in Scenario 1.

A higher value of the fear of floating means that the central bank is more concerned about the exchange rate pass-through on the inflation rate. The amplitude of the central bank's reaction increases; the central bank sets a higher policy interest rate for a given exchange rate depreciation rate. As expected, the exchange rate depreciation rate decreases, accompanied by a higher output growth rate and a higher inflation rate. However, the model variables do not stabilize; they diverge from their steady-state values. These results indicate that the central bank must set the fear of floating parameter to the level congruent with the steady-state, which is determined by the structural parameters of the economy as in *Equation 24*. Any value different from the steady-state value is unsustainable in the sense that it results in a divergence in inflation, output growth, and exchange rate growth.

4.2.2.A Change in the Inflation Target

Another simulation experiment is conducted to observe the sensitivity of the dynamics of the economy to the inflation target. Specifically, when the economy is at the steady state, the central bank changes its inflation target at period 20 (*Scenario 2*). Simulation results are presented in *Figure 2*.

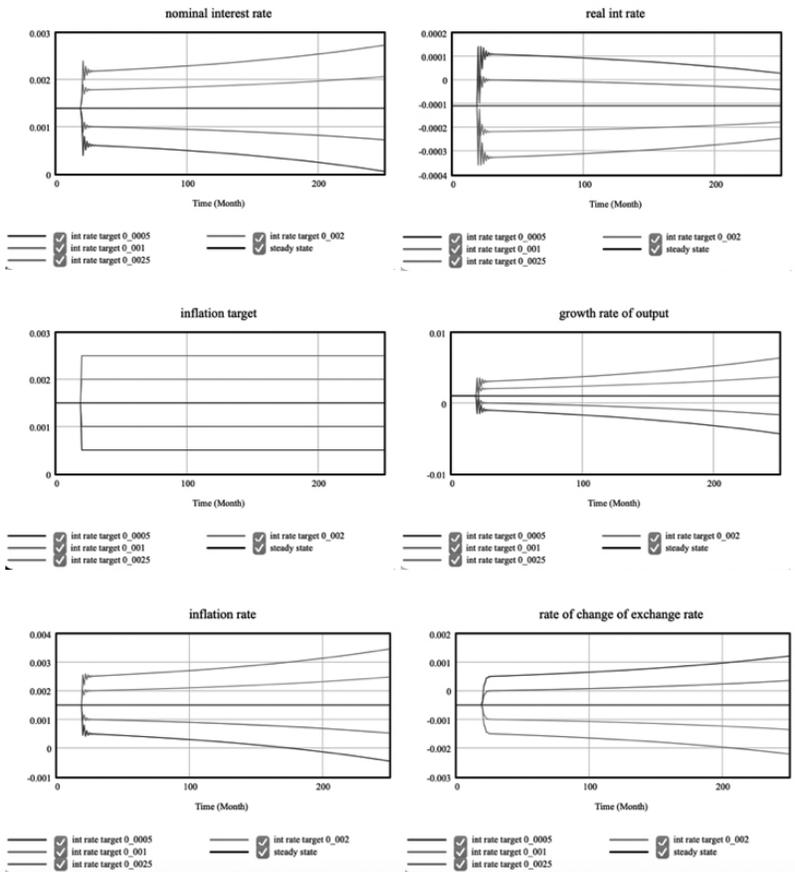


Figure 2. The Dynamic Behavior of Model Variables in Scenario 2.

Both the inflation rate and expected inflation move in the same direction as the inflation target, both of which force the nominal interest rate to increase. However, inflation increases faster than the nominal interest rate; hence, the real interest rate decreases, stimulating aggregate demand through investments. The emerging difference between aggregate demand and output also pushes inflation to higher levels. On the contrary, an increased nominal interest rate causes a decrease in the depreciation rate through increasing capital inflows. Even though appreciation of the exchange rate puts negative pressure on inflation, this effect is dwarfed by the positive effects of increasing inflation expectations, and inflation continues to increase. Therefore, model variables diverge from their steady-state values, exhibit exponential movements, and do not stabilize at a new steady-state.

4.2.3. An Increase in the Foreign Interest Rate

In this scenario, we investigate the effect of an increase in the foreign interest rate when the economy is at the steady state. Specifically, the foreign interest rate increases from 0.001 to 0.0015 at period 20 (*Scenario 3*). The simulation results are given in *Figure 3*.

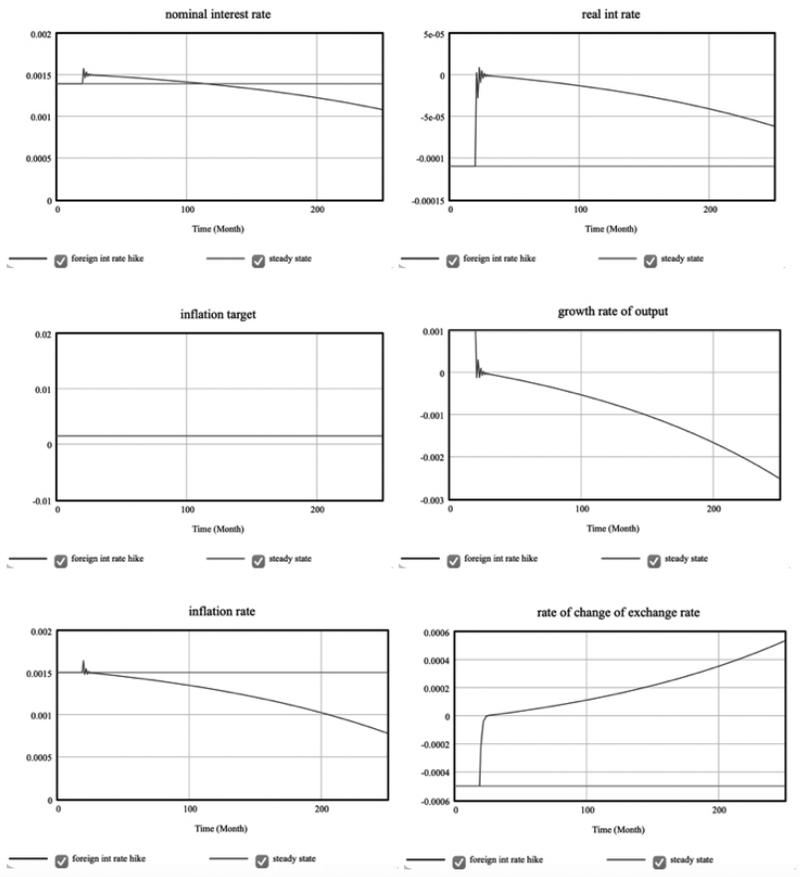


Figure 3. The Dynamic Behavior of Model Variables in Scenario 3.

When the foreign interest rate rises, capital inflows decrease, and the rate of depreciation in exchange rate increases gradually. Since the exchange rate depreciation rate was negative (appreciation) at the steady-state, it turned positive (depreciation) after a while. With fear of floating, the central bank reacts by increasing the policy interest rate. The inflation rate increases initially with the pass-through effect of a higher rate of depreciation in the exchange rate. With the central bank's reaction, real interest rates jump up along with the policy rate, which causes a sharp decrease in aggregate demand. As aggregate demand depends on past output levels through consumption and government expenditures, the decreasing trend persists once aggregate demand decreases below aggregate output. The negative effect of decreasing output growth accelerates with the growing negative effect of aggregate demand. This negative effect on inflation eventually surpasses the positive effect of increasing depreciation rate, and the inflation rate starts to decrease.

The most important implication of these results is that the aggregate variables do not converge to a new steady-state after deviating from the steady state. While the inflation target remains constant, increasing the policy rate proves to be insufficient to push the economy into a new steady-state. The output growth, inflation, nominal and real interest rates continue to decrease, and the exchange rate depreciation rate continues to increase exponentially. Therefore, the economy falls into an everlasting state of recession and deflation with the depreciation of the domestic currency in the long run.

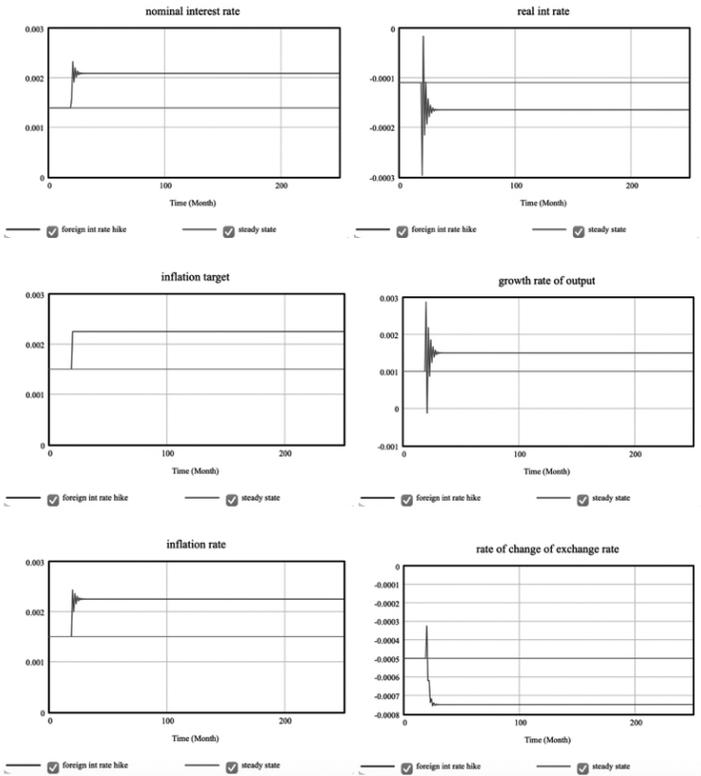


Figure 4. The Dynamic Behavior of Model Variables in Scenario 4.

As the steady-state inflation rate is an increasing function of the foreign interest rate in Equation 21, the steady-state inflation rate increases with the foreign interest rate. Since the inflation target has to be equal to the inflation rate in the steady-state, we set up a simulation where the central bank adjusts the inflation target to the new steady-state inflation rate immediately when the foreign interest rate rises, in order to see if the economy converges to the new steady-state (*Scenario 4*).

As the simulation results in Figure 4 present, all the model variables converge to their new steady-state levels after a volatile transition period. When the foreign interest rate rises, the economy stabilizes at a higher inflation rate, higher output growth rate and a lower rate of depreciation in exchange rate (appreciation) compared to their initial steady-state levels. These results confirm the implications of the steady-state solutions; namely, while implementing inflation targeting monetary policy in an economy with free capital mobility, central banks must consider foreign interest rates to stabilize their economies. They cannot set the inflation target freely, independent of global liquidity conditions.

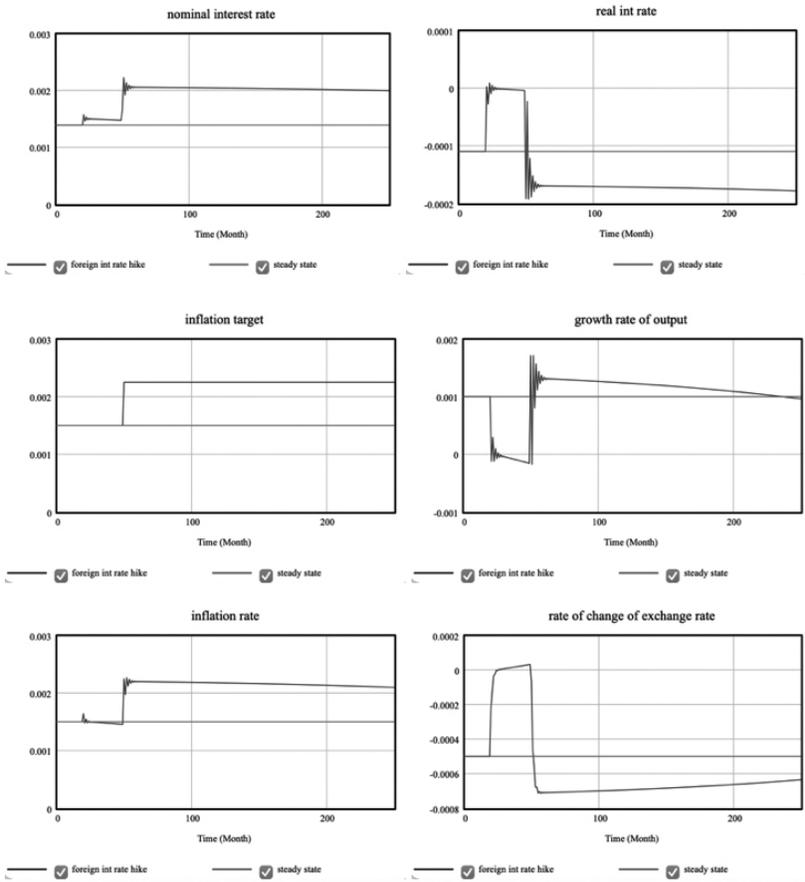


Figure 5. The Dynamic Behavior of Model Variables in Scenario 5.

Another interesting scenario might be the case in which the central bank adjusts its inflation target after the foreign interest rate rises, not immediately, but with a delay. Specifically, when the economy at the steady-state, foreign interest rate rises from 0.001 to 0.0015 at period 20, the central bank does not change its inflation target immediately to the new steady-state value, but at period 50 (*Scenario 5*). Simulation results are given in Figure 5.

After the foreign interest rate hike at period 20, the dynamics in the first scenario are observed, where all the model variables diverge from their steady-state values. When the central bank adjusts its inflation target to the new steady-state value congruent with the higher foreign interest rate at period 50, the dynamics of the model variables continue in the same manner after a sudden jump resulting from the change in the inflation target. However, the change in the inflation target proves to be insufficient to stabilize the economy if it occurs with a delay. Therefore, not only the inflation target adjustment but also the timing is important to keep the economic stability.

5. Conclusion

In this study, an extended Mundell-Fleming-Dornbusch model is developed where output, price level, and exchange rate adjust simultaneously to observe the dynamic behavior of the economy. The economy's structural parameters and foreign interest rate determine the steady-state levels of inflation, output growth, and exchange rate growth.

The simulation results indicated that the central bank of a small open economy with free capital flows could not pursue independent inflation targeting policy disregarding the foreign interest rate. An inflation target other than the steady-state level is unsustainable in the sense that it would result in a divergence in inflation, output growth, and exchange rate growth. Moreover, the central bank should react immediately to change the levels of these parameters in case of a change in the economy's structural parameters or global liquidity conditions. Any delay in the adjustment would cause the model variables to diverge away from their steady-state levels, and a return to the steady state is not possible in the case of divergence.

The steady-state solution of the mixed difference-differential equation system presented in this study resembles to saddle path solutions of Dornbusch (1976), Mark (2001), and Daniel (1989). Meaning that it will remain in the steady state if and only if it starts at the steady state. Therefore, the monetary authority must keep the inflation target and the fear of floating parameter at their steady-state values to keep the economy's stability.

REFERENCES

- Allen, R. G. (1959). *Mathematical Economics*. Macmillan
- Arestis, P. (2009). New Consensus Macroeconomics. *The Levy Economics Institute Working Paper*, No. 564.
- Argy, V. (1994). *International Macroeconomics: Theory and Policy*. Routledge.

- Ball, C., & Reyes, J. (2008). Inflation targeting or fear of floating in disguise? A broader perspective, *Journal of Macroeconomics*, 30(1), 308-326.
- Ball, L. (1997). Efficient Rules for Monetary Policy. *NBER Working Paper 5952*.
- Ball, L. M. (1999). Policy Rules for Open Economies. In J. B. Taylor (ed), *Monetary Policy Rules*. University of Chicago Press.
- Blanchard, O. J., & Fischer, S. (1989). *Lectures on Macroeconomics*. The MIT Press Cambridge, Massachusetts.
- Calvo, G. A., & Reinhart, C. M. (2002). Fear of Floating. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(2), 379-408.
- Caves, R. E., Frankel, J. A., & Jones, R. W. (2007). *World Trade and Payments*. Pearson & Addison Wesley.
- Chiarella, C., & Flaschel, P. (1999). *The Dynamics of Keynesian Monetary Growth*. Cambridge University Press.
- Daniel, B. C. (1989, May). One-Sided Uncertainty about Future Fiscal Policy. *Journal of Money, Credit and Banking*, 21(2), 176-189.
- Dornbusch, R. (1976). Expectations and Exchange Rate Dynamics. *The Journal of Political Economy*, 84(6), 1161-1176.
- Dornbusch, R. (1980a). Exchange Rate Economics: Where Do We Stand? *Brookings Papers on Economic Activity*, 144-205.
- Dornbusch, R. (1980b). *Open Economy Macroeconomics*. BasicBooks Harper Collins Publishers.
- Dornbusch, R. (1987). Exchange Rate Economics. *The Economic Journal*, 97(385), 1-18.
- Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2018). *Macroeconomics* (13 ed.). McGraw Hill.
- Eicher, T., Mutti, J. H., & Turnovsky, M. H. (2009). *International Economics*. London: Routledge.
- Farrell, J. P. (2012). Taylor rules, fear of floating and the role of the exchange rate in monetary policy: a case of observational equivalence. *Loughborough University Discussion Paper Series ISSN 1750-4171*.
- Ferguson, B. S., & Lim, G. C. (1998). *Introduction to Dynamic Economic Models*. Manchester University Press.
- Fleming, M. (1962). Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates. *International Monetary Fund Staff Papers*.
- Frenkel, J. A. (1978). Purchasing Power Parity. *Journal of International Economics*(8), 169-191.
- Frenkel, J. A., & Rodriguez, C. A. (1982). Exchange Rate Dynamics and the Overshooting Hypothesis. *NBER Working Paper No:832*.
- Gartner, M. (2006). *Macroeconomics*. Prentice Hall.
- Gerber, J. (2018). *International Economics*. Pearson.
- Giuseppe, F., & Setterfield, M. (2009). Macroeconomics, Endogeneous Money and the Contemporary Financial Crisis: A Teaching Model. *International Journal of Pluralism and Economics Education No. 1-2*, , 130-147.
- Gregorio, J., & Parrado, E. (2006). Overshooting Meets Inflation Targeting. *Working Papers of the Central Bank of Chile No:394*.
- Groth, C. (2017). *Lecture Notes in Macroeconomics*. Retrieved from <https://web.econ.ku.dk/okocg/VM/VM-general/Material/Chapters-VM.htm>
- Hommel, C. (2013). *Behavioral Rationality and Heterogeneous Expectations in Complex Economic Systems*. Cambridge University Press.
- Honig, A. (2005). Fear of floating and domestic liability dollarization,. *Emerging Markets Review*, 6(3).

