



**COVID-19'UN EKONOMİYE ETKİLERİ:
MERKEZ BANKASI POLİTİKALARI VE ÖNLEMLERİ**

Mustafa Okan ERGİN
İktisat Politikası Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Serap BEDİR KARA
Erzurum- 2024
Her hakkı saklıdır.



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

**COVID-19'UN EKONOMİYE ETKİLERİ: MERKEZ BANKASI POLİTİKALARI VE
ÖNLEMLERİ**

Mustafa Okan ERGİN

Danışman: Prof. Dr. Serap BEDİR KARA

Ana Bilim Dalı: İktisat Politikası

Erzurum-2024

Her hakkı saklıdır.

DOKTORA TEZİ ONAY SAYFASI

Mustafa Okan ERGİN tarafından hazırlanan COVID-19'un Ekonomiye Etkileri: Merkez Bankası Politikaları ve Önlemleri adlı bu çalışma 23.12.2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda ☒ **oybirliği**/☐ **oyçokluğu** ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından İktisat Politikası **Ana Bilim Dalı**, İktisat Bilim Dalında **doktora tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı	Prof. Dr. Kerem KARABULUT Atatürk Üniversitesi	imza
Danışman	Prof. Dr. Serap BEDİR KARA Erzurum Teknik Üniversitesi	imza
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Aylin SOYDAN İstanbul Okan Üniversitesi	imza
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Dilek ÖZDEMİR Atatürk Üniversitesi	imza
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Arzu TURAL DİKMEN Atatürk Üniversitesi	imza

Mustafa Okan ERGİN tarafından hazırlanan COVID-19'un Ekonomiye Etkileri: Merkez Bankası Politikaları ve Önlemleri başlıklı doktora tezi kabul edilmiştir. 23.12.2024

Prof. Dr. Serap BEDİR KARA

Enstitü Müdürü

* Bu tez çalışması tarafından nolu proje ile desteklenmiştir.

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullandığım her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sorumluluğu ve tezin erişim sürecine ilişkin aşağıdaki beyanımı kabul ediyorum. 23.12.2024

Mustafa Okan ERGİN

Öğrenci

- ☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması/patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun Tarih girmek için tıklayınız tarih ve Karar No sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.
- ☐ Enstitü Yönetim Kurulunun Tarih girmek için tıklayınız tarih ve Karar No sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	VII
ABSTRACT	X
TABLO LİSTESİ	XIII
ŞEKİL LİSTESİ.....	XV
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XVI
ÖN SÖZ.....	XVIII
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DOĞAL AFETLER VE KURUMLARIN ROLÜ

1.1. DOĞAL AFET KAVRAMI	5
1.1.1. Doğal Afetlerin Ekonomiye Etkileri	6
1.1.2. Doğal Afet Kapsamında COVID-19 Salgını	7
1.2. MERKEZ BANKASI KAVRAMI	9
1.2.1. Merkez Bankası Bağımsızlığı	9
1.2.2. Para Politikası, Aktarım Mekanizması ve Diğer Hususlar	10
1.3. COVID-19'UN BÜYÜME VE REFAHA ETKİSİ	13
1.3.1. Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri	13
1.3.2. Ekonomik Büyüme Modelleri	16
1.3.2.1. Klasik Büyüme Modeli	16
1.3.2.2. Marksist Büyüme Modeli	16
1.3.2.3. Yaratıcı Yıkım Modeli	17
1.3.2.4. Modern Büyüme Modelleri	17
1.4. EKONOMİK BÜYÜMEYE İLİŞKİN HİPOTEZLER	20
1.4.1. Coğrafya Hipotezi	22
1.4.1.1. Coğrafya ve Ekonomik Büyüme İlişkisi	22
1.4.1.2. Coğrafyanın Büyümeyi Etkileme Kanalları	23
1.4.2. Entegrasyon Hipotezi	27
1.4.3. Kültür Hipotezi	30
1.4.3.1. Kültür, İnançlar ve Ekonomik Sonuçlar	31
1.4.3.2. Kültür, Tercihler ve Ekonomik Sonuçlar	32
1.4.3.3. Kültür ve Kurumlar İlişkisi	33
1.4.3.4. Kültür ve Hukuk İlişkisi	34
1.4.4. Kurumlar Hipotezi	35
1.4.4.1. Kurumlar Hipotezinin Gelişimi	37
1.4.4.2. Kurumlar Teorisinde Alternatif Yaklaşımlar	40
1.4.4.3. Siyasi Kurumlar Teorisi.....	42

İKİNCİ BÖLÜM

PANDEMİ DÖNEMİNDE MERKEZ BANKALARI

2.1. PANDEMİ DÖNEMİNDE PARA POLİTİKALARI	45
2.1.1. Faiz İndirimleri	46
2.1.2. Varlık Alımları.....	46
2.1.3. Likidite Sağlanması ve Kredi Destekleri	47
2.1.4. Düzenleyici Önlemler	48
2.1.5. Döviz Kuru ve Döviz Likiditesine Yönelik Düzenlemeler	48
2.1.6. Sermaye Piyasalarına Yönelik Düzenlemeler	49
2.2. GELİŞMİŞ ÜLKELERİN PARA POLİTİKALARI	50
2.2.1. ABD Politika Uygulamaları	52
2.2.2. Avrupa Birliği Politika Uygulamaları.....	56
2.2.3. Avustralya Politika Uygulamaları.....	59
2.2.4. İngiltere Politika Uygulamaları	62
2.2.5. İsveç Politika Uygulamaları.....	64
2.2.6. İsviçre Politika Uygulamaları	65
2.2.7. Japonya Politika Uygulamaları	67
2.2.8. Kanada Politika Uygulamaları	68
2.3. GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERİN PARA POLİTİKALARI	69
2.3.1. Brezilya Politika Uygulamaları	70
2.3.2. Çin Politika Uygulamaları	71
2.3.3. Endonezya Politika Uygulamaları	72
2.3.4. Güney Afrika Politika Uygulamaları	75
2.3.5. Hindistan Politika Uygulamaları.....	76
2.3.6. Rusya Politika Uygulamaları	80
2.3.7. Şili Politika Uygulamaları.....	82
2.3.8. Türkiye Politika Uygulamaları	83

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PARA POLİTİKASI TEPKİ ENDEKSİ, BELİRLEYİCİLERİ VE ETKİLERİ

3.1. LİTERATÜR TARAMASI	89
3.1.1. Talep ve Arz Tarafını İnceleyen Çalışmalar	90
3.1.2. Politikalar ve Önlemlere İlişkin Teorik Temelli Çalışmalar	92
3.1.3. Önlemleri Sayısallaştıran Endeksleme Çalışmaları	95
3.1.4. Ülkeleri Karşılaştıran Çalışmalar.....	99
3.2. COVID-19 VE PARA POLİTİKALARI.....	102
3.2.1. Merkez Bankası Politikalarının Ölçülmesi	102
3.2.1.1. Veri ve Model.....	103
3.2.1.1.1. Veri	103
3.2.1.1.2. Model	105
3.2.1.2. Metodoloji	106

3.2.1.3. Ampirik Bulgular	109
3.2.1.3.1. Kişi Başına Hasıla Açısından Ülke Karşılaştırmaları	113
3.2.1.3.2. Yönetişim Açısından Ülke Karşılaştırmaları	116
3.2.2. Tepki Endeksinin Belirleyicileri	120
3.2.2.1. Veri ve Model.....	120
3.2.2.1.1. Veri	120
3.2.2.1.2. Model	122
3.2.2.2. Metodoloji	122
3.2.2.2.1. İstatistik Kriterlere Göre Yapılan Testler.....	123
3.2.2.2.2. Ekonometrik Kriterlere Göre Yapılan Testler.....	125
3.2.2.3. Ampirik Bulgular	126
3.2.2.3.1. Gelişmiş Ülkeler.....	128
3.2.2.3.2. Diğer Ülkeler.....	130
3.2.3. Pandemi ve Ekonomiye Etkileri	131
3.2.3.1. Veri ve Model.....	132
3.2.3.1.1. Veri	132
3.2.3.1.2. Model	135
3.2.3.2. Metodoloji	137
3.2.3.2.1. Havuzlanmış En Küçük Kareler, Sabit ve Rassal Etki Modelleri	138
3.2.3.2.2. Hausman Testi.....	140
3.2.3.2.3. Modelin Varsayımları	140
3.2.3.3. Ampirik Bulgular	143
3.2.3.3.1. Gelişmiş Ülkeler İçin Ampirik Bulgular.....	144
3.2.3.3.2. Diğer Ülkeler İçin Ampirik Bulgular	153
3.2.3.3.3. Panel İçin Ampirik Bulgular	161
3.2.3.3.4. Tahmin Yöntemlerinin Karşılaştırılması ve Model Performansı	169
SONUÇ.....	175
KAYNAKLAR.....	184

ÖZET
DOKTORA TEZİ
COVID-19’UN EKONOMİYE ETKİLERİ: MERKEZ BANKASI POLİTİKALARI VE
ÖNLEMLERİ

Mustafa Okan ERGİN

Danışman: Prof. Dr. Serap BEDİR KARA

2024, (202) sayfa

Jüri: Prof. Dr. Kerem KARABULUT (Başkan)

Prof. Dr. Aylin SOYDAN (Üye)

Prof. Dr. Serap BEDİR KARA (Üye)

Doç. Dr. Dilek ÖZDEMİR (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Arzu TURAL DİKMEN (Üye)

Doğal afetlerin şiddeti ve gerçekleşme sıklığında teknolojinin ilerlemesine ve kentleşmenin artmasına bağlı olarak bir artış gözlenmektedir. Afetler, gelişmekte olan ülkelerde ve görece yoksul kesimlerde daha yıkıcı sonuçlar yaratmaktadır. Eşitsizlikler ile kurumsal yapıların yetersizliği yoksul gruplarda afetlerin daha şiddetli yaşanmasına neden olmaktadır. Afet yönetiminin başarısı, sosyal eşitsizliklerin ve ekonomik risklerin azaltılmasına dayalı bir yaklaşımı ve bireysel/toplumsal kırılganlıkları bertaraf etmeye yönelik kararlı politikaları gerektirmektedir.

Bu tezin yazıldığı tarih itibarıyla yaşanmış son biyolojik felaket olan COVID-19, büyük ekonomik kayıplarla sonuçlanan global bir felakete dönüşmüştür. Kapanma ve karantina uygulamaları ekonomik faaliyetlerde ani bir duruşa neden olmuştur. İşgücü piyasasını, tedarik zincirlerini ve finansal piyasaları etkileyen önlemlerin olası ekonomik sonuçları geniş kapsamlı ve belirsiz olmuştur. Ekonomik bozulmanın aniliği ve sürati, piyasa oynaklıklarındaki artışlar ve belirsizlik ortamı, hızı, kapsamı ve boyutu bakımından merkez bankalarının olağan dışı tepkisini tetiklemiştir.

COVID-19’un ekonomik büyümeye ve refaha olan etkisini değerlendirebilmek için ekonomik büyüme ve refah kavramının anlaşılması önemlidir. Ekonomik büyüme dinamikleri çok fazla ve karmaşıktır. Ülkeler arası farklılıkları anlayabilmek için, ülkelerin tarihinin, kültürünün, kurumsal ve siyasi yapısının incelenmesi önemlidir. Coğrafya, entegrasyon, kurumlar ve kültür faktörleri literatüre hâkim olan alanları vurgulamaktadır. Faktörlerin

karşılıklı etkileşimi ve aralarındaki nedensel ilişkiler, bu faktörler arasında karmaşık etkileşimler olduğunu göstermektedir.

Kurumlar hipotezinde, araştırmanın merkezinde kurumlar yer almakta ve mülkiyet haklarının rolü ve hukukun üstünlüğü ön plana çıkarılmaktadır. Merkezileşmiş ve çoğulcu bir nitelik taşıyan kapsayıcı ekonomik kurumlar, etkinliği, verimliliği ve refahı teşvik eder. Benzer bir anoloji ile ülkelerin karşılaştığı olumsuz durumlar ve felaketlerle mücadelede kurumlar faktörünün kritik bir rol oynadığı düşünülebilir.

Bu çalışmada, pandemi döneminde merkez bankası faaliyetlerinin ekonomik ve sosyal etkisinin anlaşılması, merkez bankası aktifliğini belirleyen faktörler ve politikaların etkinliği konuları araştırılmıştır. Böylelikle, benzer durumlarda merkez bankalarına etkili para politikaları oluşturma ve ekonomik toparlanmayı teşvik etme konusunda güvenilir ve değerli bilgiler sağlanması umulmaktadır.

Politikaların ölçülmesine ilişkin veri seti, dünya hasılasının yaklaşık %97'sini ve dünya nüfusunun dörtte üçünü kapsayan ve doksan bir ülkeden oluşan bir veri seti üzerinden gerçekleştirilmiştir. Önlemlerin çeşitliliğini belirleyen faktörler için seksen sekiz ülkenin aylık verisi kullanılmıştır. Önlemlerin etkinliğine yönelik analiz, veri setindeki kısıtlar nedeniyle elli iki ülkenin üç aylık panel verileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Her üç analizde veri dönemi Mart 2020- Haziran 2021 arasındır.

Çalışmada, COVID-19 döneminde merkez bankalarının uygulamaya koydukları politikaların çeşitliliğini ölçen bir endeks oluşturulmuştur. Daha donanımlı ve bağımsız merkez bankalarına sahip ülkelerin kapsamlı bir mücadele politikası oluşturduğu görülmektedir. Kapsamlı bir mücadele politikasının belirleyicileri ise gelişmişlik düzeyi, yaşlı nüfusun oranı, kişi başına düşen GSYH tutarı ve kamu sağlığı harcamalarının tutarıdır. Buna karşılık, krizin merkezine uzaklık, uluslararası ticari açıklık ve kentleşme oranı değişkenleri beklentilerin tersine önemli bir rol oynamamıştır. Bu sonuçlar, tepki endeksinin belirleyicileri konusunda, kurumların etkisinin coğrafya, entegrasyon ve kültür faktörlerinden daha açıklayıcı olduğunun bir işareti olarak yorumlanabilir.

Çalışmanın temel bulguları şunlardır: COVID-19, tüm ekonomilerde olumsuz sonuçlar yaratmakla birlikte, gelişmekte olan ülkeler pandemiden daha fazla etkilenmiştir. Merkez bankası aktifliği, enflasyon üzerindeki baskıyı azaltmış ve istihdam üzerinde olumlu bir etkiye

sahip olmuştur. Buna karşılık, hükümet politikalarının birbiri ile çelişen sonuçları bulunmaktadır. Ayrıca, uygulanan önlemler ile salgının etkileşimli etkisini birlikte değerlendirmek uygun olacaktır. Salgının yayılımı ile birlikte merkez bankası faaliyetleri enflasyon, işsizlik ve hasıla üzerinde negatif, istihdam üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Buna karşılık, salgının şiddeti ile birlikte merkez bankası faaliyetlerinin enflasyon, istihdam ve hasıla üzerinde pozitif, işsizlik üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Alınan önlemlerin başarısı ülkeye ve salgına özgü faktörlerle yakından ilgilidir. Bu nedenle, her ülke kendi özelliklerini ve önceliklerini dikkate alarak bir strateji oluşturmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Doğal afet, büyüme, kurumlar, COVID-19, para politikası, Para Politikası Tepki Endeksi.



ABSTRACT

Ph.D

EFFECTS OF COVID-19 ON THE ECONOMY: CENTRAL BANK POLICIES AND MEASURES

Mustafa Okan ERGİN

Advisor: Prof. Dr. Serap BEDİR KARA

2024, (202) pages

Jury : Prof. Dr. Kerem KARABULUT (Consultant)

Prof. Dr. Aylin SOYDAN (Member)

Prof. Dr. Serap BEDİR KARA (Member)

Assoc. Prof. Dr. Dilek ÖZDEMİR (Member)

Assist. Prof. Arzu TURAL DİKMEN (Member)

There has been an increase in the severity and frequency of natural disasters due to technological advances and increased urbanization. Disasters have more devastating consequences in developing countries and in relatively poorer groups. Inequalities and inadequate institutional structures cause disasters to occur more severely. Success in disaster management requires an approach based on reducing social inequalities and economic risks, and determined policies to eliminate individual/societal vulnerabilities.

As of the date of writing this thesis, COVID-19, the last biological disaster that occurred has turned into a global disaster that resulted in major economic losses. Lockdowns and quarantine practices have caused a sudden halt in economic activities. The possible economic consequences of the measures affecting the labor market, supply chains and financial markets have been extensive and uncertain. The suddenness and speed of the economic disruption, the increases in market volatility and the environment of uncertainty have triggered an extraordinary response from central banks in terms of speed, scope and size.

In order to evaluate the impact of COVID-19 on economic growth and welfare, it is important to understand the concept of economic growth and welfare. The dynamics of economic growth are numerous and complex. In order to understand the differences between countries, it is important to examine the history, culture, institutional and political structures of countries. Geography, integration, institutions and culture factors emphasize the areas that

dominate the literature. The mutual interaction of factors and the causal relationships between them show that there are complex interactions between these factors.

In the institutions hypothesis, institutions are at the center of the research and the role of property rights and the rule of law are highlighted. Inclusive economic institutions that are centralized and pluralistic in nature promote efficiency, productivity and prosperity. In a similar analogy, it can be thought that institutions play a critical role in combating the negative situations and disasters that countries face.

This study investigates the economic and social impact of central bank activities during the pandemic period, the factors that determine central bank activity and the effectiveness of policies. Thus, it is hoped that reliable and valuable information will be provided to central banks in similar situations to create effective monetary policies and promote economic recovery.

The data set for measuring policies was carried out on a data set consisting of ninety-one countries which covers approximately 97% of the world's income and three-quarters of the world's population. Monthly data from eighty-eight countries was used for the factors that determine the diversity of measures. The analysis of the effectiveness of measures was carried out using three-month panel data from fifty-two countries due to the limitations in the data set. The data period in all three analyses is between March 2020 and June 2021.

In the study, an index was created to measure the diversity of policies implemented by central banks during the COVID-19 period. It is seen that countries with more equipped and independent central banks have established a comprehensive combat policy. The determinants of a comprehensive combat policy are the level of development, the proportion of the elderly population, the amount of GDP per capita, and the amount of public health expenditures. On the other hand, contrary to expectations, the variables of distance to the epicenter of the crisis, international trade openness and urbanization rate did not play a significant role. These results can be interpreted as a sign that the effect of institutions is more explanatory than geography, integration and culture factors in terms of the determinants of the response index.

The main findings of the study are as follows: While COVID-19 has negative consequences for all economies, developing countries have been more affected by the pandemic. Central bank activity has reduced the pressure on inflation and had a positive effect

on employment. In contrast, government policies have conflicting results. In addition, it would be appropriate to evaluate the interactive effect of the measures implemented and the pandemic together. With the spread of the pandemic, central bank activities have a negative effect on inflation, unemployment and output, and a positive effect on employment. In contrast, with the severity of the pandemic, central bank activities have a positive effect on inflation, employment and output, and a negative effect on unemployment. The success of the measures taken is closely related to country- and pandemic-specific factors. Therefore, each country should develop a strategy by taking into account its own characteristics and priorities.

Key Words: Natural disaster, growth, institutions, COVID-19, monetary policy, Monetary Policy Response Index.