- Hossain, A., & Chowdhury, A. (1998). *Open Economy Macroeconomics for Developing Countries*. Edward Elgar.
- Hsing, Y. (2005). Application of the IS-MP-IA Model to the German Economy and Policy Implications. *Economics Bulletin* 15, No. 5,, 1-10.
- Keynes, J. M. (1964[1936]). *The General Theory of Employment, Interest and Money*, A. Harvest/HBJ Book.
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Marc, J. M. (2018). *International Economics : Theory & Policy*. 11th ed. New York: Pearson.
- Lines, M., & Westerhoff, F. (2010). Inflation expectations and macroeconomic dynamics: The case of rational versus extrapolative expectations. *Journal of Economic Dynamics & Control*(34), 246-257.
- Lorenz, H. W. (1992). On the Complexity of Simultaneous Price-Quantity Adjustment Processes. *Annals of Operations Research*(37), 51-71.
- Mark, N. C. (2001). *International Macroeconomics and Finance*. Blackwell Publishing.
- Mehra, Y. P., & Minton, B. D. (2007). A Taylor Rule and the Greenspan Era. *Economic Quarterly*, 93(3), 229-250.
- Mishkin, F. S. (2000). Inflation Targeting in Emerging-Market Countries. *The American Economic Review*, 90(2), 105-109.
- Mishkin, F. S., & Savastano, M. A. (2001). Monetary policy strategies for Latin America. *Journal of Development Economics*, 66, 415-444.
- Mohanty, M. S., & Klau, M. (2004). Monetary policy rules in emerging market economies: issues and evidence. *BIS Working Papers No:149*.
- Mundell, R. A. (1960). The Monetary Dynamics of International Adjustment under Fixed and Flexible Exchange Rate. *The Quarterly Journal of Economics*, 74(2), 227-257.
- Mundell, R. A. (1961). Flexible Exchange Rates and Employment Policy. *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, 27(4), 509-517.
- Mundell, R. A. (1963). Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates. *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, 29(4), 475-485.
- Mundell, R. A. (1968). *International Economics*. The Macmillan Company.
- Mundell, R. A. (2001). On the History of the Mundell-Fleming Model. *IMF Staff Papers*, 47(Special Issue).
- Nguyen, Q. H. (2008). Liability Dollarization and Fear of Floating. *DEPOCEN Working Paper Series No. 2007/16*.
- Obstfeld, M. (2001). International Macroeconomics: Beyond the Mundell-Fleming Model. *IMF Staff Papers*, 47(Special Issue).
- Razin, A., & Frenkel, J. A. (1987). The Mundell - Fleming Model a Quarter Century Later. *NBER Working Paper Series 2321*.
- Rogoff, K. (2002). Dornbusch's Overshooting Model After Twenty-Five Years . *Second Annual Research Conference, International Monetary Fund Mundell - Fleming Lecture*. IMF.
- Romer, D. (2000). Keynesian Macroeconomics Without the LM Curve. *NBER Working Paper Series, No. 7461*.
- Sarno, L., & Taylor, M. P. (2002). *The Economics of Exchange Rates*. Cambridge University Press.
- Shone, R. (2002). *Economic Dynamics*. Cambridge University Press.
- Snowdon, B., & Vane, H. R. (2005). *Modern Macroeconomics Its Origins, Development and Current State*. Cheltenham, UK • Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Svensson, L. E. (1996). Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets. *NBER Working Paper Series 5797*.

- Taylor, J. B. (1993). Discretion versus Policy Rules in Practice., *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 195-214.
- Taylor, J. B. (1994). The inflation/output variability trade-off revisited. *Conference Series ; [Proceedings]*, *Federal Reserve Bank of Boston*, 38, 21-24.
- Taylor, J. B. (2000). Using Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies in Stabilization and Monetary Policy: The International Experience. *Bank of Mexico*, 441-457.
- Taylor, J. B. (2001). The Role of the Exchange Rate in Monetary-Policy Rules American Economic Review, 91(2):263-267. *American Economic Review*, 91(2), 263-267.
- Walsh, C. (2011). *Dornbusch's Overshooting Model: A Review*. Retrieved from https://www.tcd.ie/Economics/assets/pdf/SER/2011/Christoph_Walsh.pdf
- Wang, P. (2020). *The Economics of Foreign Exchange and Global Finance*. Springer.
- World Bank . (2014). *Global Economic Prospects*.



Değerli Efil Ekonomi Araştırmaları Dergisi Okurları,

Dergimizi siyah-beyaz olarak basmak durumundayız. Bu sebepten, bazı komplike grafiklerin rahat anlaşılabilmesi adına, bu grafikleri sizinle QR kod aracılığıyla paylaşma kararı aldık. Öğüt ve Şahin'in çalışmasındaki şekillere erişmek için lütfen kodu okutunuz.

Dear Reader of the Efil Journal of Economic Research,

As we have to publish the journal in black and white format, we decided to share the colorful graphics and figures via QR code. To access the Öğüt and Şahin's graphics, you can use the QR code.

Bitcoin, Döviz ve Altın İlişkisi: Ekonometrik Bir Yaklaşım

Esra Arslan, Hacettepe Üniversitesi, Finansal Ekonomi Master Programı Öğrencisi,
e-mail: arslan.esra@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2090-8297

Timur Han Gür, Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, İktisat Bölümü, Sorumlu Yazar,
e-mail: timurgur@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7190-2840

Öz

Bu çalışma kripto paralar arasında en bilinen ve yaygın olarak kullanılan Bitcoin (BTC) ile Avrupa Para Birimi Euro (EUR), İngiliz Sterlini (GDP) ve Altın (XAU) arasındaki ilişkinin boyutu ve yönü hakkında bilgi verme amacı taşımaktadır. Temmuz 2010 ile Aralık 2020 dönemine ait günlük veriler kullanılarak yapılan bu analizde Amerikan doları cinsinden ifade edilen Bitcoin, Euro, Sterlin ve Altın fiyatları arasındaki ilişki kısa ve uzun dönemli irdelenmiştir. Literatürde sıklıkla kullanılan zaman serisi analizlerinden; ADF, PP, KPSS birim kök testleri; Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik analizleri sonucunda çalışma bir yandan Bitcoin ve Döviz ve Altın Fiyatları arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı, dolayısı ile Bitcoin fiyatının büyük ölçüde kendi piyasa koşulları ile oluştuğu sonucuna ulaşırken diğer yandan İngiliz Sterlin'inden Bitcoin'e doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucunu elde etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kripto Para, Bitcoin, Döviz Kuru, Granger Nedensellik

Jel Kodları: C01, C22

Bitcoin, Exchange Rates and Gold Relationship: An Econometric Approach

Abstract

The purpose of this study is to explore both the size and direction of the relationship between the most known and widely used cryptocurrency, Bitcoin (BTC) and European Currency Euro (EUR), British Pound (GDP), and Gold (XAU) prices. To examine short-run and long-run relationships between Bitcoin and major exchange rates and gold prices, which all expressed in the US Dollars, we use daily data between July 2010 and December 2020, and apply the most commonly used ADF, PP, KPSS unit root tests, Johansen Co-integration test, and Granger Causality Analysis. Our time-series analysis shows no strong long-term relationship between Bitcoin and prime exchange rates, therefore, concludes that Bitcoin's value is determined in its own market conditions. On the other hand, we find a unidirectional (one-way) causality from British Pound to Bitcoin.

Keywords: Crypto Currency, Bitcoin, Exchange Rate, Granger Causality

JEL Codes: C01, C22

1. Giriş

Günümüzde adını sıklıkla duyduğumuz kripto (sanal, dijital) paralar, hızla ilerleyen ve gelişen teknolojinin en yaygın kullanım alanlarından bir tanesini oluşturmaktadır. Kullanıcılarına bir banka ya da aracı kuruluşa ihtiyaç olmadan istenilen anda ve istenilen yerde en az işlem ücretleri ile ödeme imkânı sunan bu paralar herhangi bir ülke ya da merkezi bir kuruluşa bağlı olmadıkları için diğer para birimlerine kıyasla daha farklı bir güvenilirlik yapısına sahiptir. Kripto paraların değerleri kullanıcıların anlık alışverişi sonucunda oluşmaktadır. Kripto paralar bir yandan nakit paraya alternatif oluştururken (Evans ve Pughe, 2012), bir diğer yandan finansal sistem içerisinde kendi piyasa ve kurumlarını oluşturmaktadır. (Kerner, 2010). Dijital bir formata sahip oldukları için fiziksel bir görünüme ihtiyaç duymayan Kripto paraların hepsi aynı zamanda alternatif para niteliğindedir ve piyasada finansal birer varlık olarak da işlem görmektedirler.

Bitcoin başta olmak üzere kripto paraların kontrolü “BlockChain” veri tabanları üzerinden yapılmaktadır. (Cecily ve Sivitanides, 2015). Kullanımı giderek yaygınlaşan kripto paralar, özellikle de Bitcoin, günlük alışverişlerde kullanılmaya başlanmış, bu nedenle de kripto paraların kullanımı hakkında yasal kurallar getirilmeye başlanmıştır. (Hill, 2014). Bugün itibarıyla yaklaşık sayısı 10.000’i aşan kripto paraların, özellikle 2017 yılından sonra başta hisse senedi piyasaları ile giderek artan etkileşimi ve istikrarsız yapısı nedeniyle sermaye piyasaları üzerine olumsuz etkileri ve sistemik risk oluşturması birçok resmi otoritenin konuya ciddiyetle eğilmesine neden olmaktadır. Iyer (2022) bu konuya konuya dikkat çekerken başdöndürücü büyüme kaydeden bu piyasalar için neden yeni düzenlemelere ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymakta ve taşıdıkları sistemik risklere vurgu yapmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, kullanımı giderek yaygınlaşan, finansal bir varlık ve yatırım aracı olarak da finansal sistem içerisinde yerini alan Bitcoin ile ülkemizde çoğu kişinin yine yatırım aracı olarak kullandığı Döviz ve Altın fiyat hareketleri arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını incelemektir. Bitcoin fiyatları ile Döviz ve Altın fiyatlar hareketleri arasında uzun dönemli ilişkinin varlığının tespiti ve kısa dönemli bu ilişkinin yönü ve etkileşimi belirlemek amacıyla yapılan bu çalışma, alternatif yatırım araçlarını değerlendiren yatırımcılara fikir vermeyi amaçlarken kripto para piyasasına yönelik stilize olmuş özelliklerinin de ortaya çıkarılmasına katkı yapacaktır.

Çalışmanın *ikinci* bölümünde Kripto para kavramı ve tarihi gelişim süreci ile kripto paralar üzerine yapılan ve giderek artan çalışmalar gözden geçirilmiştir. Çalışmanın *üçüncü* bölümü veri seti ve kullanılan ekonometrik yöntemleri açıklarken, *dördüncü* bölüm ADF, PP, KPSS birim kök, Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik analizleri yapılarak elde edilen bulguları ortaya koymaktadır. *Beşinci* ve son bölümde ise Bitcoin, Döviz ve Altın fiyatları arasında bulunan ilişki temelinde kripto para piyasasına yönelik öneriler tartışılmıştır.

2. Kripto Para Kavramı ve Gelişim Süreçleri

2.1. Kripto Para Kavramı

Günlük yaşantımız içerisinde sıklıkla duyduğumuz kripto para kavramı, ‘cryptocurrency’, ‘crypto’ ve ‘currency’ kelimelerinden türetilmiştir. Kripto para, hayatımızın içerisinde yer edinmiş olan sanal paranın güvenliğinin artırılması amacıyla şifreleme bilimi ile birleşmesinden oluşmaktadır. Güvenliğin devamlılığı ve sürekliliğinin sağlanması amacıyla şifrelenen sanal paralar, somut halde kullandığımız paralardan farklı olarak sadece dijital platformda yer almaktadır. Sanal paraların şifrelenerek kullanıma sunulmasındaki amaç, bireylerin, kurum ve kuruluşlar nezdinde güven ortamının oluşması ve kullanımında devamlılığının sağlanması olarak özetlenebilir. Kripto paralar içerisinde muhasebe anlamında yeni olmasından kaynaklanan sorunlar olmasına rağmen özellikle Bitcoin, gerek bilinirliği gerekse de yayın kullanımını nedeniyle ön plana çıkmayı başarmış, birçok ülkede yaygın şekilde ödeme yöntemi ve yatırım aracı olarak kullanılmaya başlamıştır (Cecily ve Sivitanides, 2015).

Kripto paralar günlük hayatta sıklıkla kullandığımız elektronik para transferleriyle benzerlik gösterebilir de çeşitli farklılıkları bulunmaktadır. Bu paralar, herhangi bir merkezi yapıya bağlı değildir ve yönetim üssü olmayan bu sistemin denetimi “*Blok- Zincir* (Blockchain)” adı altındaki algoritmalar tarafında yapılmaktadır. Blockchain yapısının sağladığı kolaylık ve güvenilirlik nedeniyle kripto paralar uzun seneler bizimle olmaya devam edecek gibi görünmektedir (Atenies, Bernardo, Magri ve Medeiros, 2017). Saklama kolaylıkları, kendilerine has piyasalarının oluşması ve yatırımcılarına sunduğu getiri ile dikkat çeken bu paralar, (Baek ve Elbecks, 2015) bireylerin tercih ve istekleri doğrultusunda, bilindik sistemlerle ve ancak ilgili sistemin önceden belirttiği miktarlarla çoğaltılabilmektedirler (Low ve Teo, 2017). Buna karşın egemen devletler dolaşıma sundukları para arzı artış hızının sınırlanması konusunda pek de hassas davranmamaktadır. Özellikle kriz dönemlerinde para miktarını ihtiyaçları çerçevesinde ve herhangi bir para kuralına bağlı kalmadan artırabilen devletler, (Turkay ve Gur, 2019), biraz da bu nedenle kripto para yaratma veya kripto para yaratma süreçlerine müdahalede istekli davranmamaktadır.

Arz miktarının kontrolü ve şeffaflığın getirdiği güven ortamı dışında kripto paralar kolay el değiştirebilme özelliği açısından da kullanıcılarına kolaylık sağlamaktadır. Taşındıkları sistemik risklere rağmen zaman içerisinde fiyat hareketlerinin ve oynaklığının azalması,

güvenilirliğinin artarak kolay ödeme ve aynı zamanda birikim aracı olarak görülmeye devam edilmesi halinde kripto paraların ekonomik hayatımızın kaçınılmaz bir parçası olacağı kesindir. (Gingato, Rana, Tarabella ve Üçlü, 2017).

2.2. Bitcoin (BTC) ve Literatür

Bitcoin yaşantımıza ilk kez 2008 senesinde girmiştir. “Satoshi Nakamoto” takma ismini kullanan kişi ya da kişiler yayınlamış oldukları çalışma sayesinde Bitcoin’in varlığının temelini oluşturmuşlardır. Yaratıcısının kim veya kimler olduğu tam olarak hala bilinmeyen, herhangi bir kurum ve kuruluşa bağlı olmayan Bitcoin, zamanla ciddi bir para birimi, *ödeme aracı* ve aynı zamanda kendi borsasını yaratarak alternatif bir yatırım aracı olarak hayatımızda yer edinmiştir. Bitcoin dünyada isteyen tüm bireylerinin kullanımına olanak sağlarken kullanımı da oldukça kolaydır. ‘Cüzdan’ adı verilen programlardan herhangi birinin kurulmasının sağlanmasının ardından Bitcoin alma ve satma işlemlerine kolaylıkla başlanabilmekte, varlık transferi yapılabilmekte ve başka ülke para birimleri ile değiştirilebilmektedir. İlgili ‘*Cüzdanlar*’ üzerinden bireyler Bitcoin’lerini güvenli biçimde koruyabilir, yeniden alım satım işlemleri yapabilmektedirler. (Nakamoto, 2008).

Bitcoin ve digital finansal varlıkların fiyat hareketleri, getirileri ve piyasa özelliklerini inceleyen birçok çalışma yapılmıştır. Akademik çalışmalarda öncelikle Bitcoin ve diğer digital paraların para olma fonksiyonları incelenmiştir. Glaser vd.(2014), Yermack (2015), Hayes (2017)bu amaçla yapılan öncü çalışmalardan bazılarıdır. Bitcoin’in 2009 yılında hayatımıza girmesi, piyasasının oluşması ve alınıp satılır hale gelmesinden sonra özellikle de 2010 yıllarından itibaren yeterli verinin oluşmaya başlamasıyla birlikte Bitcoin getirileri üzerine istatistiksel çalışmalar yapılmaya başlandığını görmekteyiz. Spekülatif saik ve balon oluşumuna açık bir yapı olup olmadığının belirlenmesi üzerine yoğunlaşan bu çalışmalardan Eng-Tuck Cheah, John Fry (2015) ve Bariviera vd. (2017) gibi çalışmalarda para piyasaları, döviz kurları ve Bitcoin ilişkisi açıklanmaya çalışılmış, dolar günlük kur getirisini temel alınarak uzun dönemli bir ilişkinin varlığı test edilmiştir. 2011-2014 arasında gözlemlenen bu ilişkinin, 2014 sonrasında kaybolduğu sonucuna ulaşan bu çalışmalar, Tiwari vd. (2018) gibi daha uzun dönem verileriyle çalışan araştırmalardaki bulgularla uyumluluk göstermektedir. Bitcoin fiyat oluşumunda rassal yürüyüş (random walk) ve piyasa etkinliğinin varlığı ileri sürülürken, Bitcoin piyasasında fiyat oluşumunun kendine has bir yapısı olduğu konusunda belirli bir görüş birliğine ulaşıldığından bahsedilebilir.

Diğer yandan etkin piyasalar hipotezi çerçevesinde incelenen Bitcoin piyasasının gerçekte ne kadar etkin olduğu konusundaki çalışmalar da yapılmıştır. Chu and Nadarajah (2017), çalışmalarında 2010-2017 verileri ile Bitcoin getirilerinin etkin piyasa davranışlarının dışında olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bunun yanı sıra Balcılar vd. (2017), Bitcoin işlem hacmi, getiri ve fiyat dalgalanmaları arasındaki ilişkiyi inceleyerek ilişkinin yönünü belirlemeye çalışmıştır. 2011-2016 yıllarını kapsayan bu çalışmada yükseliş ve düşüş dönemleri Bitcoin işlem hacminin getiri beklentilerinden nispeten bağımsız olarak hareket ettiği sonucuna ulaşılmış, Bitcoin piyasasının kendine has dinamiklerinin varlığı ortaya konulmuştur.

Özellikle 2015 yılından başlamak üzere Bitcoin getirileri ile kıymetli maden ve emtia piyasaları arasındaki ilişkilerin de araştırıldığı başka bir çalışma alanının da ortaya çıktığını görmekteyiz. Rehmanan vd.(2019), 2012-2017 yılları verileri bazında Granger anlamında Bitcoin'den altın, gümüş, petrol, gaz ve buğday piyasalarına anlamlı bir ilişki ve nedensellik ortaya çıkarırken, Dyhrberg (2016), döviz kurları, faiz, hisse senedi ve altın ilişkisinin varlığını belirlemiş, Baur vd.(2018) ise Bitcoin, dolar ve altın fiyatlarını temel alarak inceleme yapmıştır. Ekonometrik modeller kullanılarak yapılan bu çalışmalarda, Bitcoin piyasasının ve getirisinin nispeten kendine has özellikleri olduğu, kendi piyasası içerisinde kıymetlenmediği ve diğer varlık getirileri ile ilişkisinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmış, hatta döviz kurları ile ilişkisinin çok zayıf, bazen de negatif korelasyona sahip olduğu ortaya konmuştur.