TABLO LİSTESİ

3.1. Ülke ve Politika Değerleri	107
3.2. Ülke Bazında PPTE Değerleri	109-110
3.3. Ay Bazında PPTE Değerleri	111
3.4. GSYH Sıralı PPTE Değerleri	113-114
3.5. Yönetişim Sıralı PPTE Değerleri	116-117
3.6. Değişkenlerin Tanımı ve Veri Kaynakları	120
3.7. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	121
3.8. Tepki Endeksinin Belirleyicileri	126
3.9. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Tepki Endeksinin Belirleyicileri	128
3.10. Diğer Ülkeler Grubunda Tepki Endeksinin Belirleyicileri	130
3.11. Değişkenlerin Tanımı ve Veri Kaynakları	132
3.12. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	133
3.13. Bağımsız Değişkenlerin Beklenen İşaretleri	136
3.14. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 1 İçin Ön Test Sonuçları	144
3.15. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 1 İçin Tahmin Sonuçları	145
3.16. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 2 İçin Ön Test Sonuçları	147
3.17. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 2 İçin Tahmin Sonuçları	148
3.18. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 3 İçin Ön Test Sonuçları	149
3.19. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 3 İçin Tahmin Sonuçları	150
3.20. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 4 İçin Ön Test Sonuçları	151
3.21. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 4 İçin Tahmin Sonuçları	152
3.22. Diğer Ülkeler Grubunda Model 1 İçin Ön Test Sonuçları	153
3.23. Diğer Ülkeler Grubunda Model 1 İçin Tahmin Sonuçları	154
3.24. Diğer Ülkeler Grubunda Model 2 İçin Ön Test Sonuçları	155
3.25. Diğer Ülkeler Grubunda Model 2 İçin Tahmin Sonuçları	156
3.26. Diğer Ülkeler Grubunda Model 3 İçin Ön Test Sonuçları	157
3.27. Diğer Ülkeler Grubunda Model 3 İçin Tahmin Sonuçları	158
3.28. Diğer Ülkeler Grubunda Model 4 İçin Ön Test Sonuçları	159
3.29. Diğer Ülkeler Grubunda Model 4 İçin Tahmin Sonuçları	160
3.30. Panel Grubunda Model 1 İçin Ön Test Sonuçları	161
3.31. Panel Grubunda Model 1 İçin Tahmin Sonuçları	162
3.32. Panel Grubunda Model 2 İçin Ön Test Sonuçları	163

3.33. Panel Grubunda Model 2 İçin Tahmin Sonuçları	164
3.34. Panel Grubunda Model 3 İçin n Test Sonuçları	165
3.35. Panel Grubunda Model 3 İçin Tahmin Sonuçları	166
3.36. Panel Grubunda Model 4 İçin n Test Sonuçları	167
3.37. Panel Grubunda Model 4 İçin Tahmin Sonuçları	168
3.38. Enflasyon Modelleri için Model Performansları	170
3.39. İşsizlik Modelleri için Model Performansları	171
3.40. İstihdam Modelleri için Model Performansları	172
3.41. Hasıla Modelleri için Model Performansları	173



ŞEKİL LİSTESİ

1.1. Büyümenin Temel Belirleyicileri	21
--	----



KISALTMALAR LİSTESİ

<u>Kısaltma</u>	<u>Açıklama</u>
COVID-19	: SARS-CoV-2 veya Coronavirus Disease-19
EM-DAT	: Emergency Events Database
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
USD	: Amerikan Doları
IMF	: Uluslararası Para Fonu
FED	: Federal Reserve Bank
ECB	: European Central Bank
BoE	: Bank of England
EUR	: Avrupa para birimi
CHF	: İsviçre Frangı
AB	: Avrupa Birliği
FOMC	: Federal Open Market Committee
API	: Açık Piyasa İşlemleri
FIMA	: Foreign and International Monetary Authorities Repo Facility
CARES	: The Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security Act
APP	: Asset Purchase Programme
TLTRO III	: Third Series Targeted Longer-Term Refinancing Operations
PEPP	: Pandemic Emergency Puchase Program
CSPP	: Corporate Sector Purchase Program
PELTRO	: Pandemic Emergency Longer-Term Refinancing Operations
EUREP	: Eurosystem Repo Facility for Central Banks
AUD	: Avustralya Doları
TFF	: Term Funding Facility
TFS	: Term Funding Scheme
TFSME	: Term Funding Scheme for Small and Medium Sized Enterprises
GBP	: İngiliz Sterlini
Riksbank	: İsveç Merkez Bankası
SEK	: İsveç Kronu
CHF	: İsviçre Frangı

JPY	: Japon Yeni
CAD	: Kanada Doları
BRL	: Brezilya Reali
CNY	: Çin Yuanı
KB	: Keputusan Bersama (Ortak Kararname)
IDR	: Endonezya Rupisi
ZAR	: Güney Afrika Randı
INR	: Hindistan Rupisi
LTROs	: Long Term Repo Operations
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	: Türk Lirası
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
PPTE	: Para Politikası Tepki Endeksi
PCA	: Principal Component Analysis
OxCGRT	: Oxford COVID-19 Government Response Tracker
Politika Takipçisi	: Policy Responses to COVID-19 Policy Tracker
MCA	: Multiple Correspondence Analysis (MCA)
WGI	: World Governance Indicators
CEMAC	: Central African Economic and Monetary Community
BEAC	: Bank of Central African States
km.	: kilometre
EKK	: En Küçük Kareler
DV	: Değişen Varyans
OTOK	: Otokorelasyon
POLS	: Pooled Ordinary Least Squares
SE	: Sabit Etkiler
RE	: Rassal Etkiler
YKB	: Yatay Kesit Bağımlılığı
GMM	: Generalized Methods of Moments
bkz.	: Bakınız

ÖN SÖZ

2018 yılının sonbaharında başladığım doktora çalışmasını hazırlamış olduğum doktora tezi ile tamamlamış bulunmaktayım. Bu uzun süreçte, her zaman yardımını, ilgisini ve sabrını esirgemeyen danışmanım ve hocam Prof. Dr. Serap Bedir KARA'ya saygı ve teşekkürlerimi sunuyorum. Doktora çalışmasına başlamam sırasındaki olumlu yaklaşımı ve yardımları nedeniyle anılan dönemde Fakülte Dekanı olan ve derslerine katıldığım Prof. Dr. Vedat KAYA'ya; çalışmam sürecinde her türlü yardım ve desteği sağlayan Tez İzleme Komitesi üyeleri Prof. Dr. Aylin SOYDAN ve Doç. Dr. Dilek ÖZDEMİR'e; katılmış olduğum derslerde ufkumu açan Prof. Dr. Hüseyin ÖZER'e ve Prof. Dr. Hüseyin DAŞTAN'a; olumlu ve yapıcı yaklaşımları nedeniyle Tez Savunma Komitesi başkanı Prof. Dr. Kerem KARABULUT ve üyesi Dr. Öğr. Üyesi Arzu TURAL DİKMEN'e destek ve katkılarından ötürü saygılarımı sunuyorum ve teşekkür ediyorum.

Son olarak, bu çalışmanın sonuçlanmasında ailemin destek ve katkılarını görmezden gelmem mümkün değildir. Bu nedenle, doktora çalışmasına başlamama beni teşvik eden, sonrasında her türlü yardım ve desteğini esirgemeyen eşim Beyza'ya, bu süreçte onlara ayırmam gereken zamandan kıstığım kızlarım Beren ve Bade'ye minnet ve sevgilerimi sunuyorum.

Mustafa Okan ERGİN

Erzurum- 2024

GİRİŞ

Doğal afetlerin insani acıların yanı sıra önemli ekonomik sonuçları bulunmaktadır. Doğal afetler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar, doğal afetlerin farklı kanallar yoluyla ekonomiyi etkilediği ve bu etkilerinin ülkelerin ekonomik ve kurumsal gelişmişlik düzeyine bağlı olarak farklılaşacağı sonucuna ulaşmaktadır. Ayrıca, doğal afetlere karşı kırılganlığın azaltılmasında ekonomik kalkınmanın önemine dikkat çekilmektedir.

Çalışmaların pek çoğunda, doğal afetlerin kısa vadeli ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu bildirilmektedir. Sayısı daha az olmakla birlikte bazı çalışmalarda, afetlerin kısa vadeli etkilerinin önemsiz olduğu; yardım, iyileştirme ve yeniden inşa faaliyetlerinin afetten hemen sonra başladığı; bu faaliyetlerin ekonomide bazı olumlu etkilere yol açtığı iddia edilmektedir. Bu çalışmalarda, doğal afetlerin ekonomi üzerinde hiçbir etkisi bulunamamış; hatta, bazen olumlu etkiler bile raporlanmıştır.

Biyolojik doğal afet olarak kabul edilen salgınlar insanlık tarihinin pek çok döneminde görülmüştür. Son yıkıcı salgın, 2020 yılının başında ortaya çıkmış ve ilk vaka bildiriminden sonra üç ay gibi kısa bir sürede tüm dünyaya yayılan bir virüs pandemi ilan edilmesine neden olmuştur. COVID-19 (SARS-CoV-2 veya *Coronavirus Disease*) olarak adlandırılan bu salgın, insani kayıpların yanı sıra ekonomik anlamda olağanüstü kayıplarla sonuçlanan global bir felakete dönüşmüştür. Bu şok, daha önce hiç karşılaşılmamış olan üretim ve ekonomik faaliyetlerin salgın nedeniyle küresel ölçekte ve ani bir şekilde durması sorununu ortaya çıkarmıştır. Belirsizlik ortamına finansal piyasalar da sert tepki göstermiştir. Piyasa bozulmaları nedeniyle para politikasının genellikle işlediği kanallar beklendiği şekilde çalışmamıştır. COVID-19'un yayılmasını sınırlamak için uygulanan karantina ve kapanma önlemleri, ekonomik faaliyetlerde ani bir duruşa neden olmuştur. Söz konusu önlemler özellikle hizmet sektöründe mal ve hizmetlere olan talebin keskin bir şekilde azalmasına katkıda bulunmuştur. Gelirlerdeki ani azalış, tüm kredilerin temerrüt riskini artırmış ve belirsizliğin artması ile birlikte hisse senedi piyasaları stres altına girmiştir. Sonrasında, nakit paraya yönelme eğilimi para ve varlık piyasalarını olumsuz yönde etkilemiştir.

COVID-19 kaynaklı ekonomik daralmanın nedenleri, azalan ekonomik faaliyetler; verimliliğin düşmesi ve belirsizliğin artmasıdır. İşgücü piyasasını, arz zincirini ve finansal piyasaları etkileyen olası ekonomik sonuçlar geniş kapsamlı ve belirsizdir. Bu nedenle, kamu

sağlığı önlemlerinin yol açtığı olumsuz ekonomik sonuçların etkisini azaltmak amacıyla ülkeler arasında farklılıklar gösteren pek çok ekonomik önlem hayata geçirilmiştir.

Alınan önlemlerin ekonomik sonuçları, sosyal mesafe kurallarının sıklığına, süresine ve kurallara uyum derecesine bağlı olarak değişmektedir. Kamu sağlığı önlemlerinin yol açtığı olumsuz ekonomik sonuçların etkisini azaltmak amacıyla ülkeler arasında farklılıklar gösteren pek çok ekonomik önlem hayata geçirilmiştir. Söz konusu önlemler, hükümetler tarafından uygulanan maliye politikaları ve merkez bankaları tarafından uygulanan para politikalarıdır.

Ekonomik bozulmanın anılığı ve sürati, piyasa oynaklığındaki artışlar ve pandeminin sonuçlarına ilişkin belirsizlik faktörleri hızı, kapsamı ve boyutu bakımından merkez bankalarının olağan dışı bir tepkisini tetiklemiştir. Merkez bankaları global finansal kriz döneminde geliştirilen önlemleri ivedilikle revize etmiş, geliştirmiş ve uygulamaya koymuştur. Başlangıçta, finansal piyasaları istikrara kavuşturmayı amaçlayan para politikası önlemleri ile salgının yenilenen bir mali krize dönüşmesinin önlenmesi amaçlanmaktaydı. Salgının ilerlemesiyle birlikte, hane halkı ve reel sektörün likidite durumu kötüleşmeye başlayınca merkez bankalarının öncelikli hedefi reel aktivitedeki daralmayı hafifletmek olmuştur. Bu amaçla, kredi riskindeki artışlara rağmen bireylere ve firmalara cazip koşullarda kredi sağlanmıştır.

COVID-19'un ekonomik büyümeye ve refaha olan etkisini değerlendirebilmek için öncelikle ekonomik büyümenin kavramsal çerçevesi, büyüme modelleri ve konuya ilişkin hipotezlerin tartışılması yararlı olacaktır. Ekonomik büyüme dinamikleri oldukça fazla ve karmaşıktır ve başarılı ekonomiler, yüksek düzeyde sermaye birikimi ile birlikte teknolojik ilerlemenin birlikte sağlandığı ekonomilerdir. Bu husus, önemli bir soruyu gündeme getirmektedir. Neden bazı ülkeler başarılı bir şekilde büyür ve gelişirken, bazı ülkeler bunu sağlayamamıştır? Dünya üzerindeki ülkelerin kişi başı gelir düzeylerindeki farklılıklar devasa boyuttadır. Eşitsizliğin boyutu, farklılıkların nedenleri ve farklılıkları azaltmanın çareleri ekonomide temel ve verimli bir araştırma alanı olmuş ve refahın kaynağı hakkında pek çok hipotez ileri sürülmüştür.

Büyüme ve gelişim konusunda farklılıkları anlayabilmek için, büyümenin yaklaşık nedenlerinin ötesine gitmek ve daha geniş temel belirleyicileri araştırmak gerekmektedir. Bu kapsamda, ülkelerin tarihinin, kültürünün, kurumsal ve siyasi yapısının da incelenmesi önem arz etmektedir. Büyümenin temel belirleyicileri olan coğrafya, entegrasyon ve kurumlar

faktörleri, literatüre hâkim olan üç alanı vurgulamaktadır. Son dönemlerde, bu üçlüye kültür faktörü de eklenmiştir.

Büyüme analizinin merkezindeki soru, yukarıda belirtilen faktörlerden hangisinin en önemli olduğudur. Tek dışsal değişken olan coğrafya zaman boyutunda sabit kabul edilebilir. Entegrasyon, kurumlar ve kültür faktörü içseldir ve ekonomik performansla birlikte zaman içerisinde dönüşüm sergilemektedir. Faktörlerin karşılıklı etkileşimi ve aralarındaki nedensel ilişkiler bunların arasında karmaşık etkileşimler olduğunu göstermektedir.

Kurumlar hipotezi, araştırmanın merkezine kurumların alındığı, mülkiyet haklarının rolü ve hukukun üstünlüğünün ön planda tutulduğu yaklaşımdır. Eşitsizliğin kökenini kurumlara ve özellikle mülkiyet hakları ile hukukun üstünlüğüne dayandıran iktisatçılara göre, yeterince merkezileşmiş, çoğulcu bir nitelik taşıyan kapsayıcı ekonomik kurumlar etkinliği, verimliliği ve refahı teşvik eder. Bu kurumlar, özel mülkiyet haklarını güvence altına alır; bireylere yeteneklerine uygun çalışma özgürlüğü sunan ve eşit şartlar sağlayan piyasalar yaratır; teknolojik yeniliği destekler, eğitim yoluyla vatandaşlarına yatırım yapar ve bireylerin yetenek ve becerilerini harekete geçirir.

Benzer şekilde, ülkelerin karşılaştığı olumsuz durumlar ve felaketlerle mücadelede kurumlar faktörünün kritik bir rol oynadığı düşünülebilir. Bu çalışma, bir ülkenin biyolojik bir felakete karşı geliştirilen önlemlerin belirleyicileri arasında ekonomik kurumların coğrafya, entegrasyon ve kültür faktörlerinden daha önemli bir rol üstlendiğini; ayrıca, alınan önlemlerin başarısının kapsayıcı kurumların varlığına bağlı olduğu tezini ileri sürmektedir.

Bu noktada, merkez bankalarının tepkileri bazı soruları gündeme getirmektedir. Merkez bankaları farklı ekonomilerde eşit, hızlı ve güçlü tepkiler verdi mi? En çok ve kapsamlı olarak hangi önlemler uygulandı? Uygulanan önlemler, yeni araçların benimsenmesini mi; yoksa yalnızca mevcut araçların geliştirilmesini mi gerektiriyordu?

Alınan önlemlerin ülkeden ülkeye farklılaştığı görülmekle birlikte, gelişmiş ülkeler ekonomi politikalarının uygulanmasında daha fazla kaynağa ve yöntemle sahiptir. Ayrıca, para birimleri rezerv para olarak kabul gören ülkelerin işleri daha kolay olmaktadır. Sınırlı kaynağa sahip olan diğer ülkelerin manevra alanı ise gelişmiş ülkelere göre daha kısıtlıdır.

Bu kapsamda, çoğu gelişmiş ekonomide zaten düşük olan kısa vadeli faiz oranları hızla sıfır civarına indirilmiştir. Gelişmekte olan ülkelere de faiz oranlarında keskin düşüşler yaşanmıştır. Ayrıca, merkez bankaları ekonominin desteklenmesi ve finansal piyasaların

istikrara kavuşturulması amacıyla faiz indirimi haricinde başka politikalara da yönelmişlerdir. Alınan önlemlerin kapsamı ekonomilerinin kendine has özellikleri tarafından belirlense de birbirinden çok farklı ülkeler arasında pek çok ortak nokta bulmak mümkündür.

Ülkeler arasındaki refah farkları ve eşitsizlikler COVID-19 koşullarında daha da belirginleşmiştir. Bu argümanın temelinde gelişmiş ekonomilerin doğal afetin neden olduğu ekonomik kriz ile mücadelede daha fazla araç ve politikaya sahip olduğu düşüncesi yer almaktadır. Bu hipotezi kanıtlamak amacıyla, COVID-19 döneminde merkez bankalarının uygulamaya koydukları politikaların çeşitliliğini ölçen bir endeks oluşturulmuştur. Daha donanımlı ve daha bağımsız merkez bankalarına sahip ülkelerin, daha kapsamlı bir mücadele politikası oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca, kriz ile mücadelede kurumların etkisi diğer faktörlerden daha açıklayıcı olmaktadır.

Merkez bankalarının uygulamaya koydukları politika bileşenleri ülkelerin, ekonomilerin ve kurumların kendine has özellikleri nedeniyle farklılaşmaktadır. Bu nedenle, söz konusu farklılaşmanın nedenlerini anlamak ve ülke tepkilerinin belirleyicilerini ve başarısını araştırmak önemlidir. Kapsayıcı kurumlara sahip ülkelerin kullanabilecekleri politika araç ve yöntemlerinin çeşitliliğinin ve söz konusu araçları kullanma konusundaki motivasyonunun yüksek olacağı düşünülmektedir.

Son olarak, COVID-19'un ekonomi üzerindeki etkisi ile merkez bankası faaliyetlerinin olumsuz ekonomik etkileri azaltıp azaltmadığı konusu araştırılmaya değer bir konudur. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri arttıkça, kullanabilecekleri politika araç ve yöntemlerinin çeşitliliğinin artacağı; böylelikle, salgının ekonomik olarak olumsuz etkisinin azalacağı düşünülmektedir. Bu konuyu araştırmak amacıyla, veri seti toplam elli iki ülkenin üç aylık verisi, uygulanan para politikaları ve hükümet önlemleri kullanılarak oluşturulmuştur.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, doğal afetler konusu ve doğal afetlerle mücadelede merkez bankalarının rolü, bu bağlamda ekonomik büyümenin kavramsal çerçevesi, büyüme modelleri ve konuya ilişkin hipotezler tartışılmaktadır. İkinci bölümde, bir sonraki bölüme hazırlık niteliğinde olmak üzere merkez bankalarının aldığı önlemler ve uygulanan politikalar toplam on altı ülke özelinde tartışılmaktadır. Üçüncü ve son bölümde, parasal önlemlerin ölçülmesi ve karşılaştırılması, alınan önlemlerin çeşitliliğini belirleyen faktörler ve önlemlerin etkinliği konusu araştırılmaktadır. Böylelikle, benzer krizlerle mücadelede merkez bankaları için bir yol haritası sunulması hedeflenmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

DOĞAL AFETLER VE KURUMLARIN ROLÜ

Teknolojinin ilerlemesi ve kentleşmenin artmasına bağlı olarak, doğal afetlerin şiddeti ve gerçekleşme sıklığında dünya genelinde bir artış gözlenmektedir. Afetler, gelişmekte olan ülkelerde ve yoksul kesimlerde daha yıkıcı sonuçlar yaratmaktadır. Ekonomik, politik ve kaynaklara erişimdeki eşitsizlikler ile fiziksel, sosyal, ekonomik ve kurumsal yapının yetersizliği görece yoksul gruplarda afetlerin daha şiddetli yaşanmasına ortam hazırlamaktadır. Afet yönetiminin başarısı, eşitsizliklerin ve risklerin azaltılmasına dayalı bir yaklaşımı ve bireysel/toplumsal kırılganlıkları yok etmeye yönelik kararlı politikaları zorunlu kılmaktadır. Bu bölümde, öncelikle doğal afetler konusu ve doğal afetlerle mücadelede kurumların rolü ile konu bağlamında 2020 yılında ortaya çıkan bir virüsün dünya genelinde yarattığı ekonomik tahribat ve merkez bankalarının geliştirdiği önlemler konu edilecektir. Daha sonra, COVID-19'un ekonomik büyümeye ve refaha olan etkisini değerlendirebilmek amacıyla ekonomik büyümenin kavramsal çerçevesi, büyüme modelleri ve bu konuya ilişkin hipotezler tartışılacaktır.

1.1. DOĞAL AFET KAVRAMI

2007 yılında, çeşitli kurumların katılımı ile başlatılan çalışmada, afetlerin sınıflandırılması ve tehlike terminolojisi konusunda standartlaştırılmış bir uluslararası sistemin geliştirilmesinde önemli bir adım atılmıştır (Below vd., 2009, s. 2). Afet, “*The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters*” kurumu tarafından, “*yerel kapasiteyi aşan, ulusal veya uluslararası düzeyde dış yardım talebinde bulunulmasını gerektiren bir durum veya olay; büyük hasara, yıkıma ve insanların acı çekmesine neden olan, öngörülemeyen ve çoğu zaman ani bir olay*” şeklinde tanımlanmaktadır (Below vd., 2009, Annex II). Bir olayın afet veri tabanına girmesi için aşağıdaki kriterlerden en az birinin karşılanması gerekmektedir:

- Olayda on veya daha fazla kişinin öldüğünün bildirilmesi,
- Olayda yüz veya daha fazla kişinin etkilendiğinin bildirilmesi,
- Olay nedeniyle olağanüstü hâl ilanı ve uluslararası yardım çağrısında bulunulması.

Akademik çalışmalarda en yaygın kullanılan veri tabanı olan “*Emergency Events Database*” (EM-DAT) tarafından afetler, doğal ve teknolojik olmak üzere iki genel kategoriye ayrılmıştır. Doğal afetler jeolojik, meteorolojik, hidrolojik, iklimsel ve biyolojik olarak beş ana

alt gruba ayrılmakta ve bu alt gruplar on iki farklı afet türünü ve otuzdan fazla alt türü kapsamaktadır (Below vd., 2009, Annex II).

1.1.1. Doğal Afetlerin Ekonomiye Etkileri

Doğal afetler insani acıların yanı sıra önemli ekonomik sonuçlara yol açmaktadır. Bu tür olaylar, ekonomideki fiziksel sermaye miktarını aniden düşürmekte ve hasılayı azaltmaktadır. Bu nedenle, doğal afetlerin büyüme üzerinde anında gerçekleşen olumsuz bir etkisi bulunmaktadır. Doğal afetin farklı sektörler üzerindeki etkileri, felaketin niteliğine göre değişmektedir. Örneğin, kasırga öncelikle tarımsal üretimi etkilerken, deprem üretim sürecinde aksamalara yol açar ve ekonominin üretim kapasitesini tamamıyla yok edebilir.

Afet sonrasında alınan önlemlerin kısa vadede yatırımı şok öncesi seviyeye geri döndürmede yetersiz kalması muhtemeldir. Doğal afetlerin toplam yatırım üzerinde anında olumsuz bir etkisinin olması, özel yatırımların kamu yatırımlarından daha fazla düşmesi ve hükümetin daha yüksek mali açıklara yol açan karşı döngüsel politikalar uygulaması beklenebilir. Daha yüksek mali açık, üretimdeki düşüşe bağlı olarak vergi gelirlerindeki düşüşten ve yeniden yapılanmayı finanse etmek için kamu harcamalarındaki artıştan kaynaklanır. Üretim ve dağıtım süreçlerinin aksaması ve yeniden yapılanma yatırımlarını finanse etmek için para yaratılması gerekmektedir. Bu nedenle, bir afet olayının ardından enflasyonun artması muhtemeldir. Üretim üzerindeki olumsuz etkinin hem özel hem de kamu tüketiminde bir düşüşe yol açması beklenebilir; ancak, karşı döngüsel mali politikaların uygulanmasıyla birlikte uluslararası finansman kullanımı, kamu tüketimini şok öncesi seviyede veya üzerinde tutabilir (Auffret, 2003, s. 17).

Doğal afetler farklı kanallar yoluyla ekonomiyi etkilemektedir. Bu durumun bir sonucu olarak, doğal afetlerin etkileri ekonomik ve kurumsal gelişmişlik düzeyine bağlı olarak ülkeler arasında farklılaşmaktadır (Horwich, 1997; Rasmussen, 2004; Kahn, 2005; Noy, 2007; Noy & Nualsri, 2007; Toya & Skidmore, 2007; Loayza vd., 2009; Cavallo & Noy, 2010). Çalışmalarda genel olarak, ülkelerin gelişmişlik düzeyi arttıkça doğal afetlerin etkilerini azaltmak için tasarlanmış ihtiyati tedbirlerin uygulanması amacıyla daha fazla kaynak ayrıldığı belirtilmekte ve afete bağlı ölümlerin ve hasarların azaldığı gösterilmektedir. Ayrıca, gelir düzeyi kontrol edildiğinde, insani ve/veya ekonomik kayıpların, daha yüksek eğitim düzeyine, daha açık ekonomilere, daha gelişmiş finansal sistemlere ve daha küçük hükümetlere sahip ülkelerde daha az olduğu sonucuna ulaşılmaktadır

Büyüme teorisi alanında, doğal felaketlerin büyümeye ilişkin tahminleri farklılık göstermektedir. Standart neoklasik büyüme teorileri, işçi başına sermaye stokunun zarar görmesinin sermayenin marjinal getirisini artırarak büyümeyi geçici olarak hızlandıracağını; verimli işçi sayısının azalmasının ise büyümeyi yavaşlatacağını ileri sürmektedir (Okuyama, 2003). Fiziksel sermayenin yok olması mevcut stokun daha hızlı yenilenmesini teşvik ederek büyümeyi geçici olarak hızlandırır (Hallegatte & Dumas, 2009). Öte yandan, sermayenin yok olması, mevcut sermaye stokunda pozitif yayılmalar olması durumunda ekonomik büyümede kalıcı bir gerilemeye yol açabilir.

Doğal afetler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen pek çok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların genelinde, doğal afetlerin kısa vadeli ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu bildirilmektedir (Auffret, 2003; Rasmussen, 2004; ; Noy, 2007; Noy & Nualsri, 2007; Jaramillo, 2007, 2009; Heger vd., 2008; Barro, 2009; Raddatz, 2009; Strobl, 2009, 2012; Hochrainer, 2009; Cavallo & Noy, 2010). Daha az sayıda olmakla birlikte bazı çalışmalarda, afetlerin kısa vadeli etkilerinin önemsiz olduğu; yardım, iyileştirme ve yeniden inşa faaliyetlerinin afetten hemen sonra başladığı; bu faaliyetlerin ekonomide bazı olumlu etkilere yol açtığı iddia edilmektedir. Bu çalışmalarda, doğal afetlerin ekonomi üzerinde hiçbir etkisi bulunamamış; hatta, bazen olumlu etkiler bile raporlanmıştır (Skidmore & Toya, 2002; Cuaresma vd., 2008; Okuyama, 2009, Leiter vd., 2009; Cavallo vd., 2010). Olumlu sonuçlar, afetlerin sermaye stokunu güncelleme ve yeni teknolojiler benimseme fırsatları sağladığına dair bir kanıt olarak yorumlanmaktadır. Bir başka ifadeyle, doğal afetler bir tür “yaratıcı yıkım” görevi görmektedir.

1.1.2. Doğal Afet Kapsamında COVID-19 Salgını

Biyolojik doğal afet kategorisinde sınıflandırılan salgınlar (pandemi) insanlık tarihinin pek çok döneminde ortaya çıkmıştır. Çiçek, kızamık, veba, kolera ve grip salgınları tarih boyunca karmaşa ve çalkantılara yol açmıştır. Örneğin, on dördüncü yüzyılda ortaya çıkan veba salgınının iki yüz milyon, 1918-1919 yıllarındaki İspanyol gribinin ise elli milyon insanın ölümüne neden olduğu tahmin edilmektedir. Özellikle, yirmi birinci yüzyılın başından itibaren salgınlarda önemli bir artış olduğu görülmektedir. Bu kapsamda, 2002 yılında SARS, 2009 yılında domuz gribi, 2012 yılında MERS ve 2014 yılında Ebola virüsünün ikinci dalgası ve 2020 yılının başından itibaren COVID-19 ile mücadele edilmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2019 yılının sonlarında Çin'in Wuhan şehrinde daha önce tespit edilememiş bir virüsün insanlar üzerinde neden olduğu zatürree vakaları bildirilmiştir. Hastalığa sebep olan patojenin hayvanlardan insanlara bulaşan yeni bir korona virüs olduğu tespit edilmiştir. Uluslararası Virüs Sınıflandırma Komitesi (*International Committee on Taxonomy of Viruses*) tarafından bu virüs diğer korona virüslere olan yapısal ve genetik benzerliği nedeniyle SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*) olarak adlandırılmıştır. Kısa olarak “*Coronavirus Disease-19*” veya COVID-19 olarak adlandırılan bu virüs, 11 Mart 2020 tarihinde dünya genelinde pandemi ilan edilmesine sebep olmuştur (Jiang vd., 2020, s. 949).

COVID-19 salgını kısa sürede tüm dünyaya yayılan ve ekonomik anlamda olağanüstü kayıplarla sonuçlanan bir felakete dönüşmüştür. 2020 yılının Haziran ayına kadar sekiz milyonun üzerinde vaka ve dört yüz binin üzerinde ölüm gerçekleşmiştir. Bu süreçte, hastalığın hızlı yayılımını durdurmak amacıyla pek çok sağlık önlemi uygulamaya konulmuştur. Sosyal mesafe uygulaması ile birlikte iş yerleri, fabrikalar, okullar, alışveriş merkezleri, ibadet mekânları kapatılmış; toplantı, organizasyon, konser ve mitingler yasaklanmış; karantina, olağanüstü hâl uygulamaları ve seyahat kısıtlamaları devreye girmiştir.

COVID-19 şoku, dünya ekonomilerinde daha önce hiç karşılaşılmamış olan üretim ve ekonomik faaliyetlerin salgın nedeniyle küresel ölçekte ve ani bir şekilde durması sorununu ortaya çıkarmıştır. Bu daralmanın nedenleri kapanma dönemlerinde azalan ekonomik faaliyetler; verimliliğin düşmesi ve belirsizliğin artmasıdır. İşgücü piyasasını, arz zincirini ve finansal piyasaları etkileyen olası ekonomik sonuçlar geniş kapsamlı ve belirsizdir. Belirsizlik ortamı, büyüme ve enflasyon tahminlerini zorlaştırmış; bu belirsizliğe finansal piyasalar da sert tepki göstermiştir. Piyasa bozulmaları, para politikasının genellikle çalıştığı kanalların bozulması endişesini ortaya çıkarmıştır.

Ekonomik sonuçlar, sosyal mesafe kurallarının sıklığına, süresine ve kurallara uyum derecesine bağlı olarak değişmektedir. Kamu sağlığı önlemlerinin yol açtığı olumsuz ekonomik sonuçların etkisini azaltmak amacıyla ülkeler arasında farklılıklar gösteren pek çok ekonomik önlem hayata geçirilmiştir. Söz konusu önlemler, hükümetler tarafından uygulanan maliye politikaları ve merkez bankaları tarafından uygulanan para politikalarıdır.

1.2. MERKEZ BANKASI KAVRAMI

Merkez bankası, bir ülkenin veya para birliğinin para birimini ve para politikasını yöneten kurumdur. Merkez bankaları, yetki alanlarında finansal istikrarı sağlama görevini yüklenmekte ve finansal kriz durumlarında son kredi mercii rolünü üstlenmektedir. Bazı ülkelerde denetleyici veya düzenleyici yetkilere de sahiptir. Merkez bankalarına ilişkin yasal ve kurumsal çerçeve son otuz yılda önemli değişikliklere uğramıştır. Eski “*Doğu Bloku*”nun dağılmasının ardından bu ülkelerin siyasal, hukuksal ve ekonomik sistemleri tamamen dönüşmüştür. Bu kapsamda, diğer devlet kurumları ile birlikte merkez bankalarının da yeniden örgütlenmesi gerekmiştir. Aynı dönemde, “*Batı Bloku*” ülkelerinin pek çoğunda merkez bankaları para politikası ve ödeme sistemlerinin daha etkili çalışmasını sağlamak amacıyla kurumsal çerçevelerinde veya uygulama yöntemlerinde değişiklikler gerçekleştirmiştir.

Merkez bankalarının çeşitli sorumlulukları, hedefleri ve görevleri zaman içerisinde değişikliğe uğramakla birlikte, temel odak noktaları istikrarlı fiyat artışları, makroekonomik istikrar, istikrarlı döviz kurları ve maksimum sürdürülebilir büyümedir. Hedeflerin çokluğu ve çeşitliliği merkez bankalarını karmaşık kurumlar haline getirmektedir.

Merkez bankasının şeffaflığı ve hesap verebilirliği önemli konulardır. Şeffaflık, merkez bankasının ekonomik bireylerle iletişim kurmasını ifade eder ve merkez bankasının hedefleri ile bu hedeflere ulaşmak için yapılan eylemlerin gerekçelerini piyasaya bildirir. Ekonomik sonuçların belirlenmesinde beklentilerin oynadığı rol arttıkça, şeffaflığın ve beklentilerin yönetilmesinin önemi daha da artmaktadır.

1.2.1. Merkez Bankası Bağımsızlığı

Merkez bankası bağımsızlığı, hükümetin merkez bankasının amaçlarını belirlemesi ve merkez bankasının bu amaçları gerçekleştirmek için para politikasını hükümetin müdahalesi ve onayı olmadan serbestçe belirlemesi olarak tanımlanabilir. Bağımsızlık, merkez bankasının karar alma mekanizmasını hükümetin potansiyel olarak çelişen hedeflerinden (hükümetin büyümeyi kısa vadede artırmak hedefinin uzun vadede enflasyonu artması gibi) izole etmesine yardımcı olur (Alesina & Summers, 1993).

Merkez bankası bağımsızlığı genellikle enflasyon bağlamında düşünülmektedir. Bu nedenle, para politikasının daha yüksek bir enflasyon oranı yaratacak şekilde tasarlanmasının nedenlerinin anlaşılması önemlidir. Para otoritesinin işsizliğin azaltılması, bütçe açıklarının

finansmanı ve siyasi tercihler gibi birbirinden farklı enflasyon yaratma motivasyonları bulunmaktadır (Cukierman, 1994, s. 1437).

1970’li yıllardan önce merkez bankalarından fiyat istikrarı, büyüme ve istihdam, hükümete finansman sağlanması, ödemeler dengesi problemlerinin çözümlenmesi gibi çeşitli hedefleri gerçekleştirmeleri beklenmekteydi ve bunlar arasında fiyat istikrarı hedefinin bir önceliği yoktu. Buna karşılık, yetmişli yıllardan yirminci yüzyılın sonlarına kadar yasal ve fiili bağımsızlık alanında dünya çapında sürekli bir gelişim gözlenmiştir. Bu gelişimin iki ana küresel nedeni bulunmaktadır. Birincisi, söz konusu dönemdeki stagflasyon ortamı ile Latin Amerika ve diğer bazı ülkelerde (Türkiye dahil) yaşanan yüksek enflasyon ve ekonomik durgunluk ortamının tetiklediği fiyat istikrarı arayışıdır. İkinci faktör, küreselleşme sonucunda sermaye akışları üzerindeki kontrollerin kademeli olarak kaldırılması ve uluslararası sermaye piyasalarına fon akışlarının artması olmuştur (Cukierman, 2008, s. 726).

1.2.2. Para Politikası, Aktarım Mekanizması ve Diğer Hususlar

Para politikası merkez bankaları tarafından yürütülür. Merkez bankası, para politikasını para çoğaltan ile parasal tabanı; dolayısıyla, para arzını değiştirerek uygular. Açık piyasa işlemleri (APİ) ve iskonto oranı kullanılarak parasal taban, zorunlu karşılık oranı kullanılarak para çarpanı değiştirilir (Ünsal, 2017, s. 623). Küresel finansal krizin ardından, bu araçlara ileriye yönelik sözlü yönlendirme yöntemi de eklenmiştir (Juhro & Rummel, 2022, s. 40).

Para politikası, iş döngüsü, ülke ekonomisinin dışa açıklığı ve diğer ekonomik faktörler dikkate alınarak yürütülür ve makroekonomik politikanın ayrılmaz bir parçasıdır. Para politikası, ulaşmaya çalışılan hedeflere ve uygun aktarım mekanizmasına göre bir ülkeden diğerine farklı şekilde uygulanır ve seçilen strateji ile aktarım mekanizmasına bağlı olarak operasyonel çerçevesi oluşturulur.

Para politikası tartışmalarının özü, fiyat istikrarı ile ekonomik büyüme arasındaki değiş tokuşta yatmaktadır. Kısa vadede enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki denge, parasal ekonominin dayandığı varsayımlara bağlıdır. Yüksek ekonomik esnekliği olan mükemmel piyasalara ve tam bilgili rasyonel ekonomik aktörlere sahip bir ekonomide, enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki kısa vadeli değişim az olma eğilimindedir. Buna karşılık, fiyat ve ücret katılığı, eksik bilgi ve irrasyonel ekonomik davranışlar piyasanın her zaman dengede olmadığını; bu nedenle, para politikasının miktar ve fiyatlar üzerinde etkileri olduğu anlamına gelmektedir. (Juhro & Rummel, 2022, s. 29- 30).

Para otoritesi, stratejik ve operasyonel çerçeve olmak üzere iki bölüme ayrılabilen bir para politikası çerçevesi geliştirir. Operasyonel çerçeve, merkez bankasının nihai hedefleri belirlemesini ve tahmin etmesini, para politikasının formüle edilmesinde temel olarak kullanılacak ekonomik ve finansal değişkenleri izlemesini ve nihai hedeflere ulaşmak için kullanılan parasal kontrol uygulamalarını kapsamaktadır.

Para politikasının iki nihai hedefi bulunmaktadır. Birincisi, enflasyonun düşük ve istikrarlı olmasını; diğer bir ifadeyle, fiili enflasyon ile hedeflenen enflasyon arasındaki farkın asgariye indirilmesini sağlamaktır. Diğer hedef, iktisadi dalgalanmaların şiddetini ölçen fiili hasıla ile doğal hasıla arasındaki farkın azaltılmasıdır (Ünsal, 2017, s. 626). Hedeflere ulaşma çabalarının birbirleriyle çelişmesi nedeniyle, nihai hedeflere eş zamanlı olarak ulaşmak zordur.

Merkez bankasının nihai hedeflere ulaşmak için belirlediği hedefler ara hedeflerdir. Ara hedeflerin nihai hedeflerle tutarlı olması, kontrol edilebilmesi ve nihai hedeflerden daha sık aralıklarla ölçülebilmesi gerekmektedir. Ara hedeflere ulaşmak için belirlenen hedefler ise operasyonel hedeflerdir. Benzer şekilde, operasyonel hedeflerin ara hedeflerle tutarlı olması ve merkez bankası tarafından kontrol edilebilmesi gerekmektedir.

Para politikasının stratejik çerçevesi, politikanın nominal geliri ve reel ekonomik faaliyeti bir bütün olarak nasıl etkileyebileceğiyle ilgili bir açıklama içermemektedir. Bu nedenle, para politikasının reel ekonomik faaliyet üzerindeki iletim sürecini (parasal aktarım mekanizması) anlamak önemlidir. Konu hakkında genel olarak ekonomideki paranın rolüne atıfta bulunmaktadır. Bu teori, temel olarak para arzı büyümesi ile enflasyon arasındaki sistematik doğrudan ilişkiyi analiz etmek için net bir çerçeve tanımlar ve “*Değişim Denklemi*” olarak bilinen matematiksel bir özdeşlik olarak ifade edilir. Aktarım mekanizması, para, faiz oranı, döviz kuru, varlık fiyatı, kredi ve beklentiler kanalı olmak üzere farklı kanallar aracılığıyla gerçekleşir. Risk alma davranışı, 2007 yılı küresel finansal krizi ile birlikte ayrı bir aktarım kanalı olarak literatüre eklenmiştir (Juhro & Rummel, 2022, s. 37-38).

Para politikasının yürütülmesi konusunda iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. “*Basiret yaklaşımı*”nda, para politikasının merkez bankası tarafından serbestçe yürütülmesi gerektiği ve merkez bankasının gelişmeleri izleyerek nihai hedeflerine uygun olduğunu düşündüğü politikayı uygulaması savunulmaktadır. “*Kurallar yaklaşımı*”na göre ise para politikasının merkez bankasının inisiyatifine bırakılmaması ve önceden belirlenmiş belli kurallara göre yürütülmesi gerektiği ileri sürülmektedir. Kurallar yaklaşımını savunan iktisatçıların

gecikmeler, dalgalanmalar ve zaman tutarsızlığı olmak üzere ileri sürdüğü üç temel argüman bulunmaktadır. Gecikmeler argümanına göre, politika değişikliğinin gerektiği zaman ile bu gerekliliğin fark edildiği zaman arasında (teşhis gecikmesi); politika değişikliğinin gerekliliğinin fark edildiği zaman ile uygulama zamanı arasında (uygulama gecikmesi) ve politikanın uygulanma zamanı ile etkilerinin ortaya çıkması arasında zaman farkı (etki gecikmesi) bulunmaktadır. Dalgalanmalar argümanına göre, merkez bankasının kurallara uygun olan politikayı izlemek yerine hükümetin çıkarlarına uygun olan politikayı izlemesi ekonomide sürekli dalgalanmalara yol açar. Zaman tutarsızlığı argümanına göre, yeni bir politikayı uygulayacağını ilan eden merkez bankası, ekonomik birimlerin açıklamaya bağlı olarak pozisyon değiştirmeleri nedeniyle açıkladığı politikayı uygulamaktan vazgeçebilir.

Yaklaşım seçimi konusunda uzun bir tartışmanın ardından iktisatçılar arasında varılan fikir birliği, para politikasının tamamen takdir yetkisine dayalı bir kalıba dayanarak uygulanamayacağıdır. Öte yandan, bazı kural kalıpları uygun para politikası için ön koşul olarak kabul edilir. Bu nedenle, belirli bazı kurallara uyulmadan bir politikanın uygulanması tam tersi sonuçlara yol açabilir (Juhro & Rummel, 2022, s. 41).