Diğer yandan özellikle son dönemlerde kripto para ve Bitcoin piyasası getiri ve fiyat hareketlerini makroekonomik faktörlerle açıklamaya çalışan çalışmalar da artış görülmektedir. Blau vd.(2021), Bitcoin fiyat hareketleri ile enflasyon ilişkisini incelerken Bitcoin fiyat değişimlerinin Granger anlamında ileri dönem enflasyon artışlarına neden olduğunu ileri sürmektedir. Fiyat artış ve enflasyon beklentilerinin ise Bitcoin fiyat hareketlerini etkilemediği, yani tersine bir nedenselliğin olmadığı sonucu çalışmanın önemli bulgularındandır. Bu çıkarım Narayan vd. (2019), ve benzer çalışmalardan elde edilen sonuçlarla da desteklenirken Bitcoin getirilerinin parasal büyüklükler ile sıkı bir ilişkisinin olduğu ve dolayısı ile enflasyona karşı yatırımcısını koruma işlevini gördüğünü ortaya koymaktadır.

Bitcoin ve çeşitli döviz fiyatları ve getirileri üzerine Türkiye özelinde inceleyen çalışmaların sayısının da giderek arttığını gözlemlemekteyiz. Bu çalışmalar içerisinde Bitcoin ve döviz kurları getirilerinin ve risklerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada Keçeci (2020), karşılaştırılan kripto paralar arasında en etkin kripto para biriminin Chainlink (link) olduğunu tespit ederken, Dirican ve Canoz (2017) çeşitli hisse senetleri ve finansal varlıklar ile Bitcoin arasındaki karşılaştırmada Bitcoin'in alternatif finansal yatırım aracı olabileme yönünden yatırımcısına daha yüksek getiri sağladığını gözlemlemiştir. Diğer yandan Münyas ve Atasoy (2021), gelişmekte olan ülkelerde kripto paralar ile alternatif yatırım araçları arasında bir ilişki saptandığını ve nedensellik olgusuna dikkat edilmesi gerektiği sonucuna ulaşırken çeşitli ülke borsa endeksleri ile Bitcoin ilişkisini inceleyen Hacker ve Hatemi (2006) da ortaya çıkan çift yönlü etkileşim bulgularına paralel sonuçlar elde etmiştir. Kılıç ve Çütçü (2018) ise Borsa İstanbul Endeksi ve Bitcoin fiyatlarını kullanarak yaptıkları çalışmada ilgili değişkenler arasında uzun dönemde eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisini incelemiştir. Diğer çalışmaların aksine değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı sonuca ulaşılan bu çalışmada Borsa İstanbul'dan Bitcoin para birimine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Diğer yandan 2013-2018 tarihleri arasındaki veriler kullanarak altın ve çeşitli hisse senedi endeksleri arasında uzun dönemli ilişki ve nedensellik olgusunu inceleyen Öztürk vd. (2018), değişkenlerin uzun dönemde eşbütünleşik olmadığı sonucuna ulaşırken, Bitcoin ve altın değişkenleri arasında nedensellik olduğu sonucunu ileri sürmüştür. Koçoğlu, Çevik ve Tanrıöven (2019), ise Bitcoin ve üç farklı borsa endeksini Mayıs 2014 ile Eylül 2015 tarihleri verileri ile incelemiş,

değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi ve nedensellik bulunmadığını, Bitcoin özelinde kripto paraların oldukça riskli yatırım araçları olduğu sonucuna ulaşmıştır. Korkmaz (2018), ise Türkiye özelinde Bitcoin getirileri üzerinde dolar, euro ve altın fiyatlarının etkisini araştırmış, sıradan bir ilişkinin varlığını belirlemiştir. Bitcoin getiri ve fiyat dalgalanmaları üzerinde ise döviz ve altın fiyat balonlarının etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

3. Veri seti ve Yöntem

3.1. Veri Seti

Bu çalışma Amerikan doları cinsinden ifade edilen Bitcoin (BTC), Avrupa Birliği Para Birimi Euro (EUR), İngiliz Sterlini (GBP) ve Altın (XAU) arasındaki etkileşim ve ilişkiyi zaman serileri analizleri yardımıyla incelemektedir. Analizde kullanılan tüm değişkenler Türkiye’de yaygın kullanılan ve yatırım aracı olarak görülen döviz kurları ve altın fiyatlarından oluşturulmuş verilerdir. Çalışmada kullanılan döviz kuru verilerinin tamamı (www.investing.com.tr) adresinden alınmış, 20.07.2010 ile 30.12.2020 tarihleri arasındaki yaklaşık 10 yılı kapsayan günlük verilerden oluşturulmuştur. Çalışmada, değişkenlerin doğal logaritmik değerleri kullanılırken istatistiksel analizler için Eviews 8 paket programından yararlanılmıştır.

Çalışmaya dair yapılacak olan analizlerin öncesinde serilere ilişkin kullanılan değişkenler, tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon katsayılarına Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3’ de yer verilmiştir.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Para Birimleri \$	Sembol	Fiyatı \$
Bitcoin	BTC	47.59
Euro	EUR	1.13
Sterlin	GBP	1.34
Altın	XAU	1.80

Kaynak: <https://tr.investing.com> (Erişim:29.12.2021)

Tablo 2: Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

VERİLER	Ortalama	Standart Hata	Maksimum	Minimum	Çarpıklık	Basıklık
LBTC	5.74	3.15	10.27	-2.30	- 0.79	2.7
LALTIN	7.23	0.14	7.63	6.95	0.61	2.3
LEURO	0.19	0.09	0.39	0.03	0.27	1.7
LSTERLİN	0.36	0.10	0.54	0.13	-0.17	1.4

Not: “L” harfi, değişkenlerin doğal logaritması alınmış gösterimini temsil etmektedir.

Tablo 1 ve 2 içerisinde ilgili değişkenlere ait; para birimleri, piyasa değeri; ortalama, standart hata, maksimum, minimum, çarpıklık, basıklık katsayılarına yer verilmiştir. Verilerden elde edilen dağılımların sağlamış oldukları örüntünün simetrik ya da simetrik olmadıkları yönünde çıkarsamalara çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakılarak değerlendirilmektedir.(Özsoy, 2010).

Tablo 3: Değişkenlere İlişkin Korelasyon Katsayısı

	LBTC	LALTIN	LEURO	LSTERLİN
LBTC	1			
LALTIN	-0.14	1		
LEURO	-0.63	0.32	1	
LSTERLİN	-0.71	0.02	0.79	1

Tablo 3 içerisinde ilgili değişkenlere ilişkin korelasyon katsayılarına yer verilmiş ve korelasyon katsayısı; çalışmada kullanılan serilerin birlikte sergiledikleri değişimlerin gösterimi olmakla birlikte, 0 ve 1 aralığında değerler almaktadır. Bu değerler iki değişken arasındaki ilişkinin gücünü göstermektedir. (Şen, 2016).

3.2. Yöntem

Çalışmada kullanılan yöntem çerçevesinde ilk olarak serilerin durağanlıklarını belirlemektir. Bu amaçla kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon katsayıları incelenerek serilerin birim kök içerip içermediği araştırılmış, Augmented Dickey – Fuller (ADF), Philips Perron (PP) ve Kwiatkowski, Philips, Schmidt ve Shin (KPSS) birim kök testleri ile sınamalar yapılmıştır. Durağan olmayan seriler I(1) bir gecikmeli farkları alınarak %1 anlamlılık değerinde durağan, yani birinci dereceden bütünleşik seriler haline getirilerek zaman serisi analizleri yapılmış, Engle – Granger (1987) çalışması temelinde koentegrasyon bağlantısı ortaya konulmuş, sonrasında Johansen – Juselius (1988,1991) tarafından çoğul koentegrasyon yöntemi olarak geliştirilen VAR modeli Johansen Eşbütünleşme analizi uygulanmıştır. Çalışmada son olarak seriler arasındaki nedensellik ilişkisi

Granger (1969) tarafından ortaya atılan ve ilerleyen senelerde Sims (1972) tarafından geliştirilen Granger nedensellik analizi uygulanmıştır.

3.2.1. Birim Kök Analizleri

Zaman serisi çalışmalarında ilgili serinin durağan bir yapıda olup olmaması, özellikle birim köklü bir yapısının bulunup bulunmaması önemli bir noktadır. Değişkenlerin arka planda bulunan olasılıklı süreçlere dair bilgiler edinebilmek ve çözümleyebilmek için durağan olasılıklı süreç kullanılmakta, serilerin durağan olup olmadıklarını karar verebilmek için ise birim kök testleri uygulanmaktadır. Eğer seri durağan bir örüntüde değilse sağlıklı sonuçlar vermeyecektir. (Gujarati, 1999:718).

Bu noktalardan hareketle bu çalışmada ilk olarak kullanılan veri setlerinin durağanlık yapısı hakkında bilgi edinmek için birim kök testleri uygulanmıştır. İlgili literatürde sıklıkla kullanılan Augmented Dickey Fuller (ADF, 1979), Philips Perron (PP, 1988) ve Kwiatkowski, Philips, Schmidt ve Shin (KPSS) birim kök testleri bizimde bu çalışmada başvurduğumuz standart testlerdir.

ADF Birim kök analizine dair modeller;

sabitin ve trendin yer almadığı model,

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \beta_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t$$

sabitin yer aldığı model,

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \beta_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t$$

sabitin ve trendin yer aldığı model,

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma Y_{t-1} + \beta_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + u_t$$

ADF birim kök testine ait temel hipotez $H_0: \gamma = 0$, Y değişkeni birim kök içermektedir yönünde kurulurken alternatif hipotezi ise $H_1: \gamma < 0$, Y değişkeni birim kök içermediği yönünde kurulmuştur. Bu durum ilgili değişkenlerin durağan bir yapıda olduğunu göstermektedir. Değişkenler $I(0)$ düzey değerinde birim kök içeriyorsa, durağan bir yapıda olmadıkları yani birim kök taşıdıkları sonucuna ulaşılırken, değişkenlerin $I(1)$ birinci farkının alınmasından sonra durağan hale gelmeleri durumunda bu değişkenler için 1.dereceden bütünleşik seri oldukları sonuca ulaşılmaktadır. Zaman serileri analizlerine ilişkin, birim kök testleri ve değişkenlerin bütünleşik olması durumlarını içeren detaylı açıklamalara (Dickey ve Fuller, 1979) çalışmasından ulaşılabilir.

Çalışmalarda bir başka yaygın kullanılan birim kök testi ise Phillips Perron (PP) birim kök testidir. (Phillips ve Perron, 1988) Bu test, DF ve ADF birim kök analizlerinin ilgili varsayımlara gerektiği gibi uyulmadığında elverişsiz olduğu düşüncesiyle sorunu çözümleyebilmek için hata terimlerinde düzenlemeyi sağlayan parametrik olmayan bir testtir. PP birim kök testine ilişkin modeller aşağıda verilmiştir;

$$Y = \mu + \phi^1 Y_{t-1} + u_t$$

$$(1 - \phi^1 L) Y_t = \mu + u_t$$

PP birim kök testinde temel hipotez seri birim kök içermektedir yönünde kurulurken, serinin alternatif hipotezi ise; seri birim kök içermemektedir yönünde kurulmaktadır. İlgili birim kök testinde, hata terimleri ortalamasının sıfıra eşit olduğu, otokorelasyon barındırdığı ve varyansının sabit olduğu varsayımlarına uygunluk söz konusu olmayabilir. Literatürde sıklıkla yer alan ve bu çalışmada kullanılan son birim kök testi olan Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin tarafından geliştirilen KPSS birim kök testi serilerin içermiş olduğu deterministik trendin giderilmesiyle serinin durağan bir örüntüye girmesi sağlamaktadır. KPSS birim kök testine ilişkin model;

$$y = x_t \delta + u_k$$

Burada x_t ; sabit ve sabit trendi kapsayan deterministik tamamlayıcı öge konumunda olmakla birlikte, temel hipotez $H_0: P < 1$ seride birim kök bulunmadığı yönünde kurulmuştur. Alternatif hipotezi ise $H_1: P = 1$ yönünde kurulmaktadır. LM istatistiği KPSS testinden elde edilen kritik değerleriyle karşılaştırılarak bir sonuca ulaşılabılır.

3.2.2 Johansen Eşbütünleşme Analizi

Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) zaman serisi analizleri sıklıkla tercih edilen ve Johansen Eşbütünleşme Analizi olarak bilinen yaklaşımı geliştiren çalışmalardır. $I(0)$ düzeyinde durağan bir örüntüde bulunmayan serilerin uzun bir zaman diliminde ortak hareket edip etmediğinin test edildiği bu yaklaşım zaman serisi analizlerinde sıklıkla kullanılan bir yaklaşımdır. Seriler $I(0)$ düzey değerinde durağan bir yapıda olmayıp, ancak modelde kullanılan tüm değişkenlerin $I(1)$ 1.dereceden entegre olduğu zamanlarda kullanılan bu analiz temelde iz değeri ve maksimum öz değer istatistiği hesaplanarak yapılmaktadır. Analize başlamadan önce değişkenlerin durağanlık yapılarının incelenmesi esas teşkil etmektedir. Serilerin düzey ve 1.derece farkı alınmış değerlerinin de içerisinde bulunduğu Vektör Otoregresif (VAR) yapının testine dayanan bu analizi ifade eden denklem aşağıda yer almaktadır.

$$\Delta X_t = \Gamma_1 \Delta X_{t-1} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta X_{t-k+1} + \pi X_{t-k} + \mu + e_t$$

π Matrisinin rankı 1 veya 1'den daha çok olması durumunda; 1 veya daha fazla sayıda eşbütünleşik vektör olduğu ve bu durumun değişkenlerin uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisinin varlığını göstermektedir. π Matrisinin rankının bulunabilmesi için iz ve maksimum öz değer istatistiği kullanılmaktadır. İlgili denklem aşağıda yer almaktadır.

İz istatistiği:

$$\lambda_{trace} = -T \cdot \sum_{i=r+1}^p \ln(1 - \lambda_i)$$

Maksimum öz değer istatistiği:

$$\lambda_{max} = -T \cdot \ln(1 - \lambda_{r+1})$$

3.2.3. Granger Nedensellik Analizi

Clive Granger (1969) tarafından ortaya konulan Granger nedensellik analizi, bir zaman serisinin başka zaman serisinin tahmininde kullanıp kullanılmayacağı sınanmaktadır. VAR modelinin doğru işleyebilmesi için değişkenlerin durağan bir yapıda olması gerekmektedir. Birlikte uygun gecikme uzunluğunun doğru tespit edilmesi güvenilir sonuçlar elde etmek açısından önemlidir.

Granger nedensellik analizinde kullanılan modeller;

$$X_t = \sum_{i=1}^m \lambda_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \delta_j Y_{t-j} + u_{1t}$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^m a_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m B_j X_{t-j} + u_{2t}$$

Analizde kullanılan temel hipotez, $H_0: \delta_j = 0$ Y, X'in Granger nedeni değildir şeklinde kurulurken, alternatif hipotezi ise, $H_1: \delta_j \neq 0$ Y, X'in Granger nedeni değildir şeklinde kurulmaktadır.

4. Bulgular

Çalışmanın bu aşamasında Bitcoin, Döviz Kurları ve Altın fiyatlarına ilişkin veriler birim kök taşıyıp taşımadıklarını sınamak için ADF, PP ve KPSS birim kök testlerine tabi tutulmuşlardır. Bu testlerden elde edilen sonuçlara Tablo 4 ve Tablo 5'te yer verilmiştir.

Tablo 4: Kullanılan Değişkenlere İlişkin ADF ve PP Birim Kök Analizleri

Değişken	Düzy	ADF		PP	
		Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
LBTC	(0)	-2.75	0.21	-2.65	0.25
	(1)	-27.63	0.00*	-55.28	0.00*
LXAU	(0)	-1.19	0.19	-1.19	0.91
	(1)	-52.10	0.00*	-52.10	0.00*
LEUR	(0)	-1.97	0.61	-1.89	0.65
	(1)	-52.69	0.00*	-52.73	0.00*
LGDP	(0)	-2.70	0.23	-2.62	0.26
	(1)	-51.08	0.00*	-51.17	0.00*

Not: *, **, ***, sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini temsil etmektedir.

Tablo 5:Kullanılan Değişkenlere İlişkin KPSS Birim Kök Analizi

Değişkenler	İstatistik Değeri	LM-Katsayısı I(0)	LM-Katsayısı I(1)
LBTC	Test İstatistik Değeri	5.77	0.33
	%1	0.73	0.73
	%5	0.46	0.46
	%10	0.34	0.34
LXAU	Test İstatistik Değeri	1.07	0.18
	%1	0.73	0.73
	%5	0.46	0.46
	%10	0.34	0.34
LEUR	Test İstatistik Değeri	4.22	0.10
	%1	0.73	0.73
	%5	0.46	0.46
	%10	0.34	0.34
LGDP	Test İstatistik Değeri	5.31	0.08
	%1	0.73	0.73
	%5	0.46	0.46
	%10	0.34	0.34

Serilerden elde edilen grafikler incelendiğinde sabitli ve trendli modelin kullanılmasına karar verilmiştir. Uygulanan ADF, PP, KPSS üç ayrı birim kök testi sonucunda %5 anlamlılık düzeyi ve I(0) düzey değerlerinde serilerin birim kök taşıdığı sonucuna ulaşılmıştır. Tüm değişkenler, I(1) birinci farkları alınmasından sonra durağan hale getirilmiş ve çalışmanın devamında yapılacak olan Johansen Eşbütünleşme analizi için gerekli ön koşul sağlanmıştır. Birim kök analizlerinin tamamlanmasının ardından değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığının olup olmadığını tespit edebilmek için Vektör Otoregresif Model (VAR) kurulmuş, uygun gecikme sayısı belirlenmiş ve Johansen Eşbütünleşme analizi yapılmıştır.

4.1. Vektör Otoregresif Model (VAR) ile Uygun Gecikmenin Belirlenmesi ve Johansen Eşbütünleşme Analizi

Çalışmanın bu aşamasında birinci farklar alınarak çözülen birim kök sorunu veri kayıpları yarattığı ve serilerin içerisinde taşınan bilginin azalması sonucunu yarattığı problemlerin önüne geçilebilmesi için kısıtsız Vektör Otoregresif Model (VAR) kurulmuş, elde edilen bulgulara Tablo 6 içerisinde yer verilmiştir.