Para politikası, genellikle iş döngüsüne uygun olarak gerçekleştirilir. Bu durumda, ekonominin patlama yaşadığı koşullara uygulanan para politikası, ekonominin bir durgunluk veya çöküş yaşadığı koşullara uygulanandan farklıdır. Genişleyici para politikası, para arzını artırmayı ve ekonomik faaliyeti teşvik etmeyi amaçlayan para politikasına atıfta bulunurken, daraltıcı para politikası para arzını azaltmayı ve ekonomik faaliyeti yavaşlatmayı amaçlayan para politikasına vurgu yapmaktadır. Kısa vadede genişleyici bir para politikasının uzun süreli durgunluk yaşayan bir ekonomide ekonomik faaliyeti teşvik edebileceğine inanılmaktadır. Öte yandan, daraltıcı bir para politikası genellikle bir ekonominin patlama yaşadığı zamanlarda ortaya çıkan yüksek enflasyon oranlarını düşürebilir.

Eş zamanlı olarak uygulanan politikalar birbirine zıt etkilere sahip olmasından dolayı para politikası, maliye politikasından ve reel sektör uygulamalarından bağımsız olarak gerçekleştirilemez. Örneğin, merkez bankasının sıkı para politikası uygulamasına karşılık, hükümet ekonomik büyümeyi teşvik etmek için mali sektörde genişleme yaratırsa, söz konusu politika uyumsuzluğu, enflasyonu düşürme hedefine ulaşılmasını engelleyebilir. Bu nedenle, politika hedeflerine ulaşmak için, genellikle koordineli bir politika karışımı uygulanmalıdır.

1.3. COVID 19'UN BÜYÜME VE REFAHA ETKİSİ

COVID-19'un ekonomik büyümeye ve refaha olan etkisini değerlendirebilmek amacıyla ekonomik büyümenin kavramsal çerçevesi, büyüme modelleri ve konuya ilişkin hipotezlerin tartışılması yararlı olacaktır.

Bir ülkenin sahip olduğu işgücü, fiziki ve beşerî sermaye, doğal kaynaklar, girişimciler, bilgi düzeyi gibi üretim faktörleri üretim gücünü temsil eden üretim kapasitesinin belirleyicisidir. Ekonomik büyüme ise üretebilme kapasitesini artırmak şeklinde tanımlanabilir. Başka bir ifade ile “*ekonomik büyüme*”, kişi başına düşen gelirden ortaya çıkan sürekli artıştır. Fiyat artışları nedeniyle, nominal fiyatlarla ölçülen hasıla büyüme hızındaki artışı ölçmekte yetersiz kalmaktadır. Bundan dolayı, fiyat değişimlerinden arındırılmış (reel) hasıla değerleri daha gerçekçidir ve ülkeler ile yıllar arasında daha doğru karşılaştırma olanağı sağlar.

İktisadi büyümeyi sağlayacak olan üretim kapasitesi artışları iki şekilde sağlanabilir. Birincisi, nüfus artışı nedeniyle kalifiye olmayan işgücünün artması, yatırımlar yoluyla sermaye birikimi artışı, yeni kaynak ve hammadde rezervlerinin keşfedilmesi yoluyla doğal kaynak artışı gibi yollarla üretim faktörlerinin miktarının artmasıdır. İkincisi, teknolojik gelişmeler yoluyla işgücünün veriminin artırılmasıdır (Berber, 2006, s. 3).

1.3.1. Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri

Ekonomik büyümenin belirleyicileri iki gruba ayrılabilir. İlki; reel hasılda artış meydana getiren faktörlerdir. Bu grupta yer alan emek, sermaye, doğal kaynakların birikimi, girdilerin verimliliğini artıran teknolojik değişimler ve ölçek ekonomileri gibi faktörler büyümenin yaklaşık belirleyicileri olarak adlandırılmaktadır. İkincisi, ekonominin sermaye birikimini ve teknoloji düzeyini artırabilme kapasitesi ile ilgili faktörlerdir. Büyümenin yaklaşık belirleyicilerini etkileyen bu faktörlere büyümenin temel belirleyicileri denilmektedir (Ünsal, 2007, s. 29).

Tabellini (2005), ekonomik büyümeyi ülkedeki kurumsal yapı başta olmak üzere, mülkiyet haklarının korunması, ticaret politikaları, ekonominin dışa açıklığı, ticaretin liberalizasyon derecesi gibi faktörlerin belirlediğini ileri sürmektedir. Temple (1999) ise, ekonomik büyümenin temel belirleyicilerinin nüfus artışı, finansal yapı, ticaretin yapısı, devletin büyüklüğü, devletin altyapı harcamaları, gelir dağılımı ve eşitsizlik ile demokrasi,

haklar ve özgürlükler, politik ve sosyal istikrar ile sosyal düzenlemeler gibi faktörler olduğunu belirtmektedir.

Ekonomik büyümenin belirleyicileri olarak pek çok faktör ileri sürülebilir. Bu faktörler, ülkenin dünya üzerindeki konumu ve coğrafi özellikleri, nüfusun yapısı, uygulanan ticaret politikası, teknoloji düzeyi, sermaye birikimi, kültürel özellikler ve kurumlardır.

Coğrafya, ekonomik büyümenin temel belirleyicilerindendir. Tarım ve inşaat arazileri, madenler, su kaynakları, su yolları, denizler ve okyanuslar gibi doğal kaynaklar ile elverişli bir coğrafyaya ve iklim koşullarına sahip ülkeler ekonomik büyüme konusunda avantaja sahiptir. Ayrıca, coğrafyanın tarımsal verimlilik ve insan kaynaklarının kalitesi üzerinde güçlü bir etkisi bulunmaktadır. Bu tür kanallar üzerinden coğrafya, dolaylı veya dolaysız olarak ülkelerin hem gelir seviyeleri hem de ekonomik büyüme oranlarını etkilemektedir.

Doğal kaynakların bolluğu ekonomik büyümenin önemli belirleyicilerinden olmakla birlikte, söz konusu kaynakları işleyebilecek nüfusun ve teknoloji düzeyinin de olması gerekmektedir¹. Nüfusun büyüklüğü ve yapısı büyümeye etki eden faktörlerdendir. Nüfus artışı işgücü arzının artışı ve iç pazarın büyümesi sonucunu doğurmaktadır. Bundan başka, nüfusun yapısında meydana gelen değişimler de büyümeyi etkilemektedir. İşgücünün yetersizliği halinde üretim sürecinin bütünü olumsuz etkilenir. Ülke nüfusunun yaş dağılımı, eğitim seviyesi, sağlık durumu, cinsiyet yapısı ve etnik özellikler büyüme için önemli faktörlerdir (Ağayev & Yamak, 2009, s. 184).

Dışa açık ticaret politikası, gelişmiş teknolojilerin ülkeye girişine olanak sağlamakta; faktör verimliliğini yükseltmekte; teknolojik yeniliklerin adaptasyonuna ve kaynakların daha etkin kullanımına yol açmaktadır. Uluslararası rekabet, dış piyasalara açılımın doğurduğu ölçek etkisinin getirisi gibi unsurlar nedeniyle ekonomik büyümede artışa yol açmaktadır (Bilgin & Şahbaz, 2009, s. 180).

¹ Doğal kaynakların bolluğunun büyümenin ve gelişimin zayıflamasını ileri süren karşı bir hipotez “*doğal kaynak laneti*” (*natural resource curse*) olarak adlandırılmaktadır. Bu hipoteze göre, demokrasi ile yönetilen ülkelerde hükümetler doğal kaynaklardan daha verimli faydalanırken, doğal kaynakların rant arayışını, siyasi istikrarsızlığı ve karışıklığı tetiklediği ve otokrat hükümetler tarafından yönetilen gelişmemiş ülkelerde böyle bir durum söz konusu değildir. Bu teoride, doğal kaynak bolluğundan düşük büyümeye doğru üç nedensellik kanalı olduğu belirtilmektedir. Birincisi, doğal kaynaklar gelir yaratır ve bu durum açgözlü rant arayışına yol açar. İkincisi, doğal kaynak sahipliği, ülkeleri özellikle emtia fiyatlarında büyüme üzerinde olumsuz etki yaratabilecek dalgalanmalara maruz bırakır. Son olarak, doğal kaynak sahipliği, ülkeleri “*Hollanda Hastalığı*”na (olumlu fiyat şoklarına tepki olarak reel döviz kurunun aşırı değerlenme eğilimi) karşı duyarlı hale getirir ve bu da ticarete konu olan sektörün daralmasına yol açar (Sachs & Warner, 2001; Eifert vd., 2003; Sala-i-Martin & Subramanian, 2003).

Klasik ve neoklasik büyüme teorilerinde sabit ya da dışsal olduğu kabul edilen teknoloji, içsel büyüme teorilerinde gelişimin odak noktası olarak kabul edilmektedir. Üretimde yeni teknolojilerin uygulanması faktör verimliliğine, faktör verimliliği ise ekonomik büyümeye yol açmaktadır (Keskin, 2011, s. 127).

Sermaye birikimi, belirli bir dönemde ülkenin mal ve hizmet üretme kapasitesinin en güçlü göstergelerinden ve büyümenin temel belirleyicilerindendir. Ayrıca, sermaye birikimi istihdamda artış sağlamanın ve verimliliği artırmanın; böylelikle, ülkenin refah seviyesini yükseltmenin temel bileşenidir. Bu nedenle, sermaye stoğunun artması büyüme göstergesi olarak kabul edilmektedir (Saygılı vd., 2002, s. 6; Tarı & Kumcu, 2005, s. 160). Sermaye stoğunun fiziki ve beşerî sermaye olmak üzere iki bileşeni bulunmaktadır. Beşerî sermaye, bilgi ve beceriye sahip, nitelikli ve sağlıklı işgücüdür. Beşerî sermaye düzeyinin artması, fiziksel sermaye stoğu, işgücü miktarı ve doğal kaynak miktarı artışından farklı olarak olumlu saçılma etkileri (*spillover effects*) ortaya çıkarmaktadır. Beşerî sermayenin saçılma etkileri nedeniyle ekonomide yarattığı büyüme, beşerî sermayeye yapılacak daha fazla yatırımı beraberinde getirecektir. Yeni yatırımlarla beraber getiri oranları yükseleceğinden, bu durum beşerî sermayede yeniden yatırımları doğuracak ve süreç kendini tekrarlayacaktır (Şimşek & Kadılar, 2010, s. 117-119).

Kültür faktörü ekonomik büyümeyi çeşitli yollardan etkilemektedir. İlk olarak, yeni fikirlere açık olan bir ülke, başka ülkelerde gerçekleştirilen teknolojik gelişmeleri kolayca benimser; dolayısıyla, teknolojik açıdan daha fazla gelişebilir. İkincisi, bir toplumda çalışkanlık ve tasarruflu davranma kültürel bir kural olarak yerleşmişse, sermaye birikimi ve teknolojik ilerlemeler daha fazla olacaktır. Son olarak, kültür faktörü ekonomik büyümeyi güven unsuru yoluyla etkilemektedir (Özsağır, 2007, s. 50). Güven kavramının ticaret hacmi, finansal işlemler ve doğrudan yabancı yatırımlar açısından etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, diğer bir ülkeye daha fazla güvenen bir ülkenin onunla daha fazla ticaret ve doğrudan yatırım yapma eğiliminde olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Guiso vd., 2008).

Ekonomik büyümenin belirleyicilerinden olan kurumlar mülkiyet haklarını tanımlar ve teminat altına alır. Ayrıca, kurumlar bireylerin çalışma karşılığı gelir elde etme haklarını güvence altına alır ve teşvikler sağlar. Mülkiyet haklarının tanımlanmadığı veya güvence altına alınmadığı bir ülkede, fiziksel veya beşerî sermayeye ya da teknolojiye yatırım yapılmaz, iş bölümü ve uzmanlaşma ortaya çıkmaz.

1.3.2. Ekonomik Büyüme Modelleri

Ekonomik büyüme dinamikleri oldukça fazla ve karmaşıktır. Bu nedenle, iktisatçılar modellerde anlaşılabilirlik ve basitlik sağlamak için bazı değişkenleri sabit (*ceteris paribus*) varsayarak ve diğer değişkenlerin etkilerini incelemek yoluyla bir sonuca varmaya çalışmaktadır.

1.3.2.1 Klasik Büyüme Modeli

Ekonomik büyüme konusundaki ilk teorik modeller klasik iktisatçılar tarafından geliştirilmiştir. A. Smith, iş bölümü ve ekonomik büyüme; R. Malthus, nüfus artışı ile ekonomik büyüme; D. Ricardo ise azalan verimler ve fonksiyonel gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri incelemiştir.

Klasik büyüme modelinin temel varsayımları şunlardır (Acar, 2008, s. 62):

- Ekonomi sürekli tam rekabet ve tam istihdam durumundadır.
- Sermaye stoğunu etkileyen temel faktör kârdır. Yüksek kârlılık durumunda tasarruf artışı ve sermaye birikimi daha hızlı olmaktadır.
- Tarım sektöründe ortaya çıkan azalan verimler sanayi sektöründeki artan verimlerden daha büyük olduğu için ekonominin bütününde “*Azalan Verimler Kanunu*” geçerlidir.
- Üretim fonksiyonu veridir.
- Ücretleri kısa dönemde emek arzı ile emek talebi belirlemektedir. Ancak, uzun dönemde R. Malthus’un nüfus kuramının geçerli olması nedeniyle asgari ücret düzeyi sabit kalma eğilimi göstermektedir.

1.3.2.2. Marksist Büyüme Modeli

Liberal ekonomik sisteme yönelik bir tepki olarak ortaya çıkan ve K. Marx öncülüğünde geliştirilen Marksist teoriye göre, kapitalist sınıfın kârının kaynağı ücretlilerin sömürülmesi ve işçilerin fazla çalıştırılmalarına dayanmaktadır. İşçiler tarafından harcanan çalışma süresinin bir kısmının karşılığı onlara ücret olarak ödenir, geri kalan kısım ise (yani bedava fazla çalışmadan kaynaklanan değer) kapitalistlerin kârı olmaktadır. K. Marx, düşünce sistemini “*artı değer teorisi*”, “*emek değer teorisi*” ve “*kâr teorisi*” olmak üzere üç temel teori ile desteklemiştir (Berber, 2006, s. 82).

1.3.2.3. Yaratıcı Yıkım Modeli

J. A. Schumpeter, kapitalist ekonomik sistemin hiçbir zaman dengede olmadığını ve dinamik bir yapısı olduğunu; yenilik ve girişimciliğin ekonomik büyümenin temel unsurları olduğunu ileri sürmektedir. Modelde, iktisadi sistem kapalı dairesel akışa sahip bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Bu dairesel akışın sürekliliği nedeniyle sistem sürekli dengededir. Ancak, bu durum sistemde değişiklik olmadığı anlamına gelmez. Ekonomik birimler, yeni bir değişim olur olmaz ya da değişiklik fark edilir edilmez kendilerini yeni duruma adapte etmektedir. Bu modelde, girişimci ekonomideki başlıca aktör olarak yer almaktadır ve bu yaklaşımın temsilcileri² girişimcinin iktisat bilimindeki önemine vurgu yapan çalışmalar yürütmüşlerdir (Topkaya, 2013, s. 37-38).

1980’li yıllardan itibaren girişimciliğin istihdam yaratma ve ekonomik büyümedeki rolünü kanıtlayan ampirik çalışmalar, iktisat literatüründe bu konuya olan ilginin yeniden canlanmasına yol açmıştır. Bu kapsamda teori, girişimciliği yeni işletme kurma süreci olarak değerlendirmektedir ve ekonomik büyüme ile istihdam yaratma konularında ekonomilerin başlıca itici gücü olduğunu ileri sürmektedir.

1.3.2.4. Modern Büyüme Modelleri

Modern büyüme modelleri, Keynes’in büyüme modeli, Harrod- Domar büyüme modeli, neoklasik büyüme modeli ve içsel büyüme modelleri olmak üzere dört ayrı kategoride sınıflandırılabilir.

i. Keynes’in büyüme modeli: J. M. Keynes, ekonominin tam istihdam halinde bile durgunluğa ya da depresyona girebileceğini iddia etmiştir. Durgunluktan çıkabilmenin tek yolu talebin artmasıdır. Artan talep stokları eritecek; stokların erimesi yatırımları teşvik edecek ve artan yatırımlar da büyümeyi hızlandıracaktır. Böylece, ekonomi eksik istihdamdan tam istihdam dengesine doğru hareket edecektir. Tam istihdamı sağlayabilmek için devletin ekonomiye müdahalesi gerekmektedir.

J. M. Keynes’e göre, devletin genişletici ekonomi politikaları çarpan etkisi yoluyla toplam talebi artırmaktadır. Talep artışı, yeni yatırımlara ve ekonomik istikrara katkı sağlamaktadır. İstihdam düzeyi ve üretim kapasitesi toplam talebe ve buna bağlı olarak yatırım

² J. A. Schumpeter tarafından ortaya atılan bu modelin temsilcileri, F. Walker, F. Hawley, J. B. Clark ve F. Knight ve 1940’lı yıllarda E. Dahmen ve günümüzde ise W. Baumol olmuştur.

kararlarına bağılı olduğundan, gerçekleştirilecek yeni yatırımlar sermaye birikimini artıracaktır. Böylece, ekonomik büyüme hızlanacaktır (Oreiro & Paula, 2007, s. 280).

ii. Harrod-Domar büyüme modeli: Keynes'in büyüme modelinin statik yapısı uzun dönemli analiz yapmak ve ekonomik problemlere çözüm önermek açısından eleştirilmiştir. Bu modeli dinamik yapıya kavuşturan ve uzun dönemli analiz yapılmasına imkân sağlayan model, R. F. Harrod ve E. D. Domar'ın büyüme modeline yaptıkları katkılarla oluşturulmuştur.

Harrod-Domar büyüme modelinde, toplam talep, üretim ve istihdam arasındaki ilişkiler açıklanarak büyüme hızı belirlenirken iki kavramdan yararlanılmaktadır. Bu kavramlar, marjinal tasarruf eğilimi ve sermaye-hasıla katsayısıdır. Büyüme oranı ile marjinal tasarruf eğilimi arasında pozitif, büyüme oranı ile sermaye-hasıla katsayısı arasında negatif yönlü ilişki bulunmaktadır. Ekonomide marjinal tasarruf eğilimi ne kadar yüksek ve sermaye-hasıla katsayısı ne kadar düşük ise ekonomik büyüme o denli hızlı olacaktır. Yatırım miktarı tasarruf miktarına eşit olduğunda, ekonomi, marjinal tasarruf eğilimi ile sermaye hasıla katsayısı tarafından belirlenen oranda büyüyecektir (Ekinci & Gül, 2007, s. 170).

iii. Neoklasik büyüme modeli: Neoklasik büyüme modeli, birbirinden bağımsız olarak R. Solow ve T. W. Swan tarafından geliştirilmekle birlikte, iktisat literatüründe popüler olan model, Solow'un modeli olmuştur. Solow'un modelinde, kısa vadede kişi başına gelirdeki artışın, sermaye birikimi ve teknolojik büyümeye bağılı olduğu iddia edilmektedir.

Bu modele göre, ekonomik büyümenin emek ve sermaye girdileri ile açıklanamayan kısmı teknolojik ilerleme sayesinde olmaktadır. Ancak, teknolojinin nasıl üretildiği model içinde açıklanmamış ve teknoloji dışsal kabul edilmiştir (Gülmez & Yardımcıoğlu, 2012, s. 336). Solow modelinde, durağan durum dengesine nasıl ulaşıldığı, denge bozulduğunda ekonominin nasıl tekrar dengeye döneceğini açıklanmaktadır. Modelde, Harrod-Domar büyüme modelinin tersine, ekonomik büyümenin sermaye-hâsıla katsayısının değişmesi ile sağlanacağı ileri sürülmektedir.

Neoklasik büyüme modelinin temel varsayımları şunlardır (Atamtürk, 2007, s. 91):

- Üretim faktörlerinin ölçeğe göre azalan getirisi, üretim fonksiyonunun ise sabit getirisi bulunmaktadır. Üretim faktörleri birbirleri ile sürekli ikame edilebilir.
- Nüfus artış hızı sabittir ve dışsal kabul edilmektedir.
- Tasarruf oranındaki artış durağan büyüme hızını etkilememektedir.

- Teknolojik ilerleme dışsaldır.
- Devletin ekonomiye müdahalesi asgari düzeydedir ve ekonomi dışı kapalıdır.
- Beşerî sermayedeki verimlilik artışları dikkate alınmamaktadır.

Solow, sermayenin azalan getiriye tabi olduğunu; dolayısıyla, uzun vadede ekonomik büyümenin sadece teknolojik büyüme ile sağlanabileceğini iddia etmiştir. Solow modelinde tasarruf (yatırım) oranlarında ve nüfus artış oranında bir değişme ile ekonomide geçici büyüme sağlanır. Ekonomide kalıcı ve uzun dönemli büyümeye neden olan faktör ise teknolojik gelişmedir. Modele göre, sermayenin marjinal ürünündeki azalma teknolojik gelişme yoluyla ortadan kaldırabilir. Uzun dönemde, ülkeler teknolojik gelişme oranında büyüme gösterecektir. Teknolojinin dışsal olması ve bundan dolayı her bölgenin aynı teknolojik büyüme hızına sahip olması, ülkeler ya da bölgeler arasında görülen ekonomik büyüme farklılıklarının geçici olduğu anlamına gelir. Modele göre, uzun dönemde bütün ülkelerde/bölgelerde kişi başı gelir seviyelerinin eşitlenmesi öngörülmektedir. Bu nedenle, teknolojik gelişme sonucunda gelişmekte olan ülkeler/bölgeler ile gelişmiş ülkeler/bölgelerin zaman içerisinde birbirine yakınsayacağı ifade edilmektedir.

iv. İçsel büyüme modelleri: İçsel büyüme modelleri, neoklasik büyüme modeline tepki olarak ortaya çıkmıştır. Bunun nedeni, uzun dönemli ekonomik büyümeyi sağlayan temel faktör olan teknolojik gelişmenin neoklasik modelde açıklanamaması ve tasarruf düzeyleri aynı olan ülkelerin gelirlerinin zamanla birbirine eşit olacağını savunan yakınsama hipotezinin gerçekleşmemesidir.

Bu teorinin öncüleri P. M. Romer ve R. E. Lucas ile R. Barro olmuştur. Farklı modeller, büyümenin birbirinden farklı yönlerine odaklandıkları için tek bir teoriden söz etmek zordur. Bunları grup yapan ortak noktalardan biri, büyümenin uzun vadede içsel olarak belirlenmesi düşüncesidir (Özsoy, 2009, s. 336).

İçsel büyüme modellerine göre, büyümeyi sağlayan temel unsur araştırma ve geliştirme faaliyetleri, beşerî sermaye yatırımları ve teknolojik altyapı yatırımları gibi teknolojik gelişmelerdir. İçsel büyüme teorileri, teknolojik gelişmenin arkasındaki itici güçlerden biri olan beşerî sermayeyi model içinde belirlenen bir değişken olarak kabul etmektedir (Keskin, 2011, s. 126-127).

1.4. EKONOMİK BÜYÜMEYE İLİŞKİN HİPOTEZLER

Başarılı ekonomiler, yüksek düzeyde sermaye birikimi ile birlikte teknolojik ilerlemenin birlikte sağlandığı ekonomilerdir. Bu durum, önemli bir soruyu gündeme getirmektedir. Neden bazı ülkeler başarılı bir şekilde büyür ve gelişirken, bazı ülkeler bunu sağlayamamaktadır? Dünya üzerindeki ülkelerin kişi başı gelir düzeylerindeki farklılıklar devasa boyuttadır. Örneğin, Dünya Bankası verisine göre, 2023 yılında Doğu Afrika’da bir kara ülkesi olan Burundi’de kişi başı gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH) tutarı 262,17 Amerikan Doları (USD) iken, Avrupa’nın ortasında bir mikro devlet olan Lüksemburg’un kişi başı GSYH tutarı bu rakamın yaklaşık dört yüz katı olan USD 105.996,66 olarak gerçekleşmiştir³. Söz konusu eşitsizliğin büyüklüğü, farklılıkların nedenleri ve farklılıkları azaltmanın çareleri ekonomide temel ve verimli bir araştırma alanı olmuş; refahın kaynağı hakkında ise pek çok hipotez ileri sürülmüştür.

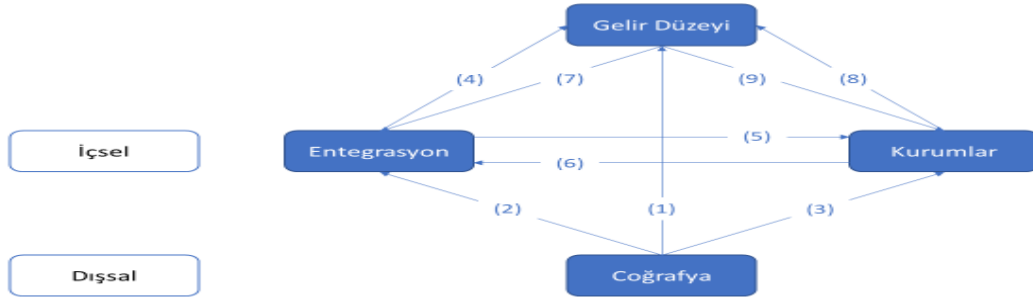
Büyüme ve gelişim konusunda ülkeler arası farklılıkları anlayabilmek için, büyümenin yaklaşık nedenlerinin ötesine gitmek ve daha geniş temel belirleyicileri araştırmak gerekmektedir. Bu kapsamda, ülkelerin tarihinin, kültürünün, kurumsal ve siyasi yapısının incelenmesi yararlı olacaktır.

Rodrik vd. (2004), tarafından ekonomik büyümenin yaklaşık ve temel belirleyicileri arasındaki ayrım vurgulanarak kavramsal bir çerçeve sunulmuştur. Şekil 1.1, ekonominin büyüklüğünü ve büyümesini belirleyen ana faktörleri göstermektedir. Buna göre, büyümenin temel belirleyenleri, coğrafya, entegrasyon ve kurumlar faktörleridir. Bu faktörler, literatüre hâkim olan üç alanı vurgulamaktadır (s. 132). Pek çok sosyal bilimci, büyüme ve gelişimin temel belirleyenleri arasına kültür faktörünü de eklemektedir (Greif, 1994; Huntington, 1996; Temin, 1997; Landes, 1998; Barro & McCleary, 2003).

Büyüme analizinin merkezindeki soru, şekilde yer alan nedensel ilişkilerin hangisinin en önemli olduğudur. Rodrik vd. (2004), coğrafyanın tek dışsal faktör olduğunu; entegrasyon ve kurumların ekonomik performansla birlikte dönüştüğünü belirtmektedir. Şekilde, çift yönlü oklar ile gösterilen nedensel ilişkiler, faktörler arasında karmaşık etkileşimler olduğunu göstermektedir (s. 133).

³ Kaynak, <https://databank.worldbank.org/>

Şekil 1.1. Büyümenin Temel Belirleyicileri



Kaynak: Rodrik vd. 2004, s. 134.

Yukarıda belirtilenler çerçevesinde, ekonomik büyüme ve gelişimin nedenleri konusunda dört hipotez (coğrafya, entegrasyon, kültür ve kurumlar) ileri sürülebilir. Birincisi, ülkeler arasındaki farklılıkların temel nedeninin ülkelerin dünya üzerindeki coğrafi konumu olduğunu ileri sürmektedir. İklim, doğal kaynakların dağılımı, salgın hastalıkların yaygınlığı, taşıma maliyetleri, bilgi ve teknolojinin yayılımı gibi konularda coğrafya temel bir belirleyicidir. Ayrıca, coğrafya tarımsal verimlilik ve insan kaynaklarının kalitesi üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Coğrafi konum ve iklim, farklı kanallar üzerinden hem gelir düzeyini hem de gelirin büyümesini etkilemektedir. Aynı zamanda, coğrafya ekonomi politikalarının uygulanması konusunda politika yapıcılarını etkilemektedir. Yüksek nüfus yoğunluğuna sahip ve hızlı nüfus artışlarının yaşandığı birçok coğrafi bölge, modern ekonomik büyüme için elverişli yerler olmamıştır. Benzer şekilde, kıyılara ulaşan nehirlerle uzak olan yerler, taşıma maliyetlerinin diğer bölgelere nazaran yüksek olması nedeniyle dezavantajlı konumdadır. Tropikal bölgelerde yaşayan insanlar, diğer bölgelerdeki insanlara nazaran salgın hastalıkların yükünü daha ağır biçimde taşımaktadır. Bu tür kanallar üzerinden coğrafya, dolaylı veya dolaysız olarak ülkelerin hem gelir seviyeleri hem de ekonomik büyüme oranlarını etkilemektedir.

Ticaret/entegrasyon hipotezi uluslararası ticareti verimlilikteki artışın, büyümenin ve gelişimin itici gücü olarak görmektedir. Bu yaklaşıma göre, dünyanın zengin ve fakir ülkeleri arasındaki ekonomik yakınsamada uluslararası ticaret önemli bir rol oynamaktadır.

Kültür hipotezi ekonomik zenginliği kültür ile ilişkilendirerek dine, inançlara, değerlere ve ahlak anlayışına vurgu yapmaktadır. Bu hipoteze göre, düzgün iş ahlakından yoksun ülkeler

fakir olmayı sürdürür. Kültür normlarının önemi ve değiştirilmesinin zorluğu nedeniyle kurumsal farklılıklara yol açtığı ileri sürülmektedir.

Son olarak, araştırmanın merkezine kurumlar alınarak mülkiyet haklarının rolü ve hukukun üstünlüğü ön planda tutulmaktadır. Eşitsizliğin kökenini kurumlara ve özellikle mülkiyet hakları ile hukukun üstünlüğüne dayandıran iktisatçılara göre, yeterince merkezileşmiş, çoğulcu bir nitelik taşıyan kapsayıcı ekonomik kurumlar etkinliği, verimliliği ve refahı teşvik eder. Bu kurumlar sayesinde özel mülkiyet hakları güvence altındadır. Bireylere yeteneklerine uygun çalışma özgürlüğü sunan ve eşit şartlar sağlayan piyasalar yaratılır. Ayrıca, kapsayıcı ekonomik kurumlar teknolojik yeniliği destekler, eğitim yoluyla vatandaşlarına yatırım yapar, bireylerin yetenek ve becerilerini harekete geçirir.

1.4.1. Coğrafya Hipotezi

Ülkeler arasındaki mesafe, iklim yapısı, denize kıyısı olup olmama, dışa açıklık, nüfus artış oranı gibi coğrafi ya da demografik özellikler, ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

1.4.1.1. Coğrafya ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

A. Smith coğrafyayı, iş bölümünün belirlenmesinde ekonomik kurumların belirleyici bir eşlikçisi olarak görmektedir. A. Smith'e göre, verimlilik uzmanlaşmaya, uzmanlaşma pazarın büyüklüğüne bağlıdır. Pazarın büyüklüğü ise hem pazarın serbestliğine hem de coğrafya tarafından belirlenen ulaşım maliyetlerine göre değişmektedir.

Ulaşım ve iletişimin bölgesel ve uluslararası ticareti destekleyemeyecek kadar maliyetli olduğu zamanlarda, coğrafi avantaj büyük ölçüde tarımsal üretkenlikten ileri gelmekteydi. Bunun sonucu olarak, ilk uygarlıklar verimli nehir vadilerinde ortaya çıkmıştır ve bu coğrafyalardaki medeniyetler yüksek yoğunluklu nüfuslar üretmiştir. Avrupa ile Asya arasındaki kara ticareti ve kıyı ticaretinin avantajları yerini okyanus ticaretine bıraktıkça, on altıncı yüzyıldan itibaren ekonomik avantaj Orta Doğu ve Doğu Akdeniz'den Kuzey Atlantik'e doğru kaymıştır. Buhar gücü için kömür taşımanın yüksek maliyetleri, on dokuzuncu yüzyılda erken sanayileşmenin genellikle kömür yataklarına yakın coğrafyalarda gelişmesine yol açmıştır. Özetlemek gerekirse, tarihçiler ve iktisatçılar coğrafya faktörünün ekonomik büyüme için hayati bir öneme sahip olduğunu ileri sürmüşler ve coğrafyanın kalkınmada temel ve doğrudan bir rol oynayacağı farklı kanallara dikkat çekmişlerdir.

1.4.1.2. Coğrafyanın Büyümeyi Etkileme Kanalları

Coğrafi özellikler, siyasi, askeri, kültürel ve ekonomik yönlerden etkilidir. Tarım alanları, su ve ticaret yolları, su kaynakları, sıcaklık ve yağışlar ülkelere çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Coğrafi konum ve coğrafi özellikler, ticaret akımları, üretim faktörleri ve kültür üzerindeki etkileri nedeniyle büyümeyi etkilemektedir (Redding & Venables, 2004, s. 54).

Dünyadaki gelir dağılımı güçlü bir coğrafi yapı sergilemektedir. Örneğin, gelişmiş ülkelerin Avustralya hariç tamamı kuzey yarımkürededir. Bir ülkenin kıyılara ulaşabilir olması, ülkenin küresel ekonomiye entegre olmasına yol açmaktadır. Benzer şekilde, bir ülkenin çekirdek dünya pazarlarına olan mesafesi ile gelir düzeyi arasında ters yönlü ilişki bulunmaktadır. Ülkenin ticaret politikasından bağımsız olarak, dünya piyasaları ile ne ölçüde entegre olacağının belirleyicisi yine coğrafyadır. Ticaret merkezlerine uzak bir kara ülkesi önemli entegrasyon maliyetleriyle karşı karşıya kalmaktadır.

Doğal kaynak zenginlikleri büyük ölçüde coğrafya tarafından şekillenmektedir. Bu nedenle, coğrafya gelirin belirlenmesinde doğrudan rol oynamaktadır. Petrol, elmas ve bakır gibi pazarlanabilir doğal kaynaklar ülkeler için önemli gelir kaynağı olabilir. Diğer taraftan toprağın kalitesi ile yağış, toprağın verimliliğini ve tarımsal verimliliği belirlemektedir. İklim, halk sağlığı ve çevre koşulları aracılığıyla beşerî sermayenin miktarını ve kalitesini şekillendirmektedir. Coğrafi olarak yeraltı zenginliklerine sahip olmak ekonomik faaliyetler açısından avantajlı bir durum yaratmaktadır. Ayrıca, coğrafi koşullar nedeniyle ekonomik faaliyetlerin belirli yerlerde yoğunlaşması söz konusu olabilmektedir.

Gallup vd. (1998), coğrafi konumun ve iklimin ulaşım maliyetleri, hastalık yükü ve tarım verimliliği üzerindeki etkileri yoluyla gelir düzeyleri ve gelir artışı üzerinde farklılık yarattığını belirtmektedir. Ayrıca, coğrafya ekonomi politikalarının seçiminde bir faktör gibi görünmektedir. Ekonomik büyümeye elverişli olmayan coğrafi bölgelerin birçoğu yüksek nüfus yoğunluğuna ve hızlı nüfus artışına sahiptir. Bu durum, kıyıdan uzakta olmaları nedeniyle uluslararası ticaret için yüksek nakliye maliyetleriyle karşı karşıya kalan ülkeler ve hastalık yükünün yüksek olduğu tropik bölgelerdeki nüfus için özellikle geçerli olmaktadır (s. 2). Çalışmanın genel sonuçları şunlardır: Tropikal bölgelerin gelişimi ılıman bölgelere göre daha yavaştır. Bunun nedeni muhtemelen tropikal hastalıklar ve tarımsal üretkenlik üzerindeki sınırlamalardır. Kıyı bölgeleri ve okyanuslara su yolları ile bağlanan iç bölgeler, diğer iç bölgelere göre avantajlı konumdadır. Denize kıyısı olmayan kara ülkeleri, denizden uzak

olmasalar bile özellikle dezavantajlı konumdadır. Bunun nedenleri; emeğin ülkeler arasındaki göçünün iç göçten daha zor olması, ülke dışındaki altyapı gelişimine müdahale edilememesi ve kıyı ülkelerinin siyasi nedenlerle iç ülkelere ek maliyetler yükleyebilme kapasitesidir. Kıyı bölgelerindeki yüksek nüfus yoğunluğu ticarete erişim nedeniyle ekonomik gelişme açısından olumludur. Bu durumun nedeni, birleşme ekonomisi nedeniyle altyapı ağlarının artan getirisi veya nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu bölgelerde emek gelişmiş bir iş bölümü nedeniyle emeğin verimliliğinin artması olabilir (Gallup vd., 1998, s. 11).

Sonuç olarak, coğrafyanın ekonomik faaliyetleri ve ekonomik büyümeyi etkileme kanalları iklim, dış ticaret, konum, kentleşme ekonomileri ve kurumların oluşumu şeklinde sıralanabilir.

i. İklim: Aşırı sıcak/soğuk veya aşırı nemli/kurak iklim koşulları yaşam faaliyetleri üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Gelişmiş ülkelerin genellikle dört mevsimi yaşayan iklim kuşağında olduğu; geri kalmış ülkelerin ise çoğunlukla çok sıcak ya da çok soğuk bölgelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Olumsuz iklim koşulları yaşam kalitesini de olumsuz etkilemektedir. Özellikle tarım kesiminde çalışan işçilerin verimliliği düşüktür ve iklim koşulları üretim maliyetlerini artırmaktadır.

Coğrafyanın iklim kanalı yoluyla büyüme üzerine etki ettiği bir başka alan sağlıktır. Tropik bölgelerde sıtma gibi bulaşıcı hastalıklara yakalanma riski fazladır. Gallup & Sachs (2000) çalışmasına göre, 1965-1990 yılları arasında sıtmadan etkilenen ülkelerin ekonomik büyüme oranları yıllık ortalama %0,4 iken, diğer ülkelerde bu oran yıllık ortalama %2,3 olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönemde, sıtmadan etkilenen söz konusu ülkelerin üçte birinde ekonomi küçülmüştür (s. 1).

Bloom & Sachs (1998), Afrika kıtasındaki yoksulluğun temel nedeninin coğrafya faktörü olduğunu ileri sürmektedir ve doğa koşulları pek çok yönden gelişimi engellemektedir. İklim, toprak yapısı, topoğrafya ve salgın hastalıkların bir sonucu olarak, Afrika kıtası özellikle tarım alanındaki düşük verimlilik, hastalık yükü ve düşük seviyedeki uluslararası ticaret nedeniyle dezavantajlı konumdadır (s. 210-211).

Sachs (2001), kişi başına düşen gelir seviyesi, ekonomik büyüme ve diğer ekonomik ve demografik boyutlar ile iklim, hastalık ekolojisi ve kıyıya uzaklık gibi coğrafi ve ekolojik değişkenler arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu belirtmektedir. Çalışmada, tropik bölgelerdeki üretim teknolojisinin, tarım ve sağlık gibi iki kritik alanda ılıman bölge

teknolojisinin gerisinde kaldığına ve bunun da iklim bölgeleri arasında önemli bir gelir açığına yol açtığına dair kanıtlar sunulmaktadır. Tropikal ekonomilerde enerji kaynaklarını harekete geçirmenin zorluğu, jeopolitik güç dengesizlikleri ve ılıman bölgedeki teknolojik ilerlemelerin tropikal ortamda uygulanmasının zorluğu nedeniyle gelir farklılıkları daha da artmaktadır. Tropik bölgelerdeki zayıf halk sağlığı ve geri tarım teknolojisi, demografik dönüşümü de yavaşlatmaktadır (s. 2-3). Sağlık koşulları ekonomik performansı farklı kanallardan etkilemektedir. Ekonomik performansı doğrudan etkileyen kanallar kayıp iş günü nedeniyle ortaya çıkan işçi verimliliğindeki düşüş ve hastalıklar nedeniyle işçilerin fiziksel ve bilişsel kapasitesinin azalmasıdır. Sağlık koşulları doğurganlık oranlarını, nüfusun demografik yapısını ve nüfusun büyüme hızını olumsuz yönde etkileyerek ekonomiye dolaylı yoldan yük bindirmektedir (s. 15-18). Dikkati çeken bir diğer konu, ılıman bölgeler ile tropik bölgeler arasındaki gelişmişlik farkının zaman içerisinde artması olmuştur. Bu konuda üç faktör ileri sürülmektedir. Birincisi teknolojik gelişimdeki farklılıklar, ikincisi demografik trendlerdeki farklılıklar ve üçüncüsü kolonileşme faaliyetleridir (s. 19-20).

ii. Dış ticaret: Coğrafi konum ticaretin en önemli belirleyicilerinden birisidir. Coğrafya, özellikle taşıma maliyetleri üzerindeki olumlu ya da olumsuz etkileri yoluyla dış ticaret hacmi ve ülke geliri üzerine etki etmektedir. Yüksek nüfuslu ülkelere yakın ya da uzak olmak, yeryüzü şekillerinin ulaşımı kolaylaştırması veya zorlaştırması gibi coğrafi özellikler dış ticarete önemli bir rol oynamaktadır. Ülkenin coğrafi konum avantajı, dış ticaretin gelişmesini ve bu yolla gelir seviyesinin yükselmesini sağlayabilir (Türkiye Ekonomi Kurumu, 2003, s. 16).

Coğrafyanın ekonomik büyümeye etkisini “*ticaret*” kanalı üzerinden analiz etmeyi amaçlayan çalışmalara göre, bazı coğrafi özellikler ticareti teşvik etmekte ve yabancı teknolojilere erişimi mümkün kılarak ekonomik büyümeyi hızlandırmaktadır.