Tablo 6: Vektör Otoregresif Model (VAR) ile Uygun Gecikmenin Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	2176.02	NA	2.38e-06	-1.59	-1.58	-1.59
1	-33212.16	61958.16	2.96e-16	-24.36	-24.36*	-24.39*
2	33227.72	31.03	2.96e-16	-24.40	-24.32	-24.37
3	33240.08	24.59	2.96e-16	-24.40	-24.29	-24.36
4	33261.66	42.88*	2.95e-16*	-24.40*	-24.25	-24.35
5	33227.09	30.62*	2.95e-16	-24.40	-24.22	-24.34
6	-33289.64	24.86	2.96e-16	-24.40	-24.18	-24.32
7	-33295.36	11.32	2.98e-16	-24.39	-24.14	-24.3
8	33300.70	10.54	3.01e-16	-24.38	-24.10	-24.28

Tablo 6 içerisinde yer alan bilgiler incelendiğinde, gecikme uzunluğunun tespitine yönelik kullanılan sırasıyla: LR (Olabilirlik Oranı), FPE (Son Tahmin Hatası), AIC (Akaike), SIC (Schwarz) ve HQ (Hannan-Quin) bilgi kriterleri gecikme uzunluğunun 4 olduğunu ortaya koymaktadır. Uygun gecikme uzunluğunun tespit edilmesinin sonra Johansen Eşbütünleşme Analizi uygulanarak değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin olup olmadığı incelenmiştir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığının incelenmesi için iz istatistiği ve en büyük özdeğer istatistiği sonuçları kullanılmıştır. Tablo 7 içerisinde İz İstatistiği ve En Büyük Özdeğer İstatistiği sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 7: Johansen Eşbütünleşme Analizi

Hipotezler	İz Testi İstatistiği			Maksimum Özdeğer İstatistiği		
	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değeri	Olasılık	Max- Eingen Değeri	0.05 Kritik Değeri	Olasılık
$r=0$	27.39	47.85	0.83	14.87	27.58	0.75
$r\leq 1$	12.51	29.79	0.91	6.53	21.13	0.96
$r\leq 2$	5.98	15.49	0.69	3.73	14.26	0.88
$r\leq 3$	2.244	3.841	0.13	2.24	3.841	0.13

Tablo 7 içinde yer alan 2 ayrı test incelendiğinde, kullanılmış olan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmadığı görülmekte, Eşbütünleşme ilişkisi yoktur yönünde kurulan H0 temel hipotezi reddedilememektedir.

4.2. Granger Nedensellik Analizi

Değişkenler arasında uzun dönemli herhangi bir ilişkinin olup olmamasının belirlenmesi sonrası bu çalışma, son aşamada ilişkinin gücünün ve yönünün tespiti amacıyla gütmemektedir. Bu nedenle literatürde yaygın olarak kullanılan Granger Nedensellik analizi uygulanarak elde edilen sonuçları Tablo 8 içerisinde yer verilmiştir.

Tablo 8: VAR / Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Temel Hipotezler	Katsayı	Olasılık
DBTC DEUR 'nin Granger nedeni değildir.	0.78	0.37
DBTC DGDP 'nin Granger nedeni değildir.	2.55	0.11
DBTC DXAU 'nun Granger nedeni değildir.	0.18	0.66
DEUR DBTC 'nin Granger nedeni değildir.	1.74	0.18
DEUR DGDP 'nin Granger nedeni değildir.	1.11	0.28
DEUR DXAU 'nun Granger nedeni değildir.	1.77	0.18
DGDP DBTC 'nin Granger nedeni değildir.	4.81	0.02**
DGDP DEUR 'nin Granger nedeni değildir.	0.03	0.86
DGDP DXAU 'nun Granger nedeni değildir.	0.99	0.75
DXAU DBTC 'nin Granger nedeni değildir.	2.01	0.15
DXAU DEUR 'nin Granger nedeni değildir.	0.53	0.46
DXAU DGDP 'nin Granger nedeni değildir.	0.43	0.50

Granger Nedensellik analizine ait Tablo 8 içerisinde yer alan bilgiler incelendiğinde, İngiliz Sterlin'inden Bitcoin'e doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir.

5. Sonuç

2008 yılında yaşanan küresel ekonomik kriz nedeniyle özellikle Amerikan Dolarında ciddi bir değer kaybının oluşması ve miktarsal kolaylıklar adı verilen geleneksel olmayan para politikası uygulaması ile dolar arzının kontrolüne dair ortaya çıkan sıkıntı ve şüpheli yaklaşım Bitcoin olarak tanımlanan kripto paranın ortaya çıkışında ve kabul görmesinde en büyük etken olmuştur. Herhangi bir merkezi yapıya bağlı olmaması yönüyle yatırımcıların dikkatini çeken Bitcoin, kullanımının yaygınlaşması ile birlikte finansal bir varlık olarak da kendini kabul ettirmeye başlamış ve kripto para devriminin de başlangıcını oluşturmuştur. Teknolojik gelişmenin baş döndürücü bir hıza erişmesi, internet ortamında alışverişin ve yatırımın olağanüstü oranda artışı dijital paraları popüler hale getirirken, bu paraların kullanıcı sayısında ciddi artışlar yaşanacağı öngörülmesi şaşırılacak bir durum değildir.

Bu çalışma yaygın kullanıma sahip Bitcoin ile altın ve temel döviz kurları arasındaki kısa ve uzun dönemli muhtemel ilişki ve etkileşimi ortaya çıkarmak amacıyla yapılmış-

tır. Tümü Amerikan Doları dolar cinsinden ifade edilen ve yaklaşık son 10 yıllık Bitcoin (BTC), Avrupa Para Birimi Euro (EUR) ve İngiliz Sterlini (GBP) kurları ve Altın (XAU) fiyatları kullanılarak yapılan bu çalışma değişkenler arasında uzun dönemli Eşbütünleşme ilişkisinin varlığını sınımış ve varsa eğer etkileşimin yönü belirlemeye çalışmıştır. Benzer zaman serisi çalışmalarında da kullanılan ADF, PP, KPSS birim kök testleri, Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik analizleri sonucunda Amerikan doları cinsinden Bitcoin ile Euro ve Sterlin döviz kurları ve Altın fiyatları arasında kayda değer bir ilişki tespit edilememiş; ancak İngiliz Sterlin'inden Bitcoin'e tek yönü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen bulguları özetlersek bu çalışma, anlık hızlı işlem ve düşük transfer ücretleri gibi avantajları nedeniyle kullanımı giderek yaygınlaşan ve yatırımcılar açısından da günümüzde ciddi bir finansal bir varlık olarak görülen Bitcoin'in kendine has bir piyasa, işleyiş ve değer yapısının olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Bu alandaki birçok çalışma bulguları ile örtüşen bu tespit, Bitcoin özelinde kripto paraların çoğu döviz kuru getirileri ile uzun dönemli bir ilişkiye sahip olmadığı anlamını taşımaktadır. Çalışmadan elde edilen diğer bir bulgu ise İngiliz Sterlini kur değişim ve hareketlerin Bitcoin fiyat değişikliklerinin açıklanmasında kayda değer bir faktör olabileceğidir. Tüm finansal varlıklar gibi piyasa riski başta olmak üzere riskli bir yatırım enstrümanı olan Bitcoin'e yatırım yapacak yatırımcıların İngiliz Sterlini kur hareketleri ve değişimlerine dikkat etmeleri gerektiği önerisi yapılabilir.

Kaynakça

- Ateniese, G., Faonio, A., Magri, B., & Medeiros, B. (2014). Certified Bitcoin. *International Conference on Applied Cryptography and Network Security*, 85.
- Baek, C., & Elbeck, M. (2015). Bitcoins as an Investment or Speculative Vehicle? A First Look. *Applied Economics Letters*, 30-34.
- Balcılar, M., Bouri, E., Gupta, R., & Roubaud, D. (2017). Can Volume Predict Bitcoin Returns and Volatility? A quantiles-Based Approach. *Economic Modelling*, 64, 74-81.
- Bariviera, A. F., Basgal, M. J., Hasperue, W., & Naiouf, M. (2017). Some Stylized Facts of the Bitcoin Market. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 82-90.
- Baur, D.G., Dimpfl, T., & Kuck, K. (2018). Bitcoin, Gold and the Dollar a Replication and Extension. *Finance Research Letters*, 25.
- Blau, B. M., Griffith, T.G., & Whitby, R.J. (2021). Inflation and Bitcoin: A Descriptive Time-Series Analysis. *Economics Letters*, 203.
- Chan, S., Chu, J., Zhang, Y., & NBadarajah, S. (2022). An Extreme Value Analysis of the Tail relationships between Returns and Volumes for High Frequency Cryptocurrencies. *Research in International Business and Finance*, 59, 10154.
- Cheah, E.T., & Fry, J. (2015). Speculative Bubbles in Bitcoin Markets? An Empirical Investigation Into the Fundamental Value of Bitcoin. *Economics Letters*, 32-36.
- Chu J, Nadarajah S, & Chan, S. (2015). Statistical Analysis of the Exchange Rate of Bitcoin. *PLoS ONE* 10(7): e0133678. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133678>
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1974). Distributions of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 427-43.

- Arslan, E. & Gür, T. H. (2022). Bitcoin, döviz ve altın ilişkisi: Ekonometrik bir yaklaşım. *Efil Journal of Economic Research*, 5(1), 53-68.
- Dirican, İ. C. (2017). The Cointegration Relationship Between Bitcoin Prices and Major World Stock. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 383-389.
- Dyhrberg, A. H. (2016). Bitcoin, Gold and the Dollar—A GARCH Volatility Analysis”, *Finance Research Letters*, 85-92.
- Giungato, P., Rana. R., Tarabella, A., & Tricase, C. (2017). Current Trends in Sustainability of Bitcoins and Related Blockchain Technology. *Sustainability*, 14-22.
- Glaser, F., Zimmermann, K., Haferkon, M., Weber, M.C., & Siering, M. (2014). Bitcoin - Asset or Currency? Revealing Users’ Hidden Intentions. *ECIS 2014 (Tel Aviv), April*, SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2425247>.
- Gujarati, D. N. (1999). *Temel Ekonometri*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Hacker, R.S., & Hatemi-J. A. (2006). Tests for Causality Between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application. *Applied Economics*, 1489-1500.
- Hayes, A. S. (2017). Cryptocurrency value formation: An Empirical Study Leading to a Cost of Production Model for Valuing Bitcoin. *Telematics and Informatics*, 1308-1321.
- Hill. K. (2014). China Bites Into Bitcoin. *Forbes*, 43. <https://www.forbes.com/sites/kashmir-hill/2014/01/06/china-bites-into-bitcoin/?sh=6a353d8645cc> , (Erişim: 06.03.2022).
- Iyer, T. (2022). Cryptic Connections. *IMF Global Financial Stability Notes*, <https://www.imf.org/en/Publications/global-financial-stability-notes/Issues/2022/01/10/Cryptic-Connections-511776> , (Erişim: 06.03.2022).
- Keçeci, N. F. (2020). A Comparative Nonparametric Analysis on Crypto Currency Exchange Rate Returns. *PressAcademia*, 36.
- Kerner, S. (2010). Why Marc Andreessen is Bullish on Bitcoin. *Eweek*, 3.
- Kılıç, Y., & Çütçü, İ. (2018). Bitcoin Fiyatları ve Borsa İstanbul Endeksi Arasındaki Eşbütünlük ve Nedensellik İlişkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 235-247.
- Koçoğlu, Ş., Çevik, Y.E., & Tanrıöven, C. (2019). Bitcoin Piyasalarının Etkinliği, Likiditesi ve Oynaklığı. *Journal of Business Research Turk*, 78-92.
- Korkmaz, Ö. (2018). The Relationship between Bitcoin, Gold and Foreign Exchange Returns: The Case of Turkey. *Turkish Economic Review*. Vol.5, Issue 4, December.
- Kumar, P. K., Narayan, S., Rahman, R.E., & Setiawan, I. (2019) Bitcoin Price Growth and Indonesia’s Monetary System. *Emerging Markets Review*, 364–376.
- Low, K. F., & Teo, E. G. S. (2017). Bitcoins and Other Cryptocurrencies as Property?. *Law Innovation and Technology*, 235-268.
- Münyas, T., & Atasoy, F. (2021). An Empirical Investigation of the Relationship Between Bitcoin and Developed and Developing Country Stock Markets. *Journal of Accounting Finance and Auditing Studies*, 7(3), 104-118.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. https://klausnordby.com/bitcoin/Bitcoin_Whitepaper_Document_HD.pdf, (Erişim: 06. 03. 2022).
- Nadarajah, S., & Chu, J. (2017). On the inefficiency of Bitcoin. *Economics Letters*, 6-9.
- Öztürk, M. B., Arslan, H., Kayhan, H., & Uysal, M. (2018).ç Yeni Bir Hedge Enstrümanı Olarak Bitcoin: Bitonomi. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 228-235.
- Özsoy, P. (2010). *Sıklık Dağılımlarının Şekilleri, İktisat ve İşletmeciler İçin İstatistik*. Ankara, Siyasal Kitapevi, 75.
- Pughe, C.E. (2012). From Megabytes to Megabucks to Technology. *Engineerring*, 59-61.
- Raiborn, C.A., & Sivitanides, M. (2015). Accounting Issues Related to Bitcoins. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 25-34.

- Arslan, E. & Gür, T. H. (2022). Bitcoin, döviz ve altın ilişkisi: Ekonometrik bir yaklaşım. *Efil Journal of Economic Research*, 5(1), 53-68.
- Rehmanan, U., & Apergis, N. (2019). Determining the Predictive Power Between Cryptocurrencies and Real time Commodity Futures: Evidence from Quantile Causality Tests. *Resources Policy*, 603–616.
- Tiwari, K., Jana, R. K., Das, D., & Roubaud, D., (2018). Informational Efficiency of Bitcoin-An Extension. *Economics Letters*,106-109.
- Turkay, M., & Gur, T.H. (2019). Heterogeneous Impact of Quantitative Easing on Government Bond Yields. *Prague Economic Papers*, Prag University of Economics and Business, 178-195.
- Yermack, D. (2015). Is Bitcoin a Real Currency? An Economic Appraisal. *Handbook of Digital Currency*. *Academic Press*, 31-43.

Keynes'in İktisadı: Yatırım, Spekülasyon, Kriz ve Ütopya

Kardelen Gürgör, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, İktisat Bölümü Doktora Öğrencisi,
ORCID: 0000-0002-8377-6730

Cem Mehmet Baydur, Prof. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, İktisat Bölümü,
ORCID: 0000-0002-2680-7350

Öz

Keynes paralı bir ekonomide, eksik istihdamı merkeze alarak sermaye kavramına ve onun gelişimine odaklanır. Keynesyen teori, insan doğası, belirsizlik, sermaye piyasalarının işleyişi ve bunun neden olduğu istikrarsızlığın geniş kitleleri yoksullaştırması gibi kavram ve süreçlerin analiziyle bireyciliği, özel mülkiyeti ve bunun sınırlarını sorgulayarak iktisadi bir devrime dönüşmüştür. Çok dar marjlarda çalışabilen piyasa ekonomisinin nasıl bir kumarhane ve spekülasyon batağına dönüştüğünü yeni bir dille gösteren Keynes'tir. Bu makalede Keynes'ten hareketle, faiz, tasarruf ve yatırım gibi makro ekonomik değişkenlerin kapitalist bir ekonomide nasıl incelenmesi gerektiği ele alınmıştır. Bununla birlikte fiyatların değerlerle uyumsuzluğu ve kriz dinamikleri yine Keynesyen fikriyat bağlamında tartışılmış ve Keynes'in çözüm önerileri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Sermayenin Marjinal Etkinliği, Faiz Oranı, Yatırım, Kriz, Devletin Rolü*

JEL Kodları: E12

Keynesian Economics: Investment, Speculation, Crisis and Utopia

Abstract

Keynes focused on the concept of the capital and its development by emphasizing the unemployment. Keynesian theory has turned into an economic revolution by questioning the individualism, the private property and its limits with the analysis of concepts and processes such as the nature of human, the uncertainty, the functioning of capital market and its unstable nature which creates the impoverishment of large masses. Keynes showed how the market economy which can performs in very narrow margins transformed into a casino and the swamp of the speculation with a new series of concepts. In this article, it is analyzed how macroeconomic variables such as profit, saving, investment in a capitalist economy should be examined with reference to Keynes. Furthermore, the incompatibility of prices with values and the dynamics of crisis have been discussed in the context of Keynesian theory. In this paper, Keynes's proposal of solution to these problems has been examined and these solutions evaluated carefully.

Keywords: *Marginal Efficiency of Capital, Rate of Interest, Investment, Crisis, The Role of State*

JEL Codes: E12

Giriş Yerine: Genel Olarak Keynes ve İktisadı

Keynes, iktisadi analizde bir devrim yaratmayı başarmış ve aynı Marx'da olduğu gibi kendisini takip eden iktisatçılardan bir ekoller silsilesi var etmiştir. Keynes bunu yaparken yaşadığı dönemde egemen olan iktisadi eleştirir ve başka bir iktisadi düşünüş tesis eder. Kendisinin gerçekleştirdiği "(...) alışılmış düşünce ve şekillerin tutsaklığından kurtulma yolunda büyük bir çaba ve kaçış savaşı" (Keynes, 1980, s. XIV) ortodoks iktisadın tüm değişmez sanılan kanılarının sorgulanmasına neden olmuştur. Örneğin; "kendi kendini temizleyen piyasalar" yalnızca bir mittir, zira eksik istihdamdan tam istihdama kendiliğinden giden bir yol yoktur; "Ona göre, ücretler, fiyatlar ve faiz hadleri, tam istihdamı sağlayabilecek biçimde kendiliğinden değişmezler" (Stewart, 1980, s. 73). Bununla birlikte Ortodoks iktisadın yaptığı gibi para ekonomisiyle üretim ekonomisi arasına bir duvar örmenin hiçbir gerçekliği yoktur çünkü; "(...) bir para ekonomisi, geleceğe dair sürekli değişen görüşlerin, istihdamın yalnızca yönelimini değil hali hazırda var olan hacmini de etkileyebildiği bir ekonomidir. Ancak geleceğe dair değişen fikirlerin etkisi altında şimdinin ekonomik davranışını analiz yöntemimiz arz ve talep arasındaki etkileşime bağlı bir yöntemdir ve bu yolla temel değer teorimizle bağlantı kurulabilir. Biz özel bir durum olarak aşına olduğumuz klasik teoriyi de içeren, ancak daha genel bir teoriye varmaktayız" (Keynes, 2018, s. VI-VII). Dolayısıyla paranın reel değişkenler üzerinde hiçbir etkisi olmayan bir kavram olarak görülmesi temelden reddedilmiştir.