Coğrafya ve ekonomi ilişkisi araştırılırken, bazı çalışmalarda (Armstrong, 1995; Bivand & Brunstad, 2006 gibi) enlem, iklim kuşağı ve bölgesel kuklalar gibi değişkenler kullanılarak büyüme modellerindeki parametre farklılıklarının (mekânsal heterojenlik) ekonomiler arasında farklılıklara yol açtığı ileri sürülmektedir. Carrington (2003) “*mekânsal yakınsama*” olgusu üzerine odaklanmış ve komşuluk, coğrafi yakınlık ve kültürel mesafe gibi değişkenler kullanarak ülkeler ve bölgelerin belli kümeler içinde birbirlerine yakınsadıklarını ileri sürmüştür. Coe & Helpman (1995), Coe vd. (1997), Keller (2000), Lopez Bazo vd. (2004) coğrafya ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi “*teknoloji yayılması*” konusu üzerinden

incelemiştir. Bu çalışmalarda, coğrafi uzaklık, kültürel farklılık, taşıma maliyetleri temel değişkenler olarak kullanılmıştır. “*Teknoloji yayılması*” teknoloji liderlerine olan mesafeye bağlı olarak değişmekte ve büyümeyi etkilemektedir. Ades & Chua (1997), Lall & Yılmaz (2001), Murdoch & Sandler (2001), Easterly & Levine (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda “*saçılma etkileri*” üzerine odaklanılmıştır ve komşu ülkelerdeki siyasi, sosyal ve ekonomik faktörlerin büyümeyi etkilediği ileri sürülmektedir. Gallup vd. (1998) ile Radelet & Sachs (1998) ise fiziki coğrafya ölçütleri ve taşıma masraflarının ülkeler arası gelir farklarının ortaya çıkması açısından önemli değişkenler olduğu sonucuna varmıştır.

iii. Coğrafi konum: Bir ülkenin ticaret merkezlerine yakın olması, bilgi ve ulaşım maliyetleri açısından bir avantajdır. Ayrıca, coğrafi yakınlık hem dış ticaretin sağlayacağı avantajlardan yararlanmayı hem de doğrudan yabancı yatırımları çekmeyi kolaylaştırmaktadır. Ulaşım maliyetleri düştükçe uzmanlaşma ve ticaret artmaktadır. Dış ticaret maliyetlerinin azalması ise ekonomik büyüme üzerinde olumlu etki yaratmaktadır.

Denize kıyısı olmayan kara ülkeleri ve dünyanın ana ticaret merkezlerine uzak olan ülkeler, coğrafi konum ve dış ticaret bakımından daha dezavantajlı durumdadır. Ayrıca, uzaklık, ulaştırma ve iletişim altyapısının yetersizliği gibi temelde coğrafya ile bağlantılı diğer faktörler bazı ülkeleri küresel ekonominin ve üretim ağının dışında bırakmaktadır (Lima & Venables, 2001, s. 451).

Ülkeler arasındaki mesafe, ekonomik faaliyetleri etkilemektedir. Birçok çekim modeli (*gravity models*), mesafenin ikili ticaret üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmaktadır. Uzaklık nedeniyle taşıma, işlem, eşzamanlılık ve iletişim maliyetleri artmaktadır. Ayrıca, uzaklık ticaret sürecini uzatmakta ve kültürel farklılıklara yol açmaktadır (Head, 2003, s. 6-8).

iv. Kentleşme ekonomileri: Kentler, çevresi için bir çekim merkezi oluşturmakta ve ekonomik faaliyetler kentlerde yoğunlaşmaktadır. Kentlerdeki işgücü verimliliği de daha yüksektir. Bu durumun birinci nedeni mekansal ekonomilerin etkileri ile ilişkilidir. İşçilerin birbirine yakın yerlerde yoğunlaşmaları, işi görerek öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, kentleşme işçilere kendini geliştirebilme imkânı sunmaktadır. İkinci neden, kentlerde bilgi alışverişinin daha hızlı ve yoğun gerçekleşmesidir. Piyasada yeni ortaya çıkan bir bilgi, hem bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmiş olması hem de yüzyüze ilişkilerin kolay

sağlanabilmesi nedeniyle daha çabuk yayılmaktadır. Aynı zamanda, uzmanlaşmanın derecesi kırsal kesime göre kentlerde daha fazladır (Özdemir & Taşçı, 2008, s. 61).

v. Kurumların oluşumu: Coğrafyanın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini uzun dönemli bir bakış açısıyla ve “*kurumlar*” kanalı üzerinden analiz eden çalışmalarda (Diamond, 1997; Hall & Jones, 1999; Acemoğlu vd., 2001; Rodrik vd., 2002; Easterly & Levine, 2003), iklim kuşağı, ekolojik çeşitlilik, enlem, denize yakınlık, doğal engeller, arazi yoğunluğu gibi değişkenler kullanılmıştır. Buna göre, kurumlar başlangıç koşullarının (iklim, mekân/lokasyon, doğal kaynak bolluğu gibi) bir sonucudur ve ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemli bir etkisi bulunmaktadır.

1.4.2. Entegrasyon Hipotezi

“Uluslararası ticaretin önündeki engellerin daha az olduğu ülkelerde büyüme daha hızlı mı gerçekleşmiştir?” sorusu, iktisadi düşünce tarihinde en çok tartışılan konulardan birisidir. Bu soru, aynı zamanda ticaret ve kalkınmaya ilişkin akademik literatürün merkezinde yer almaktadır. İktisat çevrelerinde hâkim olan görüş, bu sorunun yanıtının net ve olumlu olduğudur. Bu görüşün destekleyicileri pek çok ampirik çalışmayı kanıt olarak sunmakta ve genel olarak küreselleşmenin ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu iddia etmektedir (Ben-David, 1993; Sachs & Warner, 1995; Krueger, 1998; Stiglitz, 1998; Dollar, 1992; Edwards, 1998; Frankel & Romer, 1999; Srinivasan & Bhagwati, 1999; Dollar & Kraay, 2004).

Entegrasyon hipotezi, piyasa entegrasyonunun ve ticaretin önündeki engellerin kaldırılmasının, dünyanın zengin ve fakir bölgeleri arasındaki ekonomik yakınlaşmayı teşvik etmede önemli bir rol oynadığını ileri sürmektedir (Ben-David, 1993). Genel olarak, belirli kurumsal ön koşullar yerine getirildiğinde ticaretin büyümeye yol açabileceğini kabul edilmektedir. Daha aşırı bir diğer bakış açısı, ticari entegrasyonun yoksul ülkelerin büyüyüp büyümemesinin temel belirleyicisi olduğunu savunmaktadır (Sachs & Warner, 1995; Dollar & Kraay, 2004 gibi).

Entegrasyon hipotezi, piyasa entegrasyonunun ve uluslararası ticaretin önündeki engellerin kaldırılmasının, dünyanın zengin ve fakir bölgeleri arasındaki ekonomik yakınlaşmayı teşvik etmede önemli bir rol oynadığını ileri sürmektedir. Güney Kore başta olmak üzere, 1960'lı yılların sonlarında ihracatı teşvik politikaları izleyen ülkelerin dikkate

değer başarısı ve ithal ikameci politika izleyen ülkelerin başarısızlıklarını belgeleyen çalışmalar, bu stratejiyi destekleyen akademik görüşlerin ağır basmasına neden olmuştur.

Dünya tarihinde ülkeler arasındaki en dikkat çekici kurumsal uyum ve ekonomik bütünleşme 1970- 1995 yılları arasındaki dönemde gerçekleşmiştir. Bu dönemde, ekonomik entegrasyon artarken, küresel entegrasyon “Doğu Bloku”nun çöküşü ile birlikte zirveye ulaşmıştır. Sonuçta, yirminci yüzyılın sonunda tüm dünyaya hâkim bir küresel ekonomik sistem ortaya çıkmıştır. Entegrasyonu sağlayan ortak kurumlardan birisi Dünya Ticaret Örgütüdür (*World Trade Organisation*). Bu örgüt, mal ve hizmet ticaretini düzenleyen temel ilkelerin kodlanması ve kolaylaştırılması görevini üstlenmiştir. Uluslararası Para Fonu (*International Monetary Fund- IMF*) ise para birimi konvertibilitesinin temel ilkelerini taahhüt etmesi koşuluyla tüm ülkeleri üyeliğe kabul etmiştir.

Ticari entegrasyon savunucularına göre, ticarete açık olmak, ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüklerinden yararlanmasına olanak tanımakta ve yerli kaynakların tahsisinin etkinliğini artırmaktadır. Sermaye, emek ve diğer faktör akışlarına açık olmak, bir ekonominin dünyanın geri kalanına göre kıt olan kaynaklarını artırmasına yol açmaktadır. Ayrıca, başka ülkelerde nispeten bol olan kaynakların daha yüksek bir getiri için kullanılmasına olanak tanımaktadır. Böyle bir hareket özgürlüğü hem ülke içinde ve bir bütün olarak dünyada kaynak kullanımının verimliliğini artırmaktadır. Son olarak, ticarete açık olmak dünyanın herhangi bir yerindeki yeniliğin diğer bölgelere aktarılmasını kolaylaştırmaktadır.

Entegrasyon hipotezi, sağlam makroekonomik politikaların, uluslararası ticarete açıklığın ve sermaye kontrollerinin kaldırılmasının uzun vadeli ekonomik başarıyı teşvik etme eğiliminde olacağını ileri sürmektedir. Entegrasyon, yalnızca piyasaya dayalı ticaret ve finansal akışların artması değildir. Aynı zamanda, ticaret politikası, yasal düzenlemeler, vergi sistemleri, mülkiyet kalıpları ve diğer düzenlemeler açısından kapitalist sisteme kurumsal uyum anlamına gelmektedir. Ticaretin serbestleştirilmesi genellikle bir hükümetin ekonomiyi dünya sistemiyle bütünleştirmeye yönelik genel reform planının bir parçasıdır. Böyle bir programın diğer boyutları fiyat kontrollerinin kaldırılmasını, bütçenin yeniden yapılandırılmasını, özelleştirmeyi ve bir sosyal güvenlik ağının kurulmasını içermektedir.

Krueger (1998), “dışa dönük” ticaret stratejilerine sahip ülkelerin üstün büyüme performansını ampirik olarak göstermenin kolay olduğunu belirtmektedir. Regresyon çalışmalarının çoğu, dış açıklığa ilişkin ticaret oranları veya endeksler veya fiyat bozuklukları

veya ortalama tarife düzeyi gibi bazı göstergelerin kişi başına düşen gelir artışıyla güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Stiglitz, 1998, s. 36).

Bu kapsamda, Dollar (1992), döviz kurundaki sapmalar ve döviz kuru değişkenliğini kullanarak dışa açıklığın göstergesi sayılabilecek iki ayrı endeks oluşturmuştur. Çalışmaya göre, dışa açıklık göstergeleri doksan beş gelişmekte olan ülkeden oluşan bir grupta kişi başına GSYH büyümesi ile yakından ilişkilidir.

Edwards (1998), açıklık-büyüme ilişkisini farklı göstergelerin kullanımıyla analiz eden alternatif bir yaklaşımı benimsemiştir. Çalışmada, dokuz alternatif açıklık göstergesi üzerinden toplam faktör verimliliğindeki artış araştırılmış ve ticari açıklık ile üretkenlik artışı arasında önemli ölçüde pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Frankel & Romer (1999), dış ticarete açık olmanın ekonomik kalkınma için önemli ve gelir üzerinde güçlü bir nedensel etkiye sahip olduğunu ileri sürmektedir. İki ülke arasındaki öngörülen ticaret, ticaret ortağının yüzölçümü ve nüfus büyüklüğüyle orantılı olarak artarken, mesafeye orantılı olarak azalmaktadır. Ticaret, büyük ülkenin nüfusu arttıkça ve ülke karayla çevriliyse azalmaktadır. Ayrıca, ülkelerden birinin denize kıyısı yoksa ticaret azalmaktadır. Sonuçta, ülkelerin coğrafi özellikleri genel olarak ticaretin yapısı hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır. Bazı ülkeler, nüfus yoğunluğu yüksek ülkelere yakın oldukları için daha fazla ticaret yaparken, bazıları da izole oldukları için daha az ticaret yapmaktadır. Çalışmada, ticaretin sermaye birikimini teşvik ederek ve belirli sermaye düzeyleri için çıktıyı artırarak geliri artırdığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Sachs & Warner'ın (1995) çalışmasında, ticari entegrasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini değerlendirmektir ve entegrasyonun zamanlaması ile muhtemel ekonomik krizlerin başlangıcı veya önlenmesi açısından etkileri incelenmiştir. Çalışmada, ticaret politikasının çeşitli yönleri hakkındaki bilgileri birleştiren bir açıklık endeksi oluşturulmuştur⁴. Ticari entegrasyonun zamanlamasının, emeğin ve toprağın göreceli katkısıyla, ekonominin büyüklüğüyle, kişi başına düşen gelirle ve belki de politik tarihle ilişkili olması gerektiği ileri sürülmektedir. Toprağın kıt ve işgücünün bol olduğu ekonomilerde entegrasyonun daha hızlı olması beklenmektedir. Çünkü, bu tür ekonomilerde hükümetlerin işçi sınıfının çıkarlarını

⁴ Sachs & Warner (SW) açıklık göstergesi, ekonominin belirlenen kriterlerden (Ortalama tarife oranları %40'ın üzerindedir; tarife dışı engeller ithalatın %40'ından fazlasını kapsar; ülke, sosyalist bir ekonomik sisteme sahiptir; büyük ihracat sektörlerinde devlet tekeli vardır; döviz piyasasında karaborsa primi %20'yi aşmıştır.) birine sahip olması durumunda sıfır, aksi halde bir değerini almaktadır (Sachs & Warner, 1995, s. 22).

gözetmeleri muhtemeldir. Az nüfuslu ekonomilerde dışa açılma daha erken gerçekleşir; çünkü, ticaretten elde edilen kazançlar, küçük bir iç pazara sahip ekonomi için muhtemelen daha büyük olacaktır. Postkolonyal ülkelerin liberalleşme olasılığının uzun süredir bağımsız olan ülkelere göre daha az olması beklenmektedir (s. 32- 33). Son olarak, açık ekonomilerin, ekonomik büyüme, makroekonomik krizlerden kaçınma ve yapısal değişim boyutlarında kapalı ekonomilerden daha iyi performans gösterdiği ve ekonomik entegrasyon ile ekonomik yakınsama arasında yakın bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Fakir ve zengin ülkeler uluslararası ticaretle birbirine bağlı ise fakir ülkeler, zengin ülkelere daha hızlı büyüme eğilimindedir. Buna karşılık, fakir ve kapalı ekonomiler genellikle düşük performans göstermektedirler (s. 35).

Srinivasan & Bhagwati (1999) ticarete açık olmanın daha yüksek büyümeyle bağlantılı olduğu görüşünün hem savunucuları ve hem de karşıtlarının iddialarını kanıtlamak amacıyla regresyon çalışmalarına dayandıklarını; ancak, zayıf teorik temelleri, veri tabanlarının kalitesizliği ve metodolojisi nedeniyle ülkeler arası regresyonların yetersiz olduğunu iddia etmektedir. Çalışmada, en ikna edici kanıtların “*Organisation for Economic Co-Operation and Development*”(OECD), “*The National Bureau of Economic Research*” (NBER) ve “*World Bank*” gibi kurumların vaka çalışmalarından sağlanabileceği ve bu çalışmaların ticari açıklığın lehine bir sonuca ulaştığı ileri sürülmektedir.

1.4.3. Kültür Hipotezi

Bazı iktisatçılar ulusların geri kalmışlığını söz konusu toplumların düzgün iş ahlakından yoksun olmasına, yeniliklere karşı çıkmalarına, tembelliklerine veya inançlarına; kısacası, kültürel özelliklerine bağlamaktadır. Sosyal normların önemi, değiştirilmesinin zor olması ve kurumsal farklılıklara yol açması nedeniyle kültür önemlidir. Kültür hipotezi, zaman içerisinde din ile birlikte diğer inançlara, değerlere ve ahlak anlayışına vurgu yapan bir noktaya doğru evrilmiştir.

Kültür, etnik, dini veya sosyal grupların nesilden nesile neredeyse hiç değişmeden aktardıkları geleneksel inanç ve değerler olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre kültür, bireyler tarafından miras alınan değerler bütünüdür. Kültürel geleneklerin toplum çapındaki bir optimizasyon sürecinin sonucu ortaya çıktığı da iddia edilmektedir. Kültür hipotezi, ekonomik zenginliği kültür ile ilişkilendirmektedir. Kültür, bireylerin ve toplumların değerlerinin,

tercihlerinin ve inançlarının temel belirleyicisi olarak görülmekte ve kültürel farklılıkların ekonomik performansın şekillenmesinde önemli bir rol oynadığı savunulmaktadır.

Kültür hipotezi, ilk olarak kültürün beklentiler ve tercihler üzerindeki doğrudan etkisini gösterme amacı gütmektedir. Bir sonraki adımda, inanç ve tercihlerin ekonomik sonuçları olduğunu kanıtlamak gerekmektedir. Ancak, kültür ile ekonomik sonuçlar arasında nedensel bir bağlantı olduğunu göstermek için üçüncü bir adım gereklidir. Bu konuda yapılan tüm çalışmalar, nedenselliğin muhtemelen her iki yönde de (kültürden ekonomiye ve ekonomiden kültüre) işlemesi sorunuyla karşı karşıyadır (Guiso vd., 2006, s. 24).

Klasik iktisatçılar ekonomik olgular için kültürel açıklamalarda bulunmuştur. A. Smith'in, "*A Theory of Moral Sentiments*" adlı eserindeki görüşleri ile "*The Wealth of Nations*" eserindeki görüşleri iç içe geçmiştir. J. S. Mill kültürel kısıtlamaların bazen kişisel çıkarlardan bile daha önemli olduğunu düşünmektedir. Marksist büyüme modelinin kurucusu olan K. Marx, nedenselliğin yönünün tersine işlediğini düşünmektedir ve kültürün ekonomik ilişkileri belirlemesinden ziyade, teknolojinin toplumsal yapıyı ve hatta egemen kültürü belirlediğini savunmuştur. Kültür ve ekonomik kalkınma arasındaki ilk bağlantı, Batı Avrupa'daki sanayileşmenin kökenlerini Protestan reformuna dayandıran M. Weber tarafından ortaya konulmuştur. M. Weber, Protestan Reformunun ve Protestan ahlakının Avrupa'nın modern sanayi toplumunun gelişmesinde önemli bir rol oynadığını ileri sürmektedir. Buna göre, Protestan ahlakı, çok çalışmayı, tutumluluğu, tasarrufu vurgulamakta ve ekonomik başarıya yol açmaktadır (Weber, 2002).

1.4.3.1. Kültür, İnançlar ve Ekonomik Sonuçlar

Guiso vd. (2002), bir dine mensubiyetin ekonomik işbirliği, hükümetin yapısı, çalışan kadınlar, tutumluluk, piyasa ekonomisi gibi çeşitli konularda bireylerin ekonomik yaklaşımlarına olan etkisini araştırmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, dindarlığın kişi başına düşen gelirin ve büyümenin artmasına elverişli olarak tanımlanan "*iyi ekonomik tutumlarla*" ilişkili olduğu görülmektedir. Buna karşılık, dindar insanlar daha ırkçı ve çalışan kadınlara karşı daha olumsuz görüşe sahip olma eğilimindedir (s. 1).

Guiso vd. (2006), aynı çalışmayı ABD'de tekrarlamıştır ve bu çalışmanın sonuçları, farklı dinlere mensubiyetin bireylerin güven düzeyi üzerine olan etkisinin 2002 yılında yaptıkları çalışmanın sonuçları ile benzer olduğunu göstermektedir. Ayrıca, ABD verisi etnik kökenin güven düzeyi üzerindeki güçlü bir etkisini ortaya çıkarmıştır. Buna göre, bir

Amerikalının bugün diğer insanlara karşı sahip olduğu güvenin düzeyinin bir kısmı atalarının memleketlerine göre farklılık göstermektedir. Ayrıca, bugün bir Amerikalının güven düzeyi ile atalarının memleketindeki bir bireyin bugünkü güven düzeyi arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu bulgu, geçmiş kültürel özelliklerin kuşaklar sonrasında bile kişisel inançları etkilediğini göstermektedir.

Bir başka çalışmada, Avrupalı bireylerin diğer Avrupa uluslarına olan güven düzeyi araştırılmıştır. Çalışmanın sonuçları, iki ülkenin vatandaşlarının aynı dine mensup olması durumunda güven düzeyinin arttığını, iki ülkenin arasında uzun bir savaş geçmişinin olması durumunda ise azaldığını göstermektedir. Ayrıca, iki ülkenin vatandaşları arasındaki genetik benzerlikler güven düzeyini artırmaktadır. Buna karşılık, güven düzeyi eğitimin düzeyi ile ters orantılıdır. Bu çalışmada, Avrupa ülkeleri arasındaki uluslararası ikili ticarete güvenin önemi de araştırılmıştır. Çalışmaya göre, güven kavramının ticaret hacmi, finansal işlemler ve doğrudan yabancı yatırımlar açısından önemli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Diğer bir ülkeye daha fazla güvenen bir ülke, onunla daha fazla ticaret ve doğrudan yatırım yapma eğilimindedir. Bu sonuçlar, ticaret alanında mesafe, ortak sınırlar, dil ortaklığı gibi faktörlerin yanı sıra kültürün de önemli olduğunu vurgulamaktadır (Guiso vd., 2008).