Aynı zamanda, onun analizinde devlet, sadece tam kamusal mal ve hizmet üreten ve ekonomide hiçbir düzenleyici rolü olmayan bir mekanizma olarak algılanmaz. Fakat bu roller Keynes'in deyimiyle bir devlet sosyalizminde olduğu gibi de değildir; onun analizinde devlete çeşitli misyonlar yüklenir ve bu misyonların ne olması gerektiği de -aşağıda kısaca anlatılacağı üzere- yine Keynes'in analizinden hareketle ortaya çıkar. Ayrıca şunu da belirtmek de fayda var, Keynes'e göre Klasik teori yalnızca özel bir hale yani tam istihdama uygulanabilir bir teoridir ve bu teori "bireysel endüstri ve kaynakların belirli bir hacminin istihdamından meydana gelen ürünlerin dağılımı teorisi olarak alındığı takdirde" (Keynes, 1980, s.358) iktisadi düşünce için bir katkı sağlayabilir. Halbuki Keynes'in analizi aslında eksik istihdamın hakim olduğu iktisadi işleyişin geneline uygulanabilir olma iddiasındadır,

o nedenle eserinin adı; "İstihdam, Faiz ve Para Genel Teorisi"dir (Keynes, 1980, s.1). Aslında amacı, toplam üretimi ve istihdamı neyin belirlediğini anlamaktır ki Stewart'ın (1980) da söylediği gibi, üretim ve istihdam birbirinden kesin çizgilerle ayrılmış iki kavram değildir (s. 71). Bununla birlikte, Keynes'in istihdama gösterdiği ihtimam tarihsel süreç içerisinde anlamlıdır. Keynes 1929 buhranının tüm yıkıcı etkilerini görmüştür ve Snowdon ve Vane'in (2012) Skidelsky'den (1992) aktardıkları üzere Batı medeniyetinin "ekonomik çöküşün yol açacağı barbarlığı" tehdidi altında olduğunu düşünür (s. 49). Hobsbawm'nın (2013) verileriyle açıklarsak, kapitalist merkez ülkelerde işsizliğin ortalama yüzde 30'un altına hiç düşmediği 1930'lu yılların başında (s. 122), totaliter rejimlerin yükselme eğilimini görmek çok da zor olmasa gerektir¹. Buradan bakıldığında Genel Teori her ne kadar klasik teorinin "postulat"larına cevap niteliği ve ayrı bir üretim ve istihdam teorisi ortaya koysa da, diğer bir amacı da kapitalist üretim ilişkilerini ve bunun yarattığı üst yapıyı totalitarizmden koruyacak bir sistemin teorisini ortaya koymaktır.

Çalışmada Keynes'in (1980) "Genel Teori"si, onun yatırım analizi üzerinden ele alınacaktır. İlk etapta faiz oranının belirlenmesi süreci ele alınacaktır. Sonrasında ise, "Sermayenin Marjinal Etkinliği" kavramı üzerinden yatırım bahsi, uzun vadeli tahmin ile çevrim tartışmaları detaylandırılarak ele alınacaktır. Son kısımda ise Keynes'in kendi dinamiklerine bırakıldığında sürdürülemediğini gördüğü kapitalizmin sorunlarına karşı çözüm önerileri tartışılacaktır. Bu çalışmanın amacı Keynesyen teoriden hareketle, yatırımı ve bunun hacminde belirleyici olan süreçleri, bu bağlamda para politikası ve bunun sınırlarını, örgütlenmiş piyasaların önemini ve yarattıkları kırılğanlığı analiz etmektir.

Keynesyen İktisadın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Keynesyen analiz nasıl ortaya çıkmıştır? Bunun detaylı bir açıklamasına girişmek için, Genel Teori'nin toparlayıcı bir alt başlığı olarak "Genel İstihdam Teorisinin Yeni Sunuluşu"na bakmak yerinde olacaktır. Keynes'in analizinde bağımsız değişkenler; tüketim eğilimi, sermayenin marjinal etkinlik eğrisi ve faiz oranı iken bağımlı değişkenler ise istihdam hacmi ve ücret birimleriyle ölçülmüş milli gelirdir. (Keynes, 1980, s. 256). Fakat bu belirlenim, daha da geriye götürülmektedir. Öyle ki; ilk etapta üç psikolojik faktör devreye girecektir; bunlar; psikolojik tüketim eğilimi, likidite tercihi ve sermayenin marjinal etkinliğidir. Özellikle son ikisi, Keynes'in analizindeki anahtar kavramlar olarak beklenti ve belirsizlikle ilişkilidir ve bunları güdüleyen insan psikolojisidir. İkinci anahtar kavram; istihdam edenler ve edilenler arasındaki ücret mütabakatlarıdır ki; bunun varlığı, klasiklerin iddia ettiği emek piyasasını kendiliğinden temizleyecek bir ücret esnekliğinin reddiyesini vaaz eder. Üçüncü anahtar kavram ise, Merkez Bankasının belirlediği para arzıdır (Keynes, 1980, s.258). Burada varılmaya çalışılan yer aslında efektif talep düzeyinin neyin belirle-

1 1929 Büyük Buhranı'nın en yoğun hissedildiği 1932-1933 yıllarında Almanya'da işçilerin yüzde 44'ü işini kaybetmiştir ki bu Avrupa'daki en yüksek orandır (Hobsbawm, 2013, s. 122). Aynı yıl Almanya'da Nasyonal Sosyalist Alman İşçi Partisi iktidara gelir.

diğini bulmaktır. Bu nedenle, ilk etapta Keynes'in analizinde efektif talep düzeyinin ne olduğunu tanımlamak, bağımsız ve bağımlı değişkenlerin açıklanmasında gerekli olacaktır.

Efektif talebe giden yolda Keynes öncelikle toplam arz ve toplam talep fonksiyonlarını tanımlamaktadır. N kimsenin istihdamı tarafından belirlenen, üretim hacminin toplam arz fonksiyonu $Z = f(N)$ ile girişimcinin N kişinin istihdamıyla beklediği kazanç olarak ifade edilen talep fonksiyonu $D = f(N)$ kesiştikleri nokta girişimcinin kar tahmini en yüksek düzeyde olacaktır, işte bu efektif talep düzeyi olacaktır (s. 24). Biraz ilerde efektif talep "D1 toplumun tüketim için kazanması beklenen tutar ile D2 yeni yatırıma ayrılması beklenen tutar"ın toplamı olarak belirlenir yani; "D1 + D2 = D = f(N)" dir (s. 28). Buradaki N istihdam düzeyi dönem başı (ex-ante) bir istihdam düzeyidir. Beklenen (ex-ante) tutarla, gerçekleşen (ex-post) tutar arasındaki fark aslında beklenti-değer teorisinin özüdür ve kapitalizmin istikrarsız eğilimin temel nedenlerinden biri olarak karşımıza çıkar. Burada gerçekleşen tutar dönem sonu istihdam düzeyinin ve üretim düzeyinin belirleyicisidir. Bu durumda analizi basitleştirmek için şu söylenebilir, efektif talep (E) tüketim düzeyi (C) ve yatırım düzeyi (I)'nın toplamıdır yani $E = C + I$. Şimdi bunu belirleyen bağımsız değişkenlerin analizi yapılabilir.

Faiz Oranının Belirlenmesi

İlk etapta yatırımın belirleyicilerinden biri olarak faiz haddinden bahsedilmelidir ki, bu aslında Keynesyen iktisatta paranın önemini göstermesi açısından çok önemlidir. Keynesyen analizde faiz oranı aslında parasal bir olgudur. Bu anlamda ilk olarak Keynes'te faizin ne olmadığını belirlemek gerekir; faiz "yatırım yapacak kaynakların talebi ile hemen tüketimde bulunmaktan kaçınanların eğilimini denkleştirmeye yarayan bir fiyat değeridir" (Keynes, 1980, s. 170). Dolayısıyla, faiz oranı klasiklerin iddia ettiği üzere ödünç verilebilir fonlar piyasasında yatırım-tasarruf eşitliğinde belirlenmez (s. 170). Keynes buraya nasıl vardığını açıklamak için öncelikle kişinin tasarruflarını nakit para olarak tutmasının -geçmişte olduğu düzeyde tasarruf yapsa dahi- kendisine bir faiz getirmeyeceğini belirtir. Öte yandan bu kavrayış üzerinden faiz oranının tanımı söz konusu oranın parayı likit olarak tutmaktan vazgeçmenin ödülü olduğudur. Çünkü "Faiz oranı bir miktar para ile borç karşılığı olarak o para üzerindeki kontrolden belirli bir süre için vazgeçme sayesinde elde edilecek olan arasındaki ters orantıdır" (Keynes, 2018, 146-147). Bu anlamda likiditeden vazgeçmenin ödülü olarak faiz oranı, parayı ellerinde bulunduranların bu parayı başkalarına devretmekteki "sınırlılık derecesinin ölçüsüdür" (Keynes, 1980, s. 170). Faizi belirleyen para arzı ve para talebidir (Snowdon ve Vane, 2012, s. 55). Özellikle para talebi analizi Keynes'in beklenti-değer teorisine ilişkin önemli bir görünüm arz eder.

İlk olarak para arzına bakalım, Stewart'ın (1980) dediği gibi para arzının belirlenmesi kolaydır (s.83). Piyasadaki para miktarının belirlenmesi esasen Merkez Bankalarının kararıdır. Merkez Bankaları, açık piyasa işlemleriyle, bankaların ellerindeki likit yedeklerini, açtıkları kredi miktarlarını ve piyasada serbest dolanan para miktarını etkiler (s. 83). Dolayısıyla para arzı Merkez Bankalarının tasarrufundadır.

Keynesyen para talebi ise çok daha karmaşık bir konudur. Basitçe para talebi likidite tercihinden başka bir şey değildir. Bu noktada Stewart (1980) şunu sorar; “İnsanlar servetlerini sanayi hisseleri, devlet bonoları ya da gerçek verimliliği olan banka aktiflerinin yerine nakit biçiminde (yani, hiçbir faiz getirmeyen nakit para ya da banka parası biçiminde) tutmayı neden isterler” (s. 83)? Keynes bu soruya cevap verebilmek için -kendisinden önce de bilinen- parayı nakit olarak tutmanın iki biçimine yani işlem amaçlı tutulmasına ve servet saklama amaçlı olarak tutulmasına değinir (Keynes, 1980, s. 171). İşlem amaçlı ya da başka bir deyişle ticari muameleler için para tutma faiz gelirinden vazgeçme kararı için anlaşılır olabilir ancak asıl sorunun neden servet saklama aracı olarak tutulduğuna ilişkindir. İşte bu noktada Keynesyen teorinin kilit kavramı olarak belirsizlik karşımıza çıkar; insanlar bugünkü faiz oranından hareketle gelecekte bu oranın nasıl değişeceğine ilişkin bir kestirim yapamazlar. “Eğer faiz rayicinin gelecekteki bütün değerleri önceden kesinlikle bilinmiş olsaydı, bunları çeşitli vadeli faiz rayiçlerinin şimdiki değerlerine bağlamak mümkün olabilir ve bunlar geleceğin faiz rayiçlerinin bilinen değerleriyle bağdaştırılırdı” (s. 172). Dolayısıyla insanlar faiz oranının şimdiki değeri pozitifse ve faiz oranının gelecekte nasıl değişeceğini bilirlerse likidite tercihinden ziyade uzun vadeli bir borçlanma aracı satın almayı tercih eder (s. 172). Ancak gelecekte oluşacak faiz oranlarına dair hiçbir öngörü mümkün değilse ve vadeden önce bir likidite ihtiyacı açığa çıkarsa, kişinin uzun vadeli borçlanma aracı satın alması ve bunu nakde çevirmesi, nakit olarak elde tutmasına nazaran zarar etmesine neden olabilir (Keynes, 2018, s. 148). Özetle; kapitalizmin borç ilişkilerine dayanan yapısı ve tüm bu ilişkilere dayanan örgütlenmiş piyasaların varlığı söz konusuysen faiz oranının belirsizliği likidite tercihinin beraberinde getirir (Keynes, 1980, s. 172). Bu anlamda likidite tercihi gelecekteki faiz oranı ve menkulleşmiş alacakların işlem gördüğü borsalardaki belirsizlik ve risk dünyasının zorunlu bir ürünüdür. Aşağıda görüleceği üzere nasıl ki sermayenin marjinal etkinliğinin belirleyicisi analize dayanan akla yatkın fikirler bütününden ziyade “kitle psikolojisi tarafından belirlenen piyasa değerlendirmesi” ise aynı kitlesel psikolojinin şekillendirdiği gelecekteki faiz oranı tahminleri likidite tercihinin belirleyicidir (s. 173). Keynes süreci şu şekilde açar; bir kişi gelecekteki faiz oranına ilişkin piyasadaki kanaatten daha yüksek bir faiz oranı beklentisindeyse likit parasını olduğu gibi elde tutmayı tercih edecektir ya da onun faiz oranı tahmini piyasanınkiyle uyuyorsa “uzun vadeli tahvil satın almak için kısa vade ile ödünç para alacaktır” (s. 173). Sonuçta “Piyasa fiyatı “ayların” satışları ile “boğaların” satın alımlarının dengeye geldiği noktada oluşacaktır” (Keynes, 2018, s. 149).

Bu noktada Keynes likidite tercihinin üç güdüsünü tanımlamaktadır (1980). İlk güdü işlem amaçlı para talebidir ki piyasadaki realizasyon sürecinde mal ve hizmet alımında kullanılır (s. 173). İkinci güdü, ihtiyat amaçlı para talebidir ve “düşünülmemiş giderleri karşılayabilmek ya da avantajlı alımları yapabilmek” (s. 203) amaçlıdır. Asıl önemli olan güdü spekülasyon güdüsüdür. Paranın reel değişkenler üzerindeki etkisini en çok açıklayan güdü budur. Spekülasyon amaçlı para talebi faizin azalan bir fonksiyonudur ve birer psikolojik güdü olarak faizin nasıl değişeceğine ilişkin toplumsal beklenti ile daha önce nasıl değiştiğine ilişkin deneyimler tarafından belirlenir. Keynesyen analizinin önemi likidite

tercihinin bu üç farklı motivasyonunda üçüncüye verilen ağırlığın tamamen örgütlenmiş piyasaların varlığına göre belirlenmesidir. Başka bir deyişle örgütlenmiş piyasaların gelişkinlik düzeyi ile spekülasyon gücüyle para talebindeki dalgalanmalar arasında doğrudan ilişki vardır (s. 174). Bu anlamda Minsky'nin (2013) söylediği gibi Keynesyen iktisadın "en temel yönü finansal güçlerin -Wall Street olarak nitelendirilebilir- üretim ve tüketimle etkileşim içinde üretim, istihdam ve fiyatları nasıl belirlediğinin derin bir analizidir" (s. 100).

Bunun reel ekonomiyle olan ilişkisi -kabaca- şöyle kurulur; eğer faiz oranı yüksekse ve ileride bunun düşeceği beklentisi söz konusuysa para sahipleri paralarını girişimcilere ödünç verebilir ya da kişiler paralarını üretken sermayeye dönüştürmektense, paralarını finansal aktif satın almak için kullanabilirler ve para talebi azalır. Bunun tersi de geçerlidir. Faiz oranı düştüğünde gelecekte bunun artacağı beklentisi söz konusu olur. Zira Keynesyen analizde faiz oranı azalma yönünde katıdır, deneyimler faiz oranının belli bir düzeyin altına düşmeyeceğini göstermektedir. Bu durumda para talebi artacaktır ve para sahibi girişimi finanse etmeye çok daha az hevesli olacaktır. Ancak gerçekte süreçler bu kadar mekanik işlemeyebilir; örgütlenmiş piyasalar yani basitçe borsalar söz konusu olduğunda, belirsizliğin varlığı ile kesinlikle rasyonel olmak zorunda olmayan -ki çoğunlukla da rasyonel olmayan- kitlesel davranış "cinnet, panik ve çöküş" (Kindleberger, 2004) döngülerini tüm finansal tarih boyunca yaratmıştır.

Merkez Bankaları para miktarını değiştirerek faizler üzerinde etkide bulunabilirler ama faiz oranının yatırım düzeyini etkileyecek biçimde açığa çıkması aynı zamanda ekonomik birimlerin likidite tercihine bağlı olarak değişecektir ve burada bütün meselenin indirgenmiş öz, belirsizlik ve geleceğe ilişkin beklentilerdir. Sonuç olarak; yatırımın finansmanı sorunu kapitalizmin en önemli sorunuysa ve burada belirleyici olan faiz oranı ise, bu oranın belirlenmesi noktasında, psikolojik güdülerin, güvensizliklerin ve geleceğe ilişkin belirsizliğin hakim olduğu bir para talebi, faiz oranının kendisini de psikolojik bir olgu haline getirir. Bu da yatırım düzeyinin dengesizleşmesi kanalıyla, ekonomiyi istikrarsız bir hale getirir.

Tüketim, Yatırım ve Etkif Talep

Keynesyen analizin bağımsız değişkenlerinden likidite tercihinin görmüş bulunmaktayız. Şimdi diğer iki bağımsız değişken -marjinal tüketim eğilimi ve sermayenin marjinal etkinliği- analiz edilecektir. Tüketim ile başlanabilir.

Keynes'e (1980) göre tüketim çok önemlidir; çünkü "sermaye başı başına bir varlık teşkil etmez ve tüketimden ayrı olarak bir anlam taşımaz" (s. 107) ve "tüketim (...) bütün ekonomik faaliyetin tek amacı ve biricik koşuludur" (s. 105). Bu gerçekten böyledir, zira Marksist perspektiften de bakılacak olursa, tüketimin olmaması demek sermayenin değerlendirilen değer sıfatını yitirmesi ve artığın realize olamaması demektir².

2 Detay için bkz. Marx, K. (2016).

Keynesyen analizde tüketim gelire bağlıdır ve bunun artan bir fonksiyonudur. Gelirin tüketimden arta kalan kısmı da tasarruftur. Bu tüketim düzeyinin belirlenmesinde toplumsal bir temel yasa vardır ve bu yasaya göre kişilerin gelir artışlarını tüketim artışları takip etse de tüketim gelirden daha az artar. Bu durumda gelir artışı dRs ve tüketim artışı dCs ise; 0 ile 1 arasında olan bir dCs/dRs oranı aynı zamanda marjinal tüketim eğilimini yani bir diğer bağımsız değişkeni tanımlar. Bu oran aslında yatırım çarpanına giden yolu açar çünkü "üretim gelecekteki artışının tüketim ve yatırım arasında nasıl paylaşılacağını gösterir" (Keynes, 1980: 116).

Bunu daha açıklayıcı hale getirebilmek için, Snowdon ve Vane'in (2012) çalışmasındaki gösterimle Genel Teorideki gösterim birleştirilebilir. Otonom tüketim sabit tutulur ve sadece gelince uyarılmış tüketim söz konusu edilirse, $c=dCs/dRs$ olmak üzere $C=c.Rs$ olacaktır. Bu durumda $dRs = dCs + dIs$ ise (Keynes, 1980, s. 116); bunu şu şekilde yazmakta bir sakınca yoktur; $dRs = dcRs + dIs$. Marjinal tüketim eğiliminin kolayca değişmediği varsayımı altında $dRs - dcRs = dIs$ olmaktadır. Bu durumda; $dRs.(1-c) = dIs$ ve $dRs = 1/(1-c) \cdot dIs$ elde edilir. İşte $1/(1-c)$ çarpandır, bir yatırım artışının geliri ne ölçüde etkilediğini gösterir ve "k" ile gösterilir. Bu neden önemlidir? Eğer marjinal tüketim eğilimi 1'e yakınsayacak derecede yüksekse, daha küçük bir yatırım artışı ekonomiyi tam istihdama taşır. Tersine bir durumda yatırım yetersizliği istihdam yetersizliğini de beraberinde getirecektir. Bunun sonucu olarak "Birinci durumda irade dışı işsizlik kolayca tedavi edilebilecek bir hastalıktır, fakat kendi haline bırakılırsa şiddetle ciddileşmeye elverişlidir. İkinci halde istihdam daha az kararsız olabilir, fakat zayıf bir düzeyde yerleşmeye eğilimli hale gelir ve hiçbir tedaviyi kabul etmez duruma girer" (s. 120). Özetle Keynes'te çarpan beklentileri uyumlu hale getiren bir miktar intibak mekanizmasıdır (Akyüz, 1977).

Şimdi tüm bu anlatılanlar veriyken, efektif talebin en önemli belirleyicisi olan yatırımın irdelenmesine geçilebilir. Keynesyen analiz takip edildiğinde, yatırım düzeyinin belirlenmesinde beklentilerin ve psikolojik güdülerin çok önemli olduğu görülür, zira Merkez Bankasının belirlediği para arzının yanı sıra psikolojik bir güdü olan likidite tercihinin belirlediği faiz oranı ile yine beklentilerle ilişkili sermayenin marjinal etkenliği yatırımı birlikte belirler. Bu noktada sonucu bağımsız değişken olarak sermayenin marjinal etkinliği açıklanmalıdır. Keynes (1980) süreci şöyle anlatır; bir kimse bir yatırım ya da sermaye mali satın aldığı anda sermayenin ömrü boyunca ürettiğinin satışından elde etmeyi umduğu seri halindeki gelirler ile bu üretim nedeniyle katlandığı cari giderler arasındaki farkı da elde etmiş olur. İşte buna yatırımın umunla randımanı denir ve yıllık seriler halinde $Q1, Q2, \dots, Qn$ ile gösterilir (s.135). Bu ortaya çıktığında sermayenin arz fiyatı da ortaya çıkacaktır. Fakat bu arz fiyatı bu tarz sermayenin satın alınabileceği piyasa fiyatı değildir. Aksine fabrikatörü bu sermayenin ek bir birimini kendisinin üretmesi için ikna eden fiyattır, ki buna yerine koyma maliyeti (replacement cost) de denir. İşte sermayenin marjinal etkinliği, sermayenin umulan randımanı ile arz fiyatı arasındaki ilişkiyi ifade eder. Daha açıkça ifade edilirse, sermayenin marjinal etkinliği, sermayeden elde edilmesi beklenen yıllık seriler halindeki randımanın bugünkü değeriyle sermayenin arz fiyatını birbirine eşitleyen iskonto oranıdır (Keynes, 2018, s. 119).

Keynes'e göre yatırım arttıkça sermayenin marjinal etkinliği azalır. Bunun iki nedeni vardır; ilk etapta yatırım sermayenin arzını arttırmak olduğundan, bu artış sermayenin umulan randımanını azaltır. Aynı zamanda bu arzı arttırmak için gerekli kaynakları elde etmeye yönelik rekabet arz fiyatını yükseltir ve bunun sonucunda sermayenin marjinal etkinliği azalır. Bu ters yönlü ilişki, her farklı sermaye türü için çizilecek sermayenin marjinal etkinlik şedülünü aynı zamanda yatırım talep şedülüne çevirir (Keynes, 2010, s. 124).

Sonuç olarak; yatırım hacmi, sermayenin marjinal etkinliği ve faiz oranı arasındaki ilişki üzerinden belirlenir. Ödünç almanın maliyeti olarak faiz oranı (Stewart, 1980, s. 84) sermayenin marjinal etkinliğinde büyüksse yatırım azalacaktır, zira yatırımcı borç isteme noktasında gönülsüz ya da borca ihtiyaç duymuyorsa bile parasını başka bir finansal aktife yatırma kararında bulunabilir ve vice versa. Bu noktada Keynes, faiz oranı ile sermayenin marjinal etkinliğinin ilişkisine dair tarihsel bir analiz sunar. Bu analiz aslında iktisatçılar için anlaşılır olan ancak iktisatçı olmayanlar için karmaşık görünebilecek Keynesyen modelin nasıl üretildiğini 19. Yüzyıl'dan 20. Yüzyıl'a kapitalizmin dönüşümü üzerinden gösterir. Yukarıdaki modelin yine Keynes'ten hareketle somutlaştırılması için bu analizden eleştirel bir sunumuna girişmek faydalı olacaktır.

Kendisi belirtmese de Keynes'in 19. Yüzyıl tasviri kapitalist merkezler üzerine yapılmıştır. Bu tasvire göre, teknik gelişmeler ve icatlar, "yeni alanların açılması", nüfus artışı, 10 yıllık periyotlarla ortaya çıkan savaşlar ve tüketim eğilimi vs gibi eğilimler para sermayeyi elinde tutanların "psikolojik olarak" kabul edebileceği faiz oranı ile "tatmin edici istihdam düzeyi sağlayan" sermayenin marjinal etkinliğinin birlikte var olmasını sağlamıştır (Keynes, 2010, s. 262). Yine bu dönemle ilgili Keynes'in önemli bir vurgusu da bireysel işverenlerin örgütlülüğü ve bunun ücretlerin "üretim etkinliğinden hızlı yükselmesini" engellemesidir. Ortalama istihdam tam istihdam düzeyinin altında olmakla birlikte işsizlik kapitalist ülkeleri -Keynes'in deyişiyle- bir "devrimci değişiklik" tehdit edebilir durumda değildir (s. 263). 19. Yüzyıl'daki birçok önemli süreci atlamış olmakla birlikte -ki Keynes'in amacı bir 19. Yüzyıl tarihi yazmak değildir- bu tasvir Keynes'in amaçları açısından yeterlidir. Döneme dair yazın Keynes'in anlatısını da doğrular. Hobsbawm'ın (2012) verdiği tarihle 1780'lerden itibaren başlayan sanayi devrimi, bir taraftan İngiltere'yi dünyanın atölyesi haline getirirken teknik gelişmenin Kıta Avrupa'sına yayılması da tüm 19. Yüzyıl boyunca tedricen söz konusu olmuştur. Yine Hobsbawm'dan hareket edersek 19. Yüzyıl dünyası nüfusun katlanarak arttığı bir dönemdir. Bununla birlikte ücretlerin baskılanabilmesini mümkün kılan, Marksist analizde kullanıldığı biçimiyle her zaman bir "yedek sanayi ordusunun" bulunmasıdır. Ancak asıl önemli olan "bir devrimci değişiklik" riskinin 1840'larda İngiltere'de "Çartist Hareket"in ezilmesiyle, Fransa'da ise proletaryanın 1848 Haziran mücadelesinin yenilgisiyle büyük ölçüde durdurulmuş olmasıdır. Bu da aslında Keynes'in anladığı anlamda bireysel işverenlerin örgütlülüğü ile değil, finansal ve sınai sermaye çevrelerinin eşgüdümü ve devletin onların çıkarları doğrultusunda hareket etmesi, yani zor aygıtını etkin kullanması sayesinde mümkün olmuştur. Keynes 20. Yüzyıl'a geldiğinde ise şöyle bir tespitte bulunur; "Birçok nedenle, bugün ve gelecekte sermayenin marjinal etkinliği şedülü, 19. Yüzyıl'da olduğundan çok daha düşüktür" (s. 263).

Aslında bu “birçok nedenden” biri Keynes’in 19. Yüzyıl tasvirinin bir unsuruyla ilgilidir; “yeni alanların açılması” bu yeni alanlar için rekabeti beraberinde getirecek -Keynes’in de işaret ettiği- 19. Yüzyılın periyodik savaşları yerini 20. Yüzyıl’da “topyekun savaşa” (Hobsbawm, 2013, s. 25) yani 1. Dünya Savaşı’na bırakacaktır. Bunu takip eden “Büyük Buhran” sermayenin marjinal etkinliği şedülündeki düşüşün bir diğer nedeni olarak düşünülebilir. Buradan hareketle Keynes’e göre 20. Yüzyıl’ın sorunu sermayenin marjinal etkinliğinin düşüşüne faiz oranının uyarlanması gerekliliği ancak bunun para sermayeyi elinde tutanlarca kabul edilmesinin imkansızlaşmasıdır. “Günümüz ekonomisinin bu zamana kadar ki ve belki de gelecekteki en istikrarlı ve en zor unsuru, servet sahiplerinin çoğunluğunca kabul edilebilecek minimum faiz oranıdır” (Keynes, 2010, s. 263). Ekonomiyi tatmin edici bir istihdam düzeyine taşıyacak uygun bir sermayenin marjinal etkinliği-faiz oranı bileşenine ulaşmak için para miktarı üzerindeki manipülasyonlar da yeterli olmayacaktır (s. 263). Burada da sorun Keynes’in bütün teorisinin indirgendiği öze yani belirsizliğe geri döner; belirsizlik sermayenin marjinal etkinlik şedülüne aşağı yönlü faiz oranına ise yukarı yönlü baskı yapacaktır. Hem borç alanı hem de borç vereni belirsizliğin getirdiği risklerden ve olası kayıplardan koruyacak teliflerin belirli bir istihdam düzeyini sürdürmek için yapılması gerekir (s. 263). Dolayısıyla faize toplumsal psikolojinin üzerindeki belirleniminden ayrı olarak bir kural olarak belirlenen ve ekonominin konjonktüründen bağımsız bir fiyat olarak da bakılabilir. Bu anlamda gelişmekte olan ekonomilerde servetin bir unsuru olarak toprak ve bunun özel mülkiyetinin getirdiği ipotek faizi sermayenin marjinal etkinliğinin aşmakta zorlandığı yatırım boğucu bir fiyatken gelişmiş ekonomilerin borsa ve para piyasalarında belirlenen faiz de yatırımı frenleyebilmektedir. Tüm bunlar veriyken sermayenin marjinal etkinliğinde içerilen umma hali nasıl oluştuğu sorusunu sormak gerekir. Bu soruya verilecek cevap Keynesyen kriz teorisine doğru giden yolu açmaktadır.

Uzun Vadeli Tahmin Hali

Ercan’ın (2005) Rouseas’dan (1986) aktardığı üzere “Belirsizlikler dünyası ve tarihsel zamanda kararlar ex-ante sonuçlar ex-posttur” (s. 180). Keynes’in analizi tam da buna dayanmaktadır. Genelde sorun kararlar ve sonuçlar arasındaki farklılıktır ve krize giden yol burada yatmaktadır. O halde beklenti bugüne bakarak geleceğe ilişkin yatırımcı kararının dışavurumudur ki Keynes’in dediği gibi (1980) geçmişteki beklentilerin de bugünün beklentilerine etki ettiği kümülatif bir karar mekanizmasından söz edebiliriz (s. 48).

Bunu biraz daha detaylandırmak için öncelikle şunu belirtmek gerekir ki; Keynes beklentiyi kısa vadeli ve uzun vadeli olmak üzere ikiye ayırmıştır. Bu beklentilerden ilki günlük üretim hacmine ilişkinken diğeri yatırımın hacmini belirleyecektir. Şöyle ki kısa vadeli tahmin girişimcinin mallarını sattıktan sonra elde etmeyi umduğu fiyata ilişkindir. Uzun vadeli tahmin ise, girişimcinin mevcut sermaye donatımına katmak üzere, satın aldığı ya da ürettiği malların -yani üretilmiş üretim araçlarının- gelecekte yaratacağı gelirlerin yatırımcı tarafından umulan parasal tutarlarıyla ilgilidir (s. 44-45). Burada kısa vadeli tahminin dolaylı oluşuna ilişkin vurgu şudur ki, Keynes’e göre satışla ilgili tahminler geleceğe ilişkin tahminleri beslediği ölçüde istihdamı etkileyecektir.

Tahminin yarattığı güven hali aslında yatırım kararının en önemli belirleyicisidir ve Keynes'den önceki iktisatçılar tarafından ihmal edilmiştir. Keynes'e göre güven hali ile sermayenin marjinal etkinlik eğrisi yatırımı etkileyen iki farklı etken değil, aksine bu eğri üzerinde kurucu faktör olması nazarıyla esasen yatırımın talep eğrisi gibi de değerlendirilebilir (s. 150). Bununla bağlantılı olarak emek-değer teorisinde zorunlu emek zamanının toplumsal olması gibi beklenti değer teorisinde de beklenti toplumsaldır. Bu özellikle borsa plasmanında çok açık bir biçimde görülür. Keynes bunu gazeteler tarafından yapılan güzellik yarışmalarında en güzel fotoğrafı toplumsal ortalamanın seçmesi üzerinden örneklendirir (s. 158), bir plasman kararı da esasen bu şekilde alınır. Dolayısıyla beklenti diğerlerinin beklentileriyle beslenir, ekonominin geleceğine ilişkin beklenti toplumsal olarak olumluysa, geleceğe güven kanalıyla sermayenin marjinal etkinliği artar ve vice versa.

Ayrıca, yatırımcı için rasyonel inanç noktasında hiçbir temel olmadığına, yatırımcı davranışı "hayvansal içgüdü ve gelenekler" gibi psikolojik ve kesinlikle rasyonel olmayan güçler tarafından yönetilir (Baddeley, 1991,s. 201). Yatırımcının geleceğe ilişkin güveni çoğu kez matematiksel analizlerle doğrulanmaz ya da bunun sonucunda oluşmaz. Beklenen randımanı uzun bir vadeden sonra elde edilebilecek girişim çoğu kez "kendiliğinden meydana gelen bir iyimserlikten" ve "hiçbir şey yapmamaktansa bir şey yapmaktan" ortaya çıkar ve girişimciye "sağlam bir insanın ölümü unutmaması gibi" bir gün başarısız olma olasılığını unutturur (Keynes,1980, s.163-164).

Parasal ve reel ekonominin birbirinden ayrılmadığı bu belirsizlik dünyasında; ilk etapta güvenle desteklenmiş girişim, "bugünü geleceğe taşımaya elverişli para" (s.311) kanalıyla başlar. Fakat başlangıçtaki paranın gelecekte daha fazla para yaratması gerekir. Bu gerekliliğin gerçekleşmesine ilişkin bir güven hali söz konusudur. Fakat burada iki sorun vardır; bunlar "umulan randımanları değerlendirmede faydalanmaya mecbur olduğumuz verilerin son derece güvenilmez bir nitelikte olması" ve "çok yılları kapsayan bir dönemden sonra fiilen meydana gelen bir yatırımın sonuçlarının başlangıçta yapılan bu tahmine nadiren uyum göstermesi"dir (s. 150-153). Yani yatırım amacını gerçekleştiremeyebilir.

Fakat bu, insanın "tehlikeyi göze alma güdüsü" ve hızlı kazanç elde etme isteği söz konusu olduğunda basit bir detay olacaktır. Bu göze alma hali, her ne kadar kapitalizmin istikrarsızlık eğilimini arttırsa da bir taraftan da tekamül için şarttır. Zira Keynes'e göre insanlar daha fazla para kazanmak için değil salt gereksinimlere yönelik katı bir planlamayla yatırım kararı alsalardı, kapitalizm hem yıkıcı ama hem de yaratıcı gücüne ulaşamazdı.

Bu süreci besleyen iki etmen de şudur; sermaye tarihsel süreç içerisindeki değişimi ve organize finans piyasalarının varlığı ki bunlar kapitalizmin kendi çelişkili yapısını daha da açığa çıkartan iki etmenddir. Keynes'e göre geçmişin risk alan ve girişimine mülkiyet bağıyla bağlı kapitalisti ortadan kalkmıştır. Bunun yerine artık egemen olan; sermayenin "mülkiyeti ile iradesi arasındaki ayrılığa" dayanan borsaların yapısıdır. "Değer borsasının yokluğunda bağlanmış yatırımları yeniden değerlendirmeye çalışmak için bir neden yoktur. Fakat Stock Exchange her gün için yatırımların büyük bir kısmını yeniden değerlendirir ve her bireye (genellikle topluluğa değil) girişimlerini sık sık gözden geçirme fırsatı

verir (...) Her ne kadar Stock Exchange'in günlük değerlemeleri eski sermayelerin bir bi-reyden ötekine geçmesini kolaylaştırmayı sağlasa da, cari yatırım tutarında kesin bir etki meydana getirmiş olur" (s. 152). Yani borsa artık yatırım hacminin bir belirleyicisi olarak var olmaktadır. Böylelikle bir firmanın kuruluş sürecine fiilen katılmadan onun menkul-leştirildiği noktada, ilgili finansal varlığı satın alıp bir tür rantiyeciye dönüşmek mümkündür. Bu, bir taraftan yatırım için kolaylaştırıcı bir işlev görmektedir fakat öbür taraftan da sistemi kırılanlaştırmaktadır.

Keynes'e göre borsalar antlaşmaların güvenilir olduğu ve özellikle kısa vadede doğabi-lecek risklerden yatırımcıyı koruyan bir mekanizma olarak görünür (s. 154). Fakat burada yatırımın yönetimi borsa aracılığıyla yatırımcıdan ziyade işi piyasa psikolojisini tahmin etmek olan borsanın profesyonellerine spekülörlere bırakılmaktadır. Burada önemli olan bir yatırımın uzun dönemde yaratacağı gerçek randıman değil piyasanın ona biçeceği ran-dımına ilişkin spekülasyondur. Böylelikle, spekülörün yönlendirdiği borsalar sayesinde değerlerin reel değişiminden ayrı bir değişimi söz konudur ki bu aslında hayali sermaye³ üretiminden başka bir şey değildir. Spekülörler uzun vadeli yatırımın gerçek değerini he-saplamaktansa, yatırımı herkesten önce borsada değerlemenin peşindedirler; "Yatırımı temelli satın alan biri için yatırımın gerçekten ne olduğuyla değil de kitle psikolojisinin etkisi altında üç ay ya da bir yıl sonra piyasanın söz konusu yatırıma biçeceği değerle ilgilenirler" (Keynes, 1980, s. 139). Keynes bunu bir "zihni oyun" olarak açıklar; buradaki "oyun" "bir yatırımın uzun vadedeki getirisinden ziyade geleneksel değerlemeye dayalı birkaç aylık değeri tahmin etmeye dayanır ve ortalıkta profesyonelleri zengin etmek için dolanan saf-ların varlığını dahi gerektirmez. Profesyonellerin kendi arasında dahi oynanabilir" (Key-nes, 2018, s. 136). Ancak yine yazarın analojisiyle sandalye oyununda olduğu gibi müzik durduğunda birilerinin ayakta kalacağı bilinir fakat buna rağmen aynı oyun oynanmaya devam edecektir (Keynes, 2010, s. 139). Böylelikle piyasanın psikolojisini öngörme faaliyeti olarak spekülasyon, bir ömrü boyunca sermayenin randımanını tahmin faaliyeti olarak girişime galebe çalacaktır (Keynes, 1980, s. 160).