1.4.3.2. Kültür, Tercihler ve Ekonomik Sonuçlar

Kültür, ekonomik sonuçları bireylerin ekonomik tercihleri ile politik tercihleri aracılığıyla etkilemektedir. Kültürden etkilenebilecek ekonomik tercihler kümesi potansiyel olarak oldukça fazladır. Giuliano (2004), Amerikalıların yerleşim tercihlerinin ekonomik durumlarının yanı sıra atalarının memleketlerindeki aile yapısı gibi kültürel miraslarından kaynaklandığını belirtmektedir. Fernandez vd. (2004) ile Fernandez & Fogli (2005, 2009), Amerikalı kadınların iş ve doğurganlık tercihlerinin, atalarının memleketlerindeki kadınların işgücüne katılım ve doğurganlık tercihlerinden etkilendiğini göstermektedir. Ichino & Maggi (2000), İtalya'da işten kaytarma davranışının kişinin memleketine göre farklılaştığını ve bunun kültürel geçmişin bir göstergesi olarak yorumlanabileceğini ileri sürmektedir.

Kültür, hükümetin ekonomiye müdahalesi, rekabet, piyasalara müdahale edilmesi, gelirin yeniden dağıtılması, sosyal güvenlik uygulamaları, kamulaştırma faaliyetleri gibi belli konularda bireylerin ekonomik tercihlerini etkileyebilir. Bir dine mensubiyetin Amerikan toplumunda gelirin yeniden dağıtımı konusundaki bireylerin tercihleri üzerindeki etkisini araştıran çalışmanın sonucuna göre, Katolik, Protestan ve Yahudi bireyler gelirin yeniden

dağıtımını konusunda dinsiz olanlara göre daha olumsuz bir yaklaşıma sahiptir (Guiso vd., 2006, s. 40- 41).

Gelirn yeniden dağıtımına ilişkin bireysel tercihler hükümet politikalarını da etkileyebilir. Guiso vd. (2006), inançların hükümet politikalarını nasıl etkilediğini ölçmek amacıyla ABD'deki eyaletler arasında doğrudan vergilerin dolaylı vergilere oranını kullanmıştır. Geliri daha yüksek oranda yeniden dağıtan eyaletlerde doğrudan vergilerin oranının daha yüksek olması beklenmektedir. Çalışmanın sonuçlarına göre, bireylerin yeniden dağıtımına yönelik tercihi arttıkça, fiilen gerçekleşen yeniden dağıtım oranı artmaktadır. Bu durum, farklı dinlere veya farklı kökenlere sahip grupların yeniden dağıtım tercihlerinin altında yatan kültürel belirleyicilerin gerçek dağıtım tutarı üzerinde bir etkisi olduğu sonucunu ima etmektedir (s. 43-44).

1.4.3.3. Kültür ve Kurumlar İlişkisi

Kültür inançları ve değerleri etkiliyorsa, daha geniş siyasi sonuçlar bağlamında da bir etkiye sahip olabilir. Tabellini (2005), kültürü dört kültürel değer temel bileşeni olarak ölçmektedir. Bu değerler, ekonomik kalkınmayı teşvik etmesi beklenen üç gösterge (güven, kontrol, saygı) ve tersi yöndeki bir göstergedir (itaat). Çalışmanın sonuçlarına göre, beşerî sermaye büyüme ve kalkınmanın bir belirleyicisidir. Eğitim düzeyi ise kültürel özelliklerin temel belirleyicisidir. Çalışmada, tüm kültür ölçümleri ile mevcut gelişmişlik düzeyi arasında güçlü, anlamlı ve beklentilerle uyumlu bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca, tarihsel kurumların kalitesinin günümüzün toplumsal değerleri üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bireysel çabaya olan inanç, genel ahlak ve düşük itaat gibi pozitif kültürel değerlerin daha yüksek düzeyde olduğu bölgelerde hem kişi başına düşen GSYH hem de büyüme daha yüksek olmaktadır.

Tabellini (2010), daha sonraki bir çalışmasında aynı ülke içerisindeki bölgeler arası farklılıkların açıklanmasında tarihsel kurumların kültüre, kültürün ise ekonomik kalkınmaya neden olduğu iddia etmektedir. Geçmişte Avrupa'nın okuma yazma oranının daha düşük ve siyasi kurumların daha sömürücü olduğu geri kalmış bölgeleri, günümüzde başkalarına daha az güven, daha az saygı ve kendisine daha az güven gibi belirli kültürel özelliklere sahip olma eğilimindedir. Aynı zamanda, bu bölgeler üretimin azalması ve daha yavaş büyüme oranlarıyla ilişkilidir. Ayrıca, kültür bileşeni ile mevcut bölgesel ekonomik kalkınma arasında güçlü bir bağlantı bulunmaktadır (s. 679).

1.4.3.4. Kùltür ve Hukuk İlişkisi

Kùltür hipotezine göre, ekonomik büyüme ve gelişim ile ÷lkelerin hukuk sistemleri ve yasal altyapısı arasında önemli bir bağlantı bulunmaktadır. Bu bağlamda, yasal altyapı kùltür hipotezi ile kurumlar hipotezini birbirine bağlayan bir köprü görevi görmektedir. La Porta vd. (1997; 1998) tarafından yatırımcıların yasal olarak korunması ve bu durumun sonuçlarıyla ilgili iki çalışma, çok fazla sayıda takip araştırması ve tartışma yaratmıştır. Bu kez, La Porta vd. (2008) konu hakkındaki bulguları özetlemiş ve bunları birleşik bir şekilde yorumlamıştır. Bu çalışmanın sonuçları, yatırımcının yasal olarak korunmasının finansal gelişmenin güçlü bir belirtisi olduğunu göstermektedir. Çeşitli çalışmalarda, devletin bankalardaki mülkiyeti, bankacılık sistemine giriş düzenlemeleri, işgücü piyasalarının düzenlenmesi, zorunlu askerlik uygulaması ve medya sektöründe devlet mülkiyeti gibi ekonomik sonuçların, hukuk sistemlerine bağlı olarak ÷lkeler arasında önemli farklılıklar gösterdiği ileri sür÷lmektedir (s. 286).

Anglo Sakson hukuku veya team÷l hukuku (*common law*), belirli hukuki anlaşmazlıkları çözerek emsal oluşturan temyiz hakimleri tarafından oluşturulur. Uyuşmazlıkların çözümü soruşturmacı olmaktan ziyade çekışmeli yargılama usulüne göre olma eğilimindedir. Yargının hem yürütme hem de yasama organından bağımsız olması önemlidir⁵. Medeni hukuk (*civil law*) geleneğinin kökeni Roma hukukundan gelmektedir. Yasal düzenlemenin birincil yolu kanunlar ve kapsamlı düzenlemeler yoluyla kuralları belirlemek ve form÷le etmektir. La Porta vd. (2008), team÷l hukukunun özel mülkiyeti desteklemeyi amaçlayan sosyal kontrol stratejisini temsil ettiğini; medeni hukukun ise bu tür sonuçları devletin arzu ettiği tahsislerle değıştirmeyi amaçladığını ileri sürmektedir (s. 327). Bu temel farklılıklara dayanarak “*Law of Legal Origins*” olarak adlandırdıkları teoriyi geliştirmişlerdir. Buna göre, hukuki kökenler, bir ÷lkedeki ekonomik sistemi anlamada önemlidir ve teorisin, hukuki kökenlerin ekonomik sonuçlarına ilişkin üç temel çıkarımı bulunmaktadır. Birincisi, özellikle bireyleri etkileyen idari fiiller durumunda, team÷l hukuku özel mülkiyete ve sözleşmeye medeni hukuktan daha saygılıdır. İkincisi, team÷l hukukunun özel anlaşmazlıkların yargısal çözümüne yaptığı vurgu, özel sözleşmelere ve emirlere hükümet düzenlemelerinden daha fazla önem atfetmektedir. Üçüncüsü, team÷l hukuku uygulanan ÷lkelerde hukukun

⁵ Bu gelenek, İngiltere’deki toprak sahibi aristokratların ve tüccarların mülkiyet ve sözleşme hakları için güçlü koruma sağlayacak ve kraliyetin piyasalara müdahale etme yeteneğini sınırlayacak bir hukuk sistemi istemeleri nedeniyle ortaya çıkmıştır. Anglo-Sakson hukuk sistemi, İngiltere’den eski İngiliz kolonilerinin devamı olan ÷lkelere (ABD, Kanada, Avustralya, Hindistan, Güney Afrika ve diğler birçok ÷lke dahil) yayılmıştır.

kaynağı olarak içtihatlarla daha fazla önem verilmesi, örf ve âdet hukukunun değişen koşullara daha uyumlu olacağını göstermektedir.

Yasal kökenlerin ülke ekonomisi açısından önemi büyüktür. Anglo Sakson hukuk sistemi daha iyi yatırımcı korumasına, finansal gelişmeye, finansmana daha kolay erişime ve mülkiyetin tabana yayılmasına yol açmaktadır. Bu sistemde, devletin mülkiyeti ve düzenlemesi daha azdır. Bu nedenle, daha az yolsuzluk, daha iyi işleyen piyasalar ve daha küçük kayıt dışı ekonomiler ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, Anglo Sakson hukuk sistemi daha esnek ve daha bağımsız yargı sistemleriyle ilişkilidir. Bu sistemler, daha güvenli mülkiyet hakları ve daha iyi sözleşme uygulamaları sağlamaktadır (La Porta vd. 2008, s. 298).

La Porta vd. (2008) çalışmasının sonucunda dört önerme ileri sürülmektedir. Birincisi, yasal kurallar ve düzenlemeler ülkeler arasında sistematik olarak farklılık göstermektedir. İkincisi, hukuk kuralları ve düzenlemelerindeki farklılıklar önemli ölçüde hukuki kökenlerden kaynaklanmaktadır. Üçüncüsü, hukuk geleneklerinin tarzlarındaki temel tarihsel farklılık hukuk kurallarının neden farklı olduğunu açıklamaktadır. Dördüncüsü, hukuk kurallarındaki ölçülen farklılıklar ekonomik ve sosyal sonuçlar açısından önemlidir (s. 326).

1.4.4. Kurumlar Hipotezi

Geleneksel neoklasik büyüme modelleri, gelirdeki farklılıkları faktör birikiminin farklı yolları açısından açıklamaktadır. Bu modellerde, faktör birikimindeki ülkeler arası farklılıklar tasarruf oranlarındaki (Solow, 1956), tercihlerdeki (Cass, 1965) ya da toplam faktör verimliliği artışı gibi diğer dışsal parametrelerdeki farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Söz konusu modellerde kurumlara yer verilmekle birlikte gelir ve büyümedeki farklılıklar kurumlardaki farklılıklarla açıklanamaz (Acemoğlu vd., 2005, s. 388).

Toplumlar, gelir dağılımı, dini, etnik, dilsel ve coğrafi açılardan genellikle heterojen bir yapıya sahiptir. Devlet, politik ve ekonomik yapının merkezinde kabul edilir. Politikacılar ideolojileri doğrultusunda ve yeniden seçilme kaygısıyla hareket etmektedir ve çeşitli kurumsal kısıtlamalar ile karşılaşır. Seçmenler ise politikacıları ekonomik performans göstergelerine bakarak değerlendirir. Sonuç olarak, ekonomik ortam seçmenlerin tercihlerini ve dolayısıyla seçim sonuçlarını etkilemektedir. Politikacıların seçilme istekleri ise politika seçimini doğrudan etkilemektedir (Acemoğlu & Robinson, 2019).

Ekonomik kurumların belirleyicisi siyasal kurumlardır. Siyasal kurumlar ise ülkelerin siyasal süreçleri sonucu belirlenir. Ekonomik kurumlar bireylerin davranış ve güdülerini

etkiledikleri için ülkelerin başarı ya da başarısızlıklarını da şekillendirir. Kişisel yetenek başarı için önem taşır; ancak, başarının hayata geçirilmesi için yeteneği destekleyen kurumsal bir çerçeve gerekmektedir. Bu nedenle, bazı iktisatçılar ülkeler arasındaki eşitsizliğin kökenini kurumlara bağlamaktadır. Yeterince merkezileşmiş, çoğulcu bir nitelik taşıyan kapsayıcı ekonomik kurumlar etkinliği, verimliliği ve refahı teşvik eder. Bu kurumlar sayesinde özel mülkiyet hakları güvence altındadır. Bireylere yeteneklerine uygun çalışma özgürlüğü sunan ve eşit şartlar sağlayan piyasalar yaratılır. Ayrıca, kapsayıcı ekonomik kurumlar teknolojik yeniliği destekler, eğitim yoluyla vatandaşlarına yatırım yapar, bireylerin yetenek ve becerilerini harekete geçirir.

Kurumlar hipotezine göre, teknolojik yenilik, ölçek ekonomileri, eğitim, sermaye birikimi gibi faktörler büyümenin nedenleri değil; bizatihi büyümenin kendisidir. Ülkeler arasındaki farklılıkların temel nedeni ise kurumlar arasındaki farklılıklardır. Daha iyi kurumlara, daha güvenli mülkiyet haklarına ve daha istikrarlı politikalara sahip ülkeler, fiziksel ve beşerî sermayeye daha fazla yatırım yapmakta ve bu faktörleri daha verimli kullanmaktadır.

D. Acemoğlu, S. Johnson ve J.A. Robinson tarafından gerçekleştirilen bir dizi çalışmanın ana odağı, kurumsal kalitenin ekonomik kalkınmanın temel belirleyicisi olduğudur. Acemoğlu vd. (2001), ekonomik kalkınmada önemli olanın coğrafyadan ziyade kurumlar olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır. Çalışmada, Amerika kıtasının sömürgeleştirilmiş coğrafyalarında bin beş yüzlü yıllarda kentleşmenin ve nüfus yoğunluğunun daha yüksek olduğu Güney Amerika toplumlarının günümüzde daha kötü kurumlara ve daha düşük gelire sahip olduğuna dikkat çekilmektedir. Gelir sıralamasındaki bu tersine dönüş, şehirleşmenin yüksek olduğu yerlerde sömürücü kurumların ortaya çıkması ve şehirleşmenin düşük olduğu yerlerde kapsayıcı kurumların devreye girmesi olgusu ile açıklanmıştır.

Engerman & Sokoloff (2002), Güney Amerika kıtasındaki toprakların ölçek ekonomileri ve köle emeği kullanımını zorunlu kılan şeker kamışı, pirinç, gümüş gibi ürün ve emtiaların yetiştirilmesine uygun olduğunu; bu nedenle, gücün tarihsel olarak plantasyon ve maden sahiplerinin elinde yoğunlaştığını belirtmektedir. Bu durumun tersine, Kuzey Amerika coğrafyasının aile çiftliklerinde yetiştirilen buğday ve mısır gibi ürünlere uygun olduğu ve bu durumun gücün geniş bir şekilde dağıldığı geniş bir orta sınıfın ortaya çıkmasına katkıda bulunduğu ileri sürülmektedir. Easterly & Levine (2003) ise tropik konum, mikroplar ve ürünler ile temsil edilen coğrafyanın kalkınmayı kurumlar aracılığıyla etkilediğine sonucuna ulaşmıştır.

Rodrik vd. (2004), geçmiş çalışmalarda geliştirilen araçları kullanarak gelişimin belirleyicilerini tahmin etmiştir. Bu çalışmada, gelirin coğrafya, entegrasyon ve kurumlarla ilgili ölçümlerle ilişkili olduğu bir dizi regresyon tahmin edilmekte ve coğrafya, entegrasyon ve kurumlar faktörlerinin gelir düzeyindeki ülkeler arası değişkenliğe bağımsız katkısı araştırılmaktadır. Çalışmada, kurumlara ve entegrasyona yönelik araçlar beklentilerle uyumludur ve istatistiksel anlamda güçlü sonuçlar üretmektedir. Ancak, kurumsal değişken modele eklendiğinde, coğrafya ve entegrasyonun kalkınmayı açıklamada ilave bir gücü kalmamaktadır (s. 135).

1.4.4.1. Kurumlar Hipotezinin Gelişimi

Kurumlar hipotezi ilk olarak D. North tarafından gündeme getirilmiştir. Bu hipotezi destekleyen en bilinen çalışmalar, **ekonomik özgürlük, demokrasi ve büyüme** (Barro, 1994; 1996; Clague vd., 1996; Minier, 1998; Durham, 1999); **mülkiyet hakları ve büyüme** (North vd., 1989; North, 1990; Acemoğlu vd., 2002); **etnik heterojenlik, siyasi çatışma ve büyüme** (Easterly & Levine, 1997; Acemoğlu & Robinson, 2000a; 2000b; 2001; 2002; Easterly, 2001); **eşitsizlik, siyasi istikrarsızlık ve büyüme** (Alesina & Rodrik, 1991; Alesina & Perotti, 1993; Barro, 2000; Glaeser & Shleifer, 2001) konularına ve **güven olgusu** gibi (Knack & Keefer, 1995; 1997; Abramovitz & David, 1994; Hall & Jones, 1997, 1999; Temple & Johnson, 1998; Paldam, 2000; Zak & Knack, 2001) toplumsal sermaye ile altyapının ve büyümenin çeşitli ölçülerine odaklanmıştır (Acemoğlu vd., 2005, s. 397-399).

Kurumlar, politik, ekonomik ve sosyal etkileşimi yapılandıran, insan eliyle tasarlanmış kısıtlamalardır. Bu kısıtlamalar, hem yaptırımlar, tabular, gelenekler ve davranış kuralları gibi resmi olmayan kurallardan hem de yasalar ve düzenlemeler gibi resmi kurallardan oluşur. Tarih boyunca kurumlar, toplumsal düzeni sağlamak ve ekonomik değişimdeki belirsizliği azaltmak için tasarlanmıştır. Kurumlar, işlem ve üretim maliyetlerini ve ekonomik faaliyetlerin kârlılığını ve uygulanabilirliğini belirler ve ekonominin teşvik yapısını şekillendirir. Ekonomide değişim anlaşmalarının uygulanmasında katlanılan işlem maliyetleri ekonomik performansın kritik bir belirleyicisidir. Kurumlar, kuralları ihlal etmenin yaptırımı ve teknoloji düzeyi ile birlikte işlem maliyetlerini belirler. Etkili kurumlar, işbirlikçi çözümlerin faydalarını veya anlaşmadan vazgeçmenin maliyetlerini artırırken, aynı zamanda işlem ve üretim maliyetlerini azaltır (North, 1991, s. 97-98).

Hall & Jones (1999), sermaye birikimi, üretkenlik ve işçi başına çıktıdaki farklılıkların, “sosyal altyapı” olarak adlandırılan kurumlar ve hükümet politikalarındaki farklılıklardan kaynaklandığını belirtmektedir. Çalışmanın temel hipotezi, bir ülkenin uzun vadeli ekonomik performansının birincil ve temel belirleyicisinin ülkenin sosyal altyapısı olduğudur. Çalışan başına yüksek düzeyde çıktıya elverişli bir sosyal altyapı, üretken faaliyetleri destekleyen ve sermaye birikimini, beceri edinimini, icatları ve teknoloji transferini teşvik eden bir ortam sağlar. Bu teşvikler, beceri birikimi veya yeni üretim tekniklerinin geliştirilmesi gibi üretken faaliyetlere olumlu yönde katkıda bulunabilir.

Kurumlar hipotezinin temelini oluşturan çalışmalar, Acemoğlu vd. (2001) ile Engerman & Sokoloff (2002) tarafından gerçekleştirilmiştir. Acemoğlu vd. (2001) çalışmasında, kurumların ekonomik performans üzerindeki etkisini tahmin etmek amacıyla Avrupalı yerleşimcilerin Amerika kıtasındaki ölüm oranlarındaki farklılıklardan yararlanılmıştır. Avrupalılar, Amerika kıtasındaki kolonilerde çok farklı kolonizasyon politikaları benimsemiştir. Bu kapsamda, Avrupalı yerleşimciler yüksek ölüm oranlarıyla karşılaştıkları topraklara yerleşememiş ve sömürücü kurumlar inşa etmişlerdir. Buna karşılık, İngiliz vatandaşlarının yerleştiği, çalıştırılacak yerli nüfusun az olduğu ve köleliğin kârlı olmadığı Kuzey Amerika’da demokratik ve özgürlükçü kurumlar ortaya çıkmıştır.