Aslında Keynes bu spekülasyonun her zaman çok da tehlikeli olmayabileceğini de vur-gular; "Spekülörler, girişimin istikrarlı akımı üzerinde oluşan zararsız baloncuklar kadar tehdit oluştururlar" (Keynes, 2018, s. 139). Ancak "girişimin kendisi bir spekülasyon gir-dabında baloncuk haline gelirse durum ciddileşir". Keynes bir ülkede sermayenin gelişi-minin bir kumarhane gibi hareket eden borsadaki faaliyetlerin "yan ürünü" (2018) haline gelmesiyle birlikte oradaki reel ekonomik faaliyetin borsadaki dalgalanmadan doğrudan etkileneneceğini, çöküşün ise tüm ekonomide bir çöküş yaratacağının farkındadır.

Sonuç olarak sermayenin gerçekte ne kadar devrettiği ya da etmediği göz önüne alın-maksızın, bu sermayeye borsada biçilen finansal değer ile sermayenin reel değeri arasın-daki uçurum büyüdükçe, yaratılan hayali sermaye bir balon yaratır ve bu balon bir şekilde

3 Buradaki "Hayali Sermaye" kavramı, Marx (2016) tarafından Kapital'in 3. Cildi'nin "Faiz Getiren Sermaye" bahsinde, gerçek sermayelerin, finansal piyasalarda onlardan tamamen bağımsız bir şekilde değerlendirilebilen menkulleşmiş biçimlerini kavramsallaştırmak için üretilmiştir (s. 480). Burada da bu anlamda kullanılmıştır.

patladığında, yerini irrasyonel bir iyimserlikten, bu sefer çok daha ciddi bir kötümserliğe bırakır. Bu borsada bir sorunun ya da sapmanın neticesinde değil, borsanın kendisi tarafından üretilmektedir. Gerçek sermayenin gelişimi örgütlenmiş piyasalardaki hayali sermayenin spekülatif gelişimine bağlandığı kertede, örgütlenmiş piyasanın çöküşü gerçek sermayeyi de değersizleştirecek, bu durum da sermayenin marjinal etkinliğini şedülünün düşüşü kanalıyla doğrudan yatırımın kendisinin çöküşü anlamına gelecektir. Keynes'in deyimiyle sürecin hastalıklı hale gelmesi budur. Buradan itibaren Keynesyen kriz tartışmalarına geçilebilir.

Çevrim ve Kriz

Keynes'in kriz analizi çevrimlerin incelenmesiyle başlar ve her çevrim sermayenin marjinal etkinliğindeki değişimle açıklanır. Çevrim yukarı yönlü hareketine başladığı zaman onu besleyen güçler de yoğunlaşır; fakat bu güçler de yerini karşıtları alana kadar tedricen zayıflamaya başlar, en yüksek düzeye ulaşılır sonrasında gerileyip yerlerini karşıt güçlere bırakırlar (Keynes, 1980, s. 330). Bu güvenin güvensizliğe, sermayenin marjinal etkinliğindeki artışın çöküşe, spekülasyon sonucu olan aşırı değerlenmenin değer kaybına dönüşmesidir. Buradan hareketle Keynes'in aslında diyalektik bir kriz kavrayışına ulaştığı görülür; "karşıtların birliği", "nicel birikimin nitel dönüşüm yaratması" gibi diyalektiğin görüngüleri⁴ olarak görülen unsurlar bu kriz teorisinde doğrudan içerilir⁵. Kriz ise şöyle tanımlanır; "Kriz olayından şu demek ki, aşağıdaki bir hareketten yukarıdaki bir harekete geçiş sırasında genellikle görülemeyen, çoğu zaman şiddetli ve ani olarak meydana gelmekte olan bir olaydan söz etmek istiyoruz" (s. 330).

Keynes'in kriz tasviri şöyledir; yükselişin son evrelerinde, piyasadaki mal bolluğu, maliyet ve faiz oranının yüksekliği ile eş anlı olarak sermaye mallarının gelecekteki randımanlarıyla ilgili nedensiz bir iyimserlik bulunmaktadır (s.332). Borsa yapısı nedeniyle, insanların gerçek değerlerinden bihaber biçimde satın aldığı finansal varlıklar, spekülasyonun da etkisiyle değeri fazla şişmiş bir piyasa ve hayali sermaye stoğu yaratır. Balon patladığında oluşan hayal kırıklığı, piyasada ani bir çöküşü tetiklediği gibi, sermayenin marjinal etkinliğindeki düşüş ile belirsizlik ve ümitsizlik hali, likidite tercihinin de artmasıyla faiz oranını da arttırır. Hatta sermayenin marjinal etkinliği sermayenin niceliği ve üretim maliyetinin yanı sıra gelecekteki randımana dair beklentiler tarafından da belirlendiği için krizin yarattığı belirsizlik ortamı bunu daha da fazla düşürür (s. 331). Sermayenin marjinal etkinliğindeki düşüşle yüksek faiz oranlarının eş anlı varlığı sermayeyi yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bırakır (s. 333). Sermayenin marjinal etkinliği güven kaybıyla birlikte öyle bir düşer ki faizi azaltmak dahi sermayenin marjinal etkinliğini eski düzeyine getirmeyebilir. "Eğer faiz oranında bir indirim kendiliğinden etkin bir çare ve çözüm olarak kendisini gösterebilseydi, para otoritesinin kontrolü altında, çok da uzun bir zaman aralığı geçmeden

4 Diyalektik üzerine verimli bir analiz için bkz. Thalheimer (2018).

5 Buradan hareketle Keynesyen iktisadın felsefi temelleri ve Marksist İktisatla paralellikleri üzerine yapılacak bir çalışmanın çok faydalı olabileceğini söylemek gerekir.

canlanma dinamiklerinin yaratılması mümkün olurdu” (Keynes, 2018, s. 282). Yani para politikalarıyla çöken yatırımcı psikolojisini yeniden toparlamak, sermayenin marjinal etkinliğini arttırmak ve yatırımı canlandırmak mümkün değildir. Özetle Keynes’de, krizlerin açıklanmasında asıl önemli olan, faizin yükselişi değil fakat sermayenin marjinal etkinliğinin ani düşüşüdür (Keynes, 1980, s.332). Tüm bunların sonucu finansal piyasalarda çöküş, çok hızlı bir değer kaybı, banka ve şirket iflasları ile ciddi oranlarda işsizliktir.

Sonuç Yerine: Keynes’in Önerileri

Keynes bunlara karşı ne önermektedir? Öneriler kısa ve uzun vadeli olmak üzere ikiye ayrılabilir. Kısa vadeli öneriler doğrudan krizin etkilerini hafifletmeye yönelik olacaktır. İlk kısa vadeli öneri, faizi sermayenin marjinal etkinliğinin altında, tam istihdama kadar tutabilme becerisidir. Keynes’ten önceki ana akım iktisatta yüksek faiz oranı tasarrufa yönlendirici bir araç olarak görülür, fakat Keynes’e göre tasarruftaki efektif tutar yatırım akımıyla belirlenecektir ve düşük düzeyde bir faiz yatırımı artırma yetisinde olacaktır (s. 399). İkinci bir öneri olarak Keynes “spekülasyonu vergilendirmekten” (s.162) bahsedecektir. Bu çelişkili bir çözüm önerisi olarak gözükmektedir zira spekülasyonu üreten borsanın kendisidir. Vergilendirme hayali sermayenin hacmini azaltsa bile, ortadan kaldırılabilmesi borsa ortadan kalkmadıkça mümkün olmayacaktır. Kaldı ki; bir egemen sınıf ittifakının tarihsel yansıması olarak modern devlet, bu vergilendirmenin nasıl yapılacağına yine sanayi ve finans burjuvazisinin çıkarları doğrultusunda karar verecektir. Fakat Keynes’e göre “kötü yönlendirilmiş bir yatırım bile yatırımsızlıktan iyidir” ve borsa bir istikrarsızlık kaynağı olsa da yatırımı kolaylaştırıcı bir işlevi bulunduğu için varlığını sürdürmelidir.

Diğer bir öneri; tüketim kanalıyla efektif talebin canlandırılmasıdır. Burada Keynes’in önemli bir tespitine doğru yol alınabilir; bu, nominal ücretlerin neden sadece katı olduğu değil, aynı zamanda neden katı olması gerektiğine ilişkin vurgudur. Zira istihdam; “nominal ücret birimleriyle ölçülmüş efektif talep tutarına bağlıdır” (s. 271) ve bu noktada istihdamı artırma gereğiyle sözleşmelerle belirlenmiş nominal ücreti düşürme, aslında işçi sınıfının tüketimine ayrılan fonu da azaltmak ve sermayenin marjinal etkinliğinin düştüğü kriz koşullarında efektif talebi istenen düzeye çekememek anlamına gelir. Başka bir deyişle Keynesyen analizde ücretlerdeki azalma kısa dönemde sermayenin marjinal etkinliğini arttırsa dahi gelecekte bu durum efektif talebi olumsuz etkilemek suretiyle sermayenin marjinal etkinliğini düşürecektir.

Aslında burada varılan fikir, müdahaleci devlettir. Zira her şeyden önce; kapitalizmin en büyük iki sorunundan biri tam istihdama ulaşamaksa, diğeri adaletsiz gelir ve servet dağılımıdır (s. 396). Keynes’e göre tüketim eğilimini arttırmaya uygun olarak gelir dağılımında yapılacak bir değişiklik -ya da iyileştirme- sermaye gelişimini yani yatırımı da uyularak efektif talebe ve bu kanalla tam istihdama giden önemli bir yoldur ve bunu sağlayacak olan da kamu politikasıdır (s. 397). Yöntem ise basittir, veraset vergilerini arttırarak ve buradan gelecek vergi hasılasını gelirler ile tüketim üzerindeki vergileri azaltmak yönünde kullanarak tüketim eğilimini canlandırmak.

Keynes'in uzun vadeli önerisi ise devletin efektif talebin diğer ve en önemli kalemi yani yatırımlar üzerinde de düzenleyici olmasına dayanır, zira "yatırım cari akımını düzenleme işi sorunsuz bir biçimde özel girişime bırakılmaz" (s. 337). Fakat Keynes, devletin üretim araçları üzerindeki mülkiyeti üzerinden bir sosyalist sistem önermez. Devletin görevleri; bu araçların üretimi için gerekli kaynakların toplam hacminin belirlenmesi ve bunların kullanım hakkına tahsis edilen ödüllendirmenin temel oranının belirlenmesidir (s. 402). Aslında Keynes'in devleti sermayenin gelişim sürecinde temel bir özne olarak görmesinin nedeni sermayenin kıt oluşudur. Yazara göre nasıl ki toprak sahibi toprağın kıtlığından bir rant elde ediyorsa, sermayedar da sermayenin kıtlığından faiz elde etmektedir. Ancak toprağın kıtlığı açıklanabilirken sermayenin kıtlığı için görünürde hiçbir sebep yoktur (s. 400). Keynes'e göre girişimci kapitalistin karşısında bu kıtlıktan yararlanarak zengin olan rantiyeci dikilmiştir ve onu saf dışı etmek için sermayenin kıtlığını ortadan kaldırmak gerekir, bunun da yolu sermaye donatımını sürekli olarak arttırmaktan geçecektir. Böylece sermayenin artışı rantiyeciyi yok edecektir. Aslında bu anlamda Marx'la hem benzerler hem de ayrışır; zira Marx'a göre birikim -yani donatımı sürekli artırmak- kendi çelişkilerini de içerisinde taşıyacağından rantiyeciyi de kapitalisti de ortadan kaldıracaktır, fakat bunun olabilmesi için proletaryanın bir politik devrim yapması gerekir, aksi halde süreç bir krizden sonra yeniden başlayacaktır. Halbuki Keynes girişimci kapitalist ile rantiyeciyi ayırmakta, "Fabiancılık"a yakın bir çözüm önererek, rantiyecinin yok oluşunu bir devrime değil, sermayenin evrimsel gelişimine bağlamaktadır. İşte devlet tam da bu noktada yatırım teşvikini bir devlet politikası olarak belirleyerek, nesilden nesile "deneyimle" biçimlenecek politikalar kanalıyla yatırımı uyarmalıdır (s. 401). Çeşitli politika başarısızlığı riskleri olsa da devlet rantiyeciye karşı sermayenin kıtlığını azaltmak için -yukarıda bahsedilen- 19. Yüzyıl kapitalistinin bir benzerini, yani kendi işinin doğrudan faili, risk alan girişimci kapitalistini desteklemek zorundadır. Dolayısıyla Keynes'ten hareketle şu söylenebilir ki sermayenin kıtlığı sorunu devletin de özne olduğu bir süreçte çözülemediği sürece, işsizlik, enflasyon, yoksulluk ve kriz gibi sorunlarla mücadele toplumların kaderi haline gelecektir.

Devletin niçin para politikasının sınırlarının ötesinde, yatırım sürecine doğrudan bir aktör olarak katıldığıının belirlenmesi Keynesyen analizde önemlidir. Yazara göre para politikasının faiz oranını değiştirmek dışında bir etki yaratamayacağı açıkken devletin "geleceği görerek sermaye mallarının marjinal etkinliğini ve toplumun genel sosyal çıkarlarını ölçme" (Keynes, 2010, s. 145) yeteneğinin varlığı, yatırımın doğrudan örgütlenmesinde devleti sorumlu kılar. Bu durum aslında Keynesyen analizdeki bir gerilimi de açığa çıkarır. Belirli sınırlar dahilinde bir bireycilik özgürlüğün yegane koşulu olduğu gibi totalitarizmden toplumu koruyan bir sistemdir, ancak "tüketim eğilimi ve yatırımın uyarılması" görevini de devlete yüklemek bireyciliğin kendisine karşı bir politika önerisi olarak görünür (s. 321). Ancak yazara göre efektif talepteki bir çöküş, aslında totalitarizmin gelişmesine zemin hazırlayabilir, o nedenle Keynes'te devlet bizatihi birey için güçlendiriliyormuş gibi algılanır. Aslında Keynes'in yaptığı örgütlenmiş piyasalarda kendi çıkarlarını kovalayan atomize bireylerin irrasyonel spekülatif eğilimlerine karşı girişimin koşullarını oluşturan ve onu spekülasyona karşı koruyan "raison d'état"ı yani devlet aklını merkeze almaktır.

Ancak bu devlet bireyi sönmülmendirmek için değil onu ekonomik çöküşün yaratacağı totalitarizmden korumak için vardır. Bu anlamda Neocleous'un (2014) Batı siyasal düşüncesini tarayarak yapmış olduğu devlet aklı analojisinin analizinde olduğu gibi, "bilen" ve "bilgi üreten" devlet (s. 86), Keynes'te bu sayede geleceği de öngörebilen ve yatırımın toplumsal örgütlenmesi noktasında sorumluluk alabilen bir iktidar kurumsallaşması olarak görünür.

Buradan hareketle Keynes'in 1930'ların başında yazdığı ve aslında onun bir tür ütopyası olan "Torunlarımızın Ekonomik Olanakları" isimli makalesine gelinebilir. Bu makalede Keynes (2012) iktisadi sorunu hayatta kalma mücadelesi olarak adlandırmaktadır. Fakat eğer önemli savaşlar çıkmazsa, nüfus artışı belli bir seviyede tutulabilirse, bilimin alanına giren meseleler bilime emanet edilebilirse ve üretim ile tüketim arasındaki marjın sonucu olarak birikim oranı kanalıyla birikim süreklileşebilirse, iktisadi sorun da aşılabacaktır (s. 25-30). Böylelikle hem servet sahibi olmanın önemi ortadan kalkacak hem de tercih çalışmadan ziyade boş zamana doğru yönlenecektir. Fakat bunun henüz zamanı gelmediği gibi bir devrimle de bu söz konusu olamayacaktır. "İyi olan yararlı olana tercih edilene" kadar, "yarını düşünmeden erdem ve bilgelik yolunda ilerleyene" kadar ve "zamanın daha verimli değerlendirilebileceği o güne" kadar "tamahkarlık ve tefecilik biraz daha tanrılarımız olmak zorunda. Çünkü yalnızca onlar bizi ekonomik zorunluluk tünelinden gün ışığına çıkarabilir" (s. 29).

Aslında Keynes'in bu gelecek tahayyülünde en önemli sorun, onun sermaye kavrayışında yatmaktadır. Sermayedarın kazancının kaynağı kıtlık olsa bile bu noktada asıl önemli olan, sermaye üzerindeki bireysel mülkiyet hakkıdır. Sermaye birikimi sürekli olarak artabilir fakat bu birikim esasen yoğunlaşarak ve merkezileşerek artmaktadır⁶. Bunun sonucu olarak da sermaye hareketinin ve birikiminin kendi içsel çelişkilerinden kaynaklı krizlerin de bir sonucu olarak, ortada çok sayıda kapitalistin yok oluşu ama az sayıda kapitalistin de güçlenişi, 19. Yüzyılın devrevi krizlerinden bugüne kadar çok net bir görüngü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla bağlantılı bir diğer sorun da 20. Yüzyıl dünyasında Keynes'in girişimci kapitalist ile asalak rantiyeci arasında keskin bir ayrıma gitmesidir. Bunların kendi aralarında -örneğin 19. Yüzyıl Fransa'sının 1848 devrimlerinde olduğu gibi⁷- bir çıkar çatışması olduğuna dair bir kanıt olmadığı gibi, sanayi sermayesi ile finansal sermaye arasındaki organik ilişkiler, kapitalistin rantiyeciye, rantiyecinin kapitaliste dönüşme olasılığını canlı tutmaktadır. Keynes'in kapitalizmi aşmaya yönelik bir hedefi olmadığından böyle bir ayrımı temellendirmekten ziyade buna ihtiyaç duyduğunu söylemek gerekir.

Bununla birlikte Keynes'in "paranın rolü", "belirsizlik", "güven", "sermayenin marjinal etkinliği", "borsa davranışı", "girişime galebe çalan spekülasyon" gibi çok önemli katkılarını ve kriz analizine kattığı kavrayışın büyüklüğünü ortaya koymak gerekir. Ayrıca kendi ekonomimiz açısından Keynes'ten alınacak en önemli dersler onun liyakate yaptığı vurgudur; bilimi bilim insanlarına bırakmak ve bilimsel faaliyete kamusal desteğin sağlanması, teknik gelişmeyi uyarmak suretiyle sermaye malları üreten sektörü geliştirecek ve bu durum

6 Sermayenin birikimi, yoğunlaşması ve merkezileşmesi analizi için bkz. Marx (2016).

7 1848 Fransa'sında sınıf ve iktidar ilişkileri ile devrim süreciyle detaylı bilgi için bkz. Marx (2016).

sermaye donatımının artışına doğrudan katkı sunacaktır. Bununla birlikte devletin yatırım sürecinde doğrudan özneliği olarak görülen Keynesyen vurgu aslında tarım ve sanayi politikasının bir bileşimi olarak doğrudan üretim politikasını merkeze almaktan başka bir şey değildir. Dışa açık bir ekonomide bağımsız para ve maliye politikası uygulayabilmenin yegane yolu kapsamlı bir üretim politikasını vakit kaybetmeksizin devreye sokmaktır. Sonuç olarak Keynes'ten özellikle Türkiye ekonomisinin güncel gidişatına ilişkin alınabilecek en önemli ders para politikalarından yatırım artışına doğrudan giden bir yolun olmadığıdır. Marx ile Keynes birlikte okunduğunda da görülecektir ki mevcut sınıf ve iktidar ilişkilerine dayanan siyasal tercihler, verimli alan ve sektörlerle yatırımı engellediği kertede, ekonomide bunalım siyasal otoriterleşmeyi beraberinde getirecek, güven ortamının buna bağlı çöküşü yatırımı daha da düşürecek, siyasal ve ekonomik sorunların birlikte yarattığı kısır döngü istisnadan kurala dönüşecektir.

Kaynaklar

- Baddeley, M. (1999). Keynes on Rationality, Expectation and Investment (1. Bs.). Sardoni, C. ve Kriesler, P. (Ed.) *Keynes, Post-Keynesianism and Plitical Economy; Essays in Honour of Geoff Harcourt* içinde (ss 199-216). London: Routledge.
- Ercan, F. (1997). *Para ve Kapitalizm* (2. bs.). İstanbul: Devın Yayınları.
- Hobsbawm, E. (2005). *Devrim Çağı 1789-1848* (M. S. Şener, Çev.). (6. bs.). Ankara: Dost Yayınları.
- Hobsbawm, E. (2013). *Kısa 20. Yüzyıl 1914-1991; Aşırılıklar Çağı* (Y. Alogan, Çev.). (7. bs.). İstanbul: Everest Yayınları.
- Keynes, J. M. (1980). İstihdam, Faiz ve Para Genel Teorisi (Çev. A. Baltacıgil, Çev.). (1. bs.) İstanbul: Minnetoğlu Yayınları.
- Keynes, J. M. (2010). İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi (U. S. Akalın, Çev.). (2. bs.). İstanbul: Kalkedon Yayınları.
- Keynes, J. M. (2012). Torunlarımızın Ekonomik Olanakları (S. Savran, Çev.). Pecchi, L. ve Piga, G. (Der.) *Torunlarımızın Ekonomik Olanakları* içinde İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Keynes, J. M. (2018). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Cambridge: Palgrave Macmillan.
- Kindleberger, C. (2004). *Cinnet, Panik ve Çöküş; Mali Krizler Tarihi* (N. Domaniç, Çev.). (1. bs.). İstanbul: Scala Yayıncılık.
- Marx, K. (2016). *Fransa'da Sınıf Mücadeleleri* (E. Özalp, Çev.). (1. bs.). İstanbul: Yordam Kitap.
- Marx, K. (2016). *Kapital Cilt 1* (N. Satlıgan, M. Selik, Çev.). (9. bs.). İstanbul: Yordam Kitap.
- Marx, K. (2016). *Kapital Cilt 2* (N. Satlıgan, M. Selik, Çev.). (9. bs.). İstanbul: Yordam Kitap.
- Marx, K. (2016). *Kapital Cilt 3* (N. Satlıgan, M. Selik, Çev.). (9. bs.). İstanbul: Yordam Kitap.
- Minsky, H. (2013). İstikrarsız Bir Ekonominin İstikrarı (O. Esen, Çev.). (1. bs.). Ankara: Efil Yayınevi.
- Neocleous, M. (2014). *Devleti Tahayyül Etmek* (A. Sarı, Çev.). (1. bs.). Ankara: Notabene.
- Snowdon, B, & Vane, R.V. (2012). *Modern Makroekonomi; Temelleri, Gelişimi, Bugünü* (B. Kalamacı, Ed. Çev.). (1. bs.) Ankara: Efil Yayınevi.
- Stewart, M. (1980). *Keynes Devrimi* (A. Baltacıgil, Çev.). (1. bs.). İstanbul: Minnetoğlu Yayınları.
- Thalheimer, A. (2018). *Diyalektik Materyalizme Giriş* (S. Altınçekiç, Çev.). (4. bs.). İstanbul: Yordam Kitap.

EFİLJOURNAL YAZIM KURALLARI/ EFILJOURNAL AUTHOR GUIDELINE

Gönderim Süreci

1. Makalenizi göndermek için internet sitemizdeki MAKALE GÖNDER bağlantısını kullanarak ya da info@efiljournal.com adresine doğrudan gönderebilirsiniz.
2. Makale, daha önce hiçbir yerde yayımlanmamış ve aynı anda başka bir dergiye gönderilmemiş olmalıdır.
3. Makale, 30 sayfayı geçmemelidir.
4. Makalede "Giriş" kısmı bulunmalı ve başlıklar numaralandırılmalıdır.

Makale Değerlendirme Süreci

1. Efil Ekonomi Araştırmaları Dergisine gönderilen makalenin yazarı ile, makaleyi değerlendiren hakemin ismi karşılıklı olarak gizli tutulmaktadır.
2. Dergiye gönderilen tüm makaleler önce, editörler tarafından ön değerlendirmeye alınır. İçerik ve şekil şartlarına uymayan yazılar, editörler tarafından hakeme sunulmadan geri çevrilebilir.
3. Dergiye gönderilen makale, editörler tarafından hakeme gönderilmeye değer bulunduğu takdirde iki hakem tarafından incelenmeye alınır.
4. Hakem, yazıları makale hazırlama düzenine uygunluk, bilimsel katkısı, sorunsalın ele alınış biçimi, araştırmada kullanılan yöntem, literatürden yararlanış ve önemli bulduğu diğer unsurlar açısından değerlendirerek, görüşlerini bildirdiği formu editörlere iletir.
5. Editör, hakemin görüşünü yazara gönderir.
6. Yazar, hakem tarafından talep edilen düzeltmeleri editörün belirlediği süre içerisinde tamamladıktan sonra, makale tekrar hakemin görüşüne sunulur.
7. Hakemin uygun gördüğü makale için son değerlendirme editörler tarafından yapılır.
8. Yayımlanma kararı verilen makale, sıraya alınır ve nihai karar yazara bildirilir.
9. Dergide örnek olay incelemeleri, raporlar, önceden yazılmış bir makaleye eleştiri ve yorumlar, yanıtlar ve yanıtlara yanıtlar, kitap tanıtım ve eleştirileri, yayın duyuruları, konferans ve kongre gibi toplantılar yayımlanabilir. Burada karar, editörlere aittir.
10. Makalenin değerlendirme süresi maksimum 90 gündür.
11. Makalenin değerlendirilme süreci hakkında tarafınıza bilgi verilecektir.
12. Değerlendirme sonucu, tarafınıza e-posta yoluyla bildirilecektir.
13. Makalesi dergide yayımlanan yazara 5 adet basılı dergi ücretsiz olarak gönderilecektir.

Yazım Kuralları

1. Makale dili Türkçe veya İngilizce olmalıdır.
2. Yüksek lisans veya doktora tezlerinde ya da bilimsel toplantılarda sunulan bildirilere dayanarak hazırlanmış yazılarda bu durum, ilk sayfa altında dipnot olarak belirtilmelidir.
3. Dergiye gönderilecek makalenin yazarına ait bilgiler, ayrı bir sayfaya yazılmalı ve şunları içermelidir:
 - Yazının başlığı
 - Yazının JEL sınıflandırma kodu
 - Yazarın adı soyadı, unvanı
 - Yazarın bağlı oldukları kurum (bölüm, birim)
 - Yazarın kısa özgeçmişi
 - Yazarın açık ve güncel posta adresi, telefon/faks numarası ile e-posta adresi

4. Yazının birinci sayfasında İngilizce ve Türkçe başlık, makalenin yüz kelimeyi geçmeyecek şekilde hazırlanmış İngilizce ve Türkçe özeti, anahtar sözcükler yer almalıdır.
5. Yazılar, Microsoft Word ortamında Times New Roman yazı tipinde, 12 punto ile ve çift aralıkla yazılmalıdır.
6. Basılan makaledeki imlâ ve noktalama hatalarından yazarlar sorumludur. Bu nedenle, gereken kontroller yapılmış olmalıdır.
7. Bütün tablolar ve grafikler, ayrı olarak Microsoft Excel sayfalarda yer almalıdır. Tablo ve şekillere başlık ve sıra numarası verilmelidir.
8. Dergimize gönderilecek makalelerde kaynak gösterme konusunda APA sistemi benimsenmiştir.

Örnekler:

- Kitaplarda:

Metin içinde: (Yeldan, 2009)

Eserin, kaynaklarda yazımı şu şekilde olmalıdır:

Yeldan, E. (2009). *The economics of growth and distribution* (5. bs.). Ankara: Efil Yayınevi.

- Makalelerde:

Metin içinde: (Akyüz, 2009, s. 92-93)

Makalenin kaynaklarda yazımı şu şekilde olmalıdır:

Kalaycıoğlu, E. (2019). Popülizm(ler) ve Temsili-Liberal Demokrasi'nin Bunalımları, *EfilJournal*, Cilt 2, Sayı 8, 8-28.

- Tezlerde:

Metin içinde: (Büyükyazıcı, 2012)

Tezin, kaynaklarda yazımı şu şekilde olmalıdır:

Büyükyazıcı, D. (2016). *Kültür ve sanat ekonomisinde piyasa mekanizmasının etkinsizliği: Gösteri sanatları perspektifinden Türkiye örneği*. Yayımlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

9. Kullanılan bütün kaynaklar, makalenin sonunda "Kaynaklar" adı altında verilmelidir.

10. Tablo ve Şekiller:

- a. Tablo numaraları ve açıklamaları tablonun üstünde

Tablo 1:

şeklinde, 10 punto ile yazılmalı ve ortalanmalıdır.

- b. Tablo içi metinler 9 punto ile, satır aralığı tek, paragraf aralığı 0 nk olmalıdır.

- c. Tablo sayfaya ortalanmalıdır.

- d. Şekil numaraları ve açıklamaları şeklin altında

Şekil 1:.....

biçiminde 10 punto ile yazılmalı ve ortalanmalıdır.

- e. Şekil, sayfaya ortalanmalıdır.

11. Bu ilkelere uymayan makaleler kesinlikle değerlendirilmeye alınmayacaktır.

12. Yazıların ilk gönderiminde editör değerlendirmesinden sonra hakem değerlendirmesi için 1 ay, revizyon için 1 ay süre öngörülmektedir.

13. Efil Ekonomi Araştırmaları Dergisi, gönderilen makaleleri yayımlayıp yayımlamama, gerekli gördüğü durumlarda makaleler üzerinde düzeltmeler yapma hakkına sahiptir. Gönderilen yazıların yayımlanma hakkı dergi yönetimine aittir. Dergide yayımlanmış bir yazının hukuki sorumluluğu ise yazarına aittir ve dergiyi bağlamaz. Dergide yayımlanan yazılar, dergi yönetimin yazılı izni olmadan hiçbir şekilde çoğaltılamaz ve başka bir yerde (matbu olarak veya internet ortamında) tekrar yayımlanamaz. Dergiye makale gönderen yazar, bu ilkeleri kabul etmiş sayılır.

Submission

1. To send your article, you can use the SUBMIT tab in our website or you can send your article directly to info@efiljournal.com.
2. Articles must be unpublished and they cannot be sent to another journal at the same time.
3. Articles must be max. 30 pages.
4. There should be "Introduction" section and the titles should be numbered.

Process

1. In Efil Journal of Economic Research the author's and the referee's name are mutually kept confidential.
2. All articles sent to the journal are pre-evaluated by the editors first. Articles that do not comply with the terms of content can be rejected by the editors without being sent to the referee.
3. The articles submitted to the journal will be reviewed by two referees if they are deemed worthy to be sent to the referees by the editors.
4. The referee evaluates the article in terms of conformity to the article preparation rules, scientific contribution, the way in which the problem is handled, the method used in the research, the use of the literature and other elements they found important, and then submits the form to the editors.
5. The editor sends the evaluation result of the referee to the writer.
6. After the author completes the corrections requested by the referee within the time specified by the editor, the article is sent to the referee again.
7. The final evaluation for the article that the referee finds appropriate is made by the editors.
8. The article that is decided to be published is queued and final decision is notified to author's.
9. Case studies, reports, criticism and commentary on a previously written articles, answers to answers and responses, book promotions and criticisms, publication announcements, conferences and congresses have the possibility to be published in the journal. The decision here belongs to the editors.
10. The maximum evaluation period of the article is 90 days.
11. You will be informed about the evaluating process of the article.
12. The result of the evaluation will be reported to the author by e-mail.
13. Five free printed copies of the journal will be sent to the author whose article is approved and going to be published in the journal.

Grammar Rules

1. The language of the article should be in English or in Turkish.
2. It should be stated as a footnote in the first page if the article was prepared by the notices presented in the scientific meetings or as master, PhD work.
3. Information belonging to author's of the article should be written on a separate page and should include:
 - The title of the article
 - JEL code of the article
 - Author's full name, surname and degree/title
 - Author's institution (Department, unit)
 - Author's brief CV
 - Author's full address, phone/fax number, e-mail

4. In the first page of the article the title in English and in Turkish (if known), max. 100 words of abstract in English and in Turkish (if known), and keywords should be written.
5. The article should be written via Microsoft Word, with 12 type size and with double space.
6. Spelling and punctuation errors in the printed article belong to the author themselves.
7. All the tables and diagrams should separately be in Microsoft Excel. They all should be enumerated.
8. About the references/bibliography we use APAS.

Examples:

- In the books:

In the text: (Yeldan, 2009)

In the references:

Yeldan, E. (2009). *The economics of growth and distribution* (5. bs.). Ankara: Efil Yayınevi.

- In the articles:

In the text: (Akyüz, 2009, s. 92-93)

In the references:

Heise, A. (2019). Post-Keynesian Economics - Challenging the Neo-Classical Mainstream, *EfilJournal*, Vol 2, Issue 8, 8-28.

- In thesis/papers:

In the text: (Büyükyazıcı, 2012)

In the references:

Büyükyazıcı, D. (2016). *Kültür ve sanat ekonomisinde piyasa mekanizmasının etkinliği: Gösteri sanatlar perspektifinden Türkiye örneği*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

9. All the references used should be stated under “Bibliography”, at the end of the article.
10. Tables and Diagrams:
 - a. Table numbers and statements should be written on the top of the table, with 10 type size and should be centered.
Table 1:
 - b. Texts inside the table should be written with 9 type size, single row pitch, 0 paragraph pitch.
 - c. Tables should be centered to the page.
 - d. Diagram numbers and statements should be written under the diagram with 10 type size and centered to the page.
Diagram 1:
 - e. Diagrams should be centered to the page.

11. The articles not carrying these rules will not be taken under review.
12. After the editorial review, it is provided 1 month for the expert and 1 month for the revision.
13. Efil Journal of Economic Research has the rights whether to publish or not to publish and to make corrections on the articles. The right to publish the articles belongs to the journal’s management. The legal responsibility of the published article belongs to the author and isn’t related to the journal. The articles published in the journal cannot be reproduced in any way without the written consent of the journal management and cannot be reproduced elsewhere (in print or on the internet). The author who submits article to the journal is deemed to have accepted these principles.



SATIN ALMAK İÇİN:

<https://shop.efilyayinevi.com>

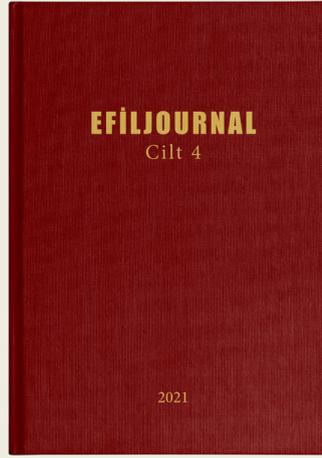
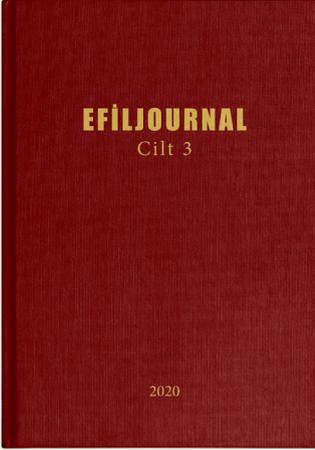
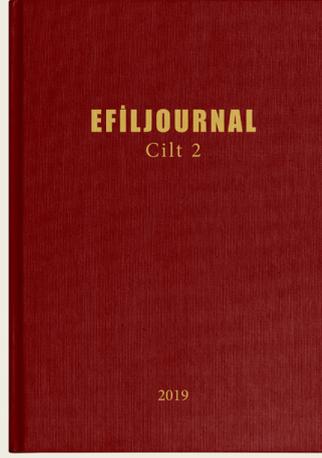
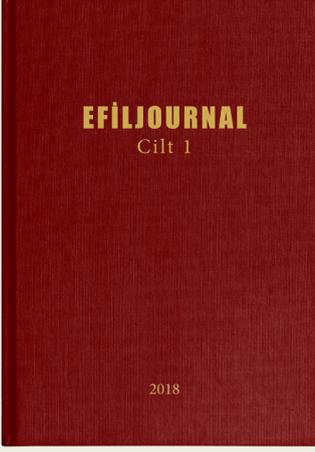
1 yıllık abonelik bedeli

	Bireysel	Kurumsal
Yıllık Basılı	230 TL	450 TL
Yıllık Dijital	100 TL	180 TL
Yıllık Basılı ve Dijital	300 TL	500 TL

SATIN ALMAK İÇİN

shop.efilyayinevi.com • 0 (312) 442 52 10 - 11

CİLT FİYATI 175 ₺



EFİLJOURNAL MAKALELERİNİ TEK TEK SATIN ALABİLİRSİNİZ!

EfilJournal'de yayınlanmış makalelerden istediğinizi satın alabilirsiniz.

- **Efiljournal.com**'u ziyaret edin,
- Arşiv bölümünde yayınlanan tüm sayıları ve makaleleri inceleyin,
- Erişmek istediğiniz makalenin bilgileriyle **shop.efilyayinevi.com** adresinden,
- Sadece 10 TL karşılığında makaleye sahip olun.

www.efiljournal.com

ISSN 2619-9580