Çalışmanın hipotezi, ilk yerleşimcilerin ölüm oranlarının yerleşimleri etkilediği, yerleşim yerlerinin geçmişteki kurumları etkilediği ve geçmişteki kurumların mevcut kurumların temelini oluşturduğudur. Yetmiş beş eski Avrupa kolonisinden oluşan bir örnekte, kişi başına düşen bugünkü GSYH ile bu ülkelerdeki on yedinci yüzyıldan on dokuzuncu yüzyıla kadar olan dönemde eski yerleşimcilerin ölüm oranı arasında güçlü bir negatif ilişki bulunduğu bildirilmektedir ve yerleşimcilerin geçmişteki ölüm oranları günümüz kurumlarındaki çeşitliliğin %25’inden fazlasını açıklamaktadır. Aynı zamanda, sömürgecilerin ölümünün bu ülkelerdeki kişi başına düşen bugünkü GSYH üzerinde bir etkisinin olmadığı; ancak, bu durumun kurumsal gelişmeden kaynaklandığı belirtilmektedir. Veri setinden Avustralya veya Yeni Zelanda gibi bugünkü gelişmiş ülkeler ile geri kalmış Afrika ülkeleri çıkartıldığında da sonuçlar değişmemektedir. Bir diğer önemli bulgu, sömürgecinin etnik kökeni, dini, yasal kökeni veya kültürü gibi farklı değişkenler çalışmaya dahil edildiğinde de tahminlerin aynı kalmasıdır. Çalışmanın nihai sonucu, ölüm oranları ile yerleşim yerleri arasında, yerleşim yerleri ile ilk kurumlar arasında ve ilk kurumlar ile bugünkü kurumlar arasında güçlü bir bağlantı olduğudur (Acemoğlu vd., 2001, s. 1395).

Engerman & Sokoloff (2002), kurumların kökenleri ve ekonomik kalkınma ilişkilerini incelemeye yönelik olarak Amerika kıtasındaki ülkelere odaklanan bir araştırma programı yürütmüştür. Çalışmanın iddiası, Amerika kıtası toplumları arasında zenginlik, insan sermayesi ve siyasi nüfuz dağılımındaki eşitsizliğin boyutundaki aşırı farklılıkların, kolonilerin kurulmasından beri var olan faktör donatımlarındaki veya daha genel olarak başlangıç koşullarındaki farklılıklardan kaynaklandığı; başlangıç koşullarındaki farklılıkların büyük ve kalıcı etkiler yarattığıdır. Buradaki mantık, nüfusun eşit ve homojen yapısının zaman içerisinde daha demokratik siyasi kurumlara, kamu mallarına ve altyapıya daha fazla yatırım yapılmasına ve ekonomik fırsatlara nispeten geniş erişim sunan kurumlara yol açmasıdır. Buna karşılık, aşırı eşitsizliğin olduğu ülkelerde, siyasi kurumlar daha az demokratiktir, kamu mallarına ve altyapıya yapılan yatırımlar daha sınırlıdır ve kurumlar ekonomik fırsatlara ve hizmetlere dengesiz erişim sağlama eğilimindedir. Bu mekanizma, ülkeler arasındaki farklılıkların uzun vadeli kalıcılığını açıklamaya yardımcı olur ve büyüme oranlarındaki farklılıkların açıklanmasında rol oynayabilir.

Çalışmada, Amerika kıtasındaki toplumlarda belirli stratejik ekonomik kurumların gelişimine dair kapsamlı kayıtlar oluşturulmuştur ve kurumların evrimleşmesinin sistematik olduğu ileri sürülmektedir. Şöyle ki, görece olarak aşırı eşitsizliğin olduğu toplumlar, ekonomik fırsatlara erişim sağlamada diğer toplumlara göre daha kısıtlayıcı kurumlar oluşturma eğilimindedir. Bu modeli ortaya çıkaran kolonileşme süreci, göç politikaları ve arazi politikaları karmaşıktır. Çalışmada, yüksek düzeyde eşitsizlik sergileyen ülkelerde elitlerin, daha eşit toplumlara kıyasla hukuki ve ekonomik kurumların seçimini etkileme konusunda nispeten daha fazla güce sahip olduğu fikri ileri sürülmektedir. Bu ülkelerde, kurumların seçkinlerin yararına olacak şekilde organize edilmesi muhtemeldir. Bu önermeyi test etmek için, oy hakkının zaman içinde ne kadar geniş bir alana yayıldığı ve nüfusun hangi kesiminin fiilen oy kullandığı ve Kuzey Amerika ile Latin Amerika arasındaki birbirine zıt bankacılık sistemleri ve sermaye oluşumu modelleri incelenmiştir.

Sonuç olarak, Engerman & Sokoloff (2002) bir toplumdaki eşitsizliğin başlangıçtaki boyutunun stratejik ekonomik kurumların evrimini etkilediğini ileri sürmektedir. Eşitlik ve nüfus homojenliğinin olduğu yerlerde, kurumlar herkes için fırsat eşitliği yaratmaktadır. Bu durum, zenginlik, insan sermayesi ve siyasi güç alanlarında eşitliğin korunmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda, ticari faaliyetlere geniş katılım sağlayarak refahı artırmaktadır. Buna karşılık, eşitsizliğin hâkim olduğu ülkelerde kurumlar fırsat eşitliğini baltalamakta, eliti

kayıarak eşitsizliğin artmasına yol açmakta ve muhtemelen büyümeyi olumsuz olarak etkilemektedir. Kurumsal değişimin bu dinamikleri, eşitsizliğin derecesindeki başlangıçtaki farklılıkların zaman içinde devam etmesinin açıklanmasına yardımcı olmaktadır.

1.4.4.2. Kurumlar Teorisinde Alternatif Yaklaşımlar

Kurumlar teorisi alanında farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar; etkin kurumlar, ideolojik kurumlar, tesadüfi kurumlar ve sosyal çatışma yaklaşımlarıdır.

i. Etkin Kurumlar Görüşü: Bu görüşe göre, toplumlar kendileri açısından verimli olan ekonomik kurumları seçecektir. Ekonomik fazlalığın farklı gruplar veya bireyler arasındaki dağıtımı ekonomik kurumların seçimini etkilemez (*Coase Teorisi*). R. H. Coase (1960), ekonomik tarafların maliyetsiz bir şekilde müzakere edebildiklerinde, potansiyel dışsallıkları içselleştirmek için pazarlık yapabileceklerini savunmuştur. Mevcut ekonomik kurumlar belli bir gruba yarar sağlarken bir başka gruba orantısız maliyet yaratıyorsa, bu iki grup kurumları dönüştürmek için pazarlık yapabilir. Bu durumda, farklı gruplar bölüşebilecekleri toplam fazlalığı artıracaklar ve daha sonra bu fazlalığın dağıtımı konusunda pazarlık yapabileceklerdir.

“Coase” teorisinin mantığının ekonomide olduğu kadar siyasi alanda da geçerli olduğu fikri, Acemoğlu (2002) tarafından “*Siyasi Coase Teoremi*” olarak adlandırılmıştır. Buna göre, ekonomik kurumlar verimli bir şekilde seçilir ve tüm toplumlar kendileri açısından mümkün olan en iyi ekonomik kurumlara sahiptir ve ekonomik kurumlar gelir farklılığının temel nedeni olamaz. Ancak, bireylerin ve grupların herkes için verimli ekonomik sonuçlara ulaşmak için çabalayacağı düşüncesinin sınırlamaları bulunmaktadır. Ampirik sonuçlar, bu tür kurumsal farklılıkların önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

ii. İdeolojik Kurumlar Görüşü: Ekonomik kurumlar ülkeler arasındaki ideolojik farklılıklar nedeniyle ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Toplumlar, çok farklı sonuçlar ortaya çıkaran farklı ekonomik kurumları seçebilirler; çünkü, bireyler veya yöneticileri toplum için neyin iyi olacağı konusunda farklı görüşlere sahiptir. Bu durum, toplumların farklı ideolojilere sahip olması durumunda, Güney Kore ve Kuzey Kore örneğinde olduğu gibi diğer her şey tamamen aynı iken farklı ekonomik kurumları seçebileceklerini göstermektedir. İnanç farklılıkları politikaların ve kurumların şekillenmesinde rol oynamaktadır.

Tarihsel süreçte, bu görüşü geçersiz kılan pek çok örnek bulunmaktadır. Örneğin, Avrupalı devletlerin Amerika kıtasında uyguladıkları sömürge politikalarındaki farklılıkları ideolojik farklılıklar temelinde açıklamak zordur. İngiltere, tarihin aynı döneminde dünyanın

farklı coğrafyalarında çok farklı kurumların inşasına öncülük etmiştir. Karayipler'de son derece baskıcı ekonomik kurumlar tarafından desteklenen köleliğe dayalı plantasyon toplumları kurulmasına karşılık; İngiliz vatandaşlarının yerleştiği, çalıştırılacak büyük bir yerli nüfusun bulunmadığı ve köleliğin kârlı bir şekilde kullanılmadığı Kuzey Amerika, Avustralya ve Yeni Zelanda'da gelişen ekonomik kurumlar demokratik ve özgürlükçü olmuştur.

iii. Tesadüfi Kurumlar Görüşü: Pek çok siyaset bilimci ve sosyologun yanı sıra bazı iktisatçılar arasında da kabul gören farklı bir yaklaşım, hem ekonomik hem de siyasi kurumları diğer sosyal etkileşimlerin veya tarihsel kazaların bir yan ürünü veya kasıtsız sonucu olarak değerlendirmektedir. Bu görüşe göre, tarihin kritik anlarındaki tesadüfi olaylar kurumları belirler ve bu kurumlar önemli sonuçlarla birlikte uzun süre varlıklarını sürdürür. Bir başka ifadeyle, tarihin kırılma noktalarındaki tesadüfi olaylar, önemli sonuçlar doğuran ve uzun bir süre varlığını sürdüren kurumların yapısını şekillendirir.

iv. Sosyal Çatışma Görüşü: Bu görüşe göre, ekonomik ve politik kurumlar her zaman tüm toplum tarafından ve tüm toplumun yararına değil, siyasi gücü kontrol eden gruplar tarafından belirlenir. Bu gruplar kendi rantlarını maksimize eden ekonomik kurumları seçeceklerdir ve ortaya çıkan ekonomik kurumlar toplam fazlalığı, zenginliği veya geliri maksimize eden kurumsal yapılarla örtüşmeyebilir. Bu nedenle, denge ekonomik kurumları *“pastanın büyüklüğünü maksimuma çıkaran kurumlar değil, pastadan güçlü grupların aldığı dilimi artıran kurumlar”* olacaktır. D. North, bu görüşü sistematik olarak ilk geliştiren kişidir ve devleti kontrol eden aktörlerin kendi çıkarlarını düşünen kişiler olarak modellenmesi gerektiğini savunmaktadır (Acemoğlu vd, 2005, s. 427).

Siyasi kurumlar, sosyal çatışma teorisinin önemli bir parçasıdır. Sosyal çatışma görüşü, ekonomik kurumların dağıtımsal sonuçlarının ve bağlılık sorunlarının (*commitment problems*) verimlilik ve kaynakların tahsisinden ayrılmayacağını vurgulamaktadır. Dolayısıyla, ekonomik kurumların doğasına ilişkin temel çatışmanın ekonomik performans üzerinde önemli sonuçları bulunmaktadır. Bazı ekonomik kurumlar büyümeyi teşvik edecektir; ancak, toplumdaki tüm gruplara mutlaka fayda sağlamayacaktır. Alternatif ekonomik kurumlar ekonomik durgunluğa yol açabilir; ancak, yine de bazı grupları zenginleştirebilir. Bir toplumda hangi kurumların ortaya çıkacağı ve büyüme, bu gruplardan hangisinin kendilerine farklı fayda sağlayan kurumları kontrol etme siyasi gücüne sahip olduğu hususu tarafından belirlenecektir.

1.4.4.3. Siyasi Kurumlar Teorisi

Ekonomik kurumlar üzerindeki toplumsal çatışmaya dayalı “*Siyasi Kurumlar Teorisi*”nin temel argümanları aşağıdaki gibi özetlenebilir (Acemoğlu vd, 2005, s. 451).

i. Ekonomik kurumlar büyüme için önemlidir. Bu kurumlar ekonomik teşvikleri şekillendirir; fiziksel ve beşerî sermaye birikimini, teknolojiye yapılan yatırımları ve üretim organizasyonunu etkiler. Ekonomik büyüme ve refah alanında farklılıkların ana kaynağı ekonomik kurumlardaki farklılıklardır. Kurumlar yalnızca ekonominin toplam büyüme potansiyelini belirlemekle kalmaz; aynı zamanda, gelecekteki kaynak dağılımını içeren bir dizi ekonomik sonucu da belirler.

ii. Ekonomik kurumlar içseldir ve büyük ölçüde toplumun kolektif tercihleri sonucunda belirlenir. Ancak, tüm bireylerin ve grupların aynı ekonomik kurumları tercih edeceğinin garantisi bulunmamaktadır. Bunun nedeni, farklı ekonomik kurumların farklı kaynak dağılımlarına yol açmasıdır. Ekonomik kurumların seçimi konusunda çeşitli gruplar ve bireyler arasında bir çıkar çatışması bulunmaktadır. Denge ekonomik kurumların belirlenmesi farklı grupların siyasi gücüne bağlıdır.

iii. Siyasi gücün ekonomik kurumları belirlediği fıkırinde zımni olarak, kaynakların tahsisi konusunda çatışan çıkarların olduğu fikri yatmaktadır. Çatışan çıkarlara sahip grupların rasyonel davranışı toplam büyümeyi (*pastanın büyüklüğü*) maksimum düzeye çıkaracak ekonomik kurumlar kümesi üzerinde anlaşmak ve sonrasında siyasi güçlerini kazançların dağıtımını (*pastadan alınan pay*) belirlemek için kullanmaktır. Siyasi gücün kullanılması ise verimsizliğe ve hatta yoksulluğa yol açmaktadır.

iv. Toplumdaki siyasi gücün dağılımı da içseldir. Siyasal gücün, hukuki veya kurumsal siyasi güç (*de jure power*) ve fiili siyasal güç (*de facto power*) olarak adlandırılan iki bileşeni bulunmaktadır. Ekonomik kurumların denge yapısı, ekonomik taraflara kendilerine fayda sağlayan ekonomik kurumları kimin yaratıp sürdürebileceğine göre belirlenmektedir. Dolayısıyla, siyasi gücün dağılımı ekonomik kurumları, kaynakların tahsisini ve büyüme oranını belirlemektedir.

v. Siyasi iktidarın kurumlar tarafından belirlenen hukuki iktidar ile fiili güce sahip olma yeteneğinden kaynaklanan fiili iktidar olmak üzere iki biçimi vardır. Fiili güç, siyasi sonuçları siyasi kurumlardan bağımsız olarak etkileyebilir ve bu gücün dağılımı genellikle belirli bir dizi kurumun pratikte nasıl çalıştığını belirlemektedir. Fiili siyasi gücün dağılımı, kaynakların

dağılımından büyük ölçüde etkilenmektedir. Çünkü, daha fazla kaynağa sahip olanlar hem meşru hem de yasal olmayan yollarla daha fazla güce sahip olabilir. Doğal olarak, mevcut durumda kaynakların dağılımı geçmişteki ekonomik kurumlardan ve ekonomik sonuçlardan etkilenmektedir.

vi. Siyasi kurumlar ve kaynakların dağılımı genellikle yavaş değişir ve ekonomik kurumları ve ekonomik performansı belirler. Hem hukuki hem de fiili unsurları içeren mevcut siyasi güç dengesi aynı zamanda gelecekteki siyasi kurumları da belirlemektedir.

vii. Ekonomik kurumların belirleyicisi siyasi kurumlardır. Siyasi kurumlar ise ülkelerin siyasal süreçleri sonucu belirlenir. Ekonomik kurumlar bireylerin davranış ve güdülerini etkiledikleri için ülkelerin başarı ya da başarısızlıklarını da şekillendirir. Kişisel yetenek başarı için önemlidir; ancak, başarının hayata geçirilmesi için yeteneği destekleyen kurumsal bir çerçeve gerekmektedir.

Acemoğlu vd. (2001) tarafından geliştirilen “*Siyasi Kurumlar Teorisi*”nde ileri sürülen argümanlara benzer şekilde, ülkelerin karşılaştığı olumsuz durumlar ve felaketlerle mücadelede kapsayıcı ekonomik kurumların kritik bir rol oynadığı düşünülebilir. Bu çalışma, bir ülkenin biyolojik bir felakete karşı geliştirilen önlemlerin belirleyicileri arasında ekonomik kurumların coğrafya, entegrasyon ve kültür faktörlerinden daha önemli bir rol üstlendiğini; ayrıca, alınan önlemlerin başarısının kapsayıcı kurumların varlığına bağlı olduğu tezini ileri sürmektedir. Bu nedenle, COVID-19’un ekonomik büyümeye ve refaha etkisi kurumlar hipotezi üzerinden tartışılmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

PANDEMİ DÖNEMİNDE MERKEZ BANKALARI

COVID-19'un yayılmasını sınırlamak için uygulanan karantina ve kapanma önlemleri, ekonomik faaliyetlerde ani bir duraklamaya neden olmuştur. Bu önlemler, özellikle hizmet sektöründe mal ve hizmetlere olan talebin keskin bir şekilde azalmasına katkıda bulunmuştur. Gelirlerdeki ani azalış, tüm kredilerin temerrüt riskini artırmış ve belirsizliğin artması ile birlikte hisse senedi piyasaları stres altına girmiştir. Sonrasında, nakit paraya yönelme eğilimi para piyasalarını ve varlık piyasalarını olumsuz yönde etkilemiştir. Piyasalara hakim olan belirsizlik nedeniyle, merkez bankaları global finansal kriz döneminde geliştirilen önlemleri ivedilikle revize etmiş, geliştirmiş ve uygulamaya koymuştur (Cantú vd., 2021, s. 2).

Gelişmiş ekonomilerde, başlangıçta uygulanan önlemler, finansal piyasaları istikrara kavuşturmak ve salgının yenilenen bir mali krize dönüşmesini önlemek amaçlanmaktaydı. Bu ekonomilerin çoğunda kısa vadeli faiz oranları hızla düşürülmüş ve sıfır civarına yaklaşmıştır. Kamu varlıklarının satın alınması yoluyla bankalara uygun koşullarda likidite sağlanmıştır. Salgının yayılması ile birlikte hane halkı ve reel sektörün likidite durumu kötüleşmeye başlayınca merkez bankalarının öncelikli hedefi reel aktivitedeki daralmayı hafifletmek olmuştur. Bu amaçla, kredi riskindeki artışlara rağmen bireylere ve firmalara cazip koşullarda kredi sağlanmıştır (Cavallino & De Fiero, 2020, s. 2; Cantú vd., 2021, s. 1).

Gelişmiş ülke merkez bankalarının kapsamlı eylemleri ABD dolarının değerlenmesini sınırlamış ve küresel finans piyasalarındaki çalkantıları sakinleştirmiştir. Gelişmekte olan ülkelerdeki finansal koşulların daha sonra gevşetilmesi, merkez bankalarının para politikasını ülke içi amaçlara yönlendirmesine yardımcı olmuştur. Bazı gelişmekte olan ülkelerde faiz oranlarındaki indirimler ile varlık alım programları birlikte yürütülmüştür (Aguilar & Cantú, 2020: s. 1; Cantú vd., 2021, s. 1).

Merkez bankalarının tepkileri bazı soruları gündeme getirmektedir. Merkez bankaları farklı ülkelerde birbirine benzer, hızlı ve güçlü tepkiler vermiş midir? En çok ve en kapsamlı olarak hangi önlemler uygulanmıştır? Bu önlemler, yeni araçların benimsenmesini mi; yoksa mevcut araçların uyarlanmasını mı içermektedir? Bu ve benzer soruların cevaplanması amacıyla bazı ülke uygulamaları bu bölümde detaylı olarak ele alınmıştır. Ancak, bundan önce uygulanan farklı önlemlerin genel hatlarıyla incelenmesi yararlı olacaktır.

2.1. PANDEMİ DÖNEMİNDE PARA POLİTİKALARI

COVID-19 ile mücadelede, sağlık önlemleri ile mali önlemler ağırlıklı rol üstlendikleri de piyasaların durgunluğa girdiği, gelişmekte olan ülkelere sermaye akışının durduğu ve ekonomik faaliyetlerin kilitlendiği bir ortamda para politikası önemlidir. Alınan önlemlerin ülkeden ülkeye farklılaştığı görülmekle birlikte, gelişmiş ülkeler ekonomi politikalarının uygulanmasında daha fazla kaynağa ve yönetime sahiptir. Ayrıca, para birimleri rezerv para olarak kabul gören ülkelerin işleri daha kolay olmaktadır. Sınırlı kaynağa sahip olan diğer ülkelerin manevra alanı ise gelişmiş ülkelere göre daha kısıtlıdır.

Ekonomik bozulmanın aniden ortaya çıkması ve sürati, piyasa oynaklığının artması ve pandeminin yarattığı belirsizlik nedeniyle merkez bankalarının çoğunluğunun tepkisi hız, kapsam ve büyüklük açısından olağan dışı olmuştur (Cantú vd., 2021, s.2; Cavallino & De Fiero, 2020, s. 1; Mosser, 2020; Haas vd., 2020). Bu kapsamda, çoğu gelişmiş ekonomide zaten düşük olan kısa vadeli faiz oranları hızla sıfır civarına indirilmiştir. Gelişmekte olan ülkelere de faiz oranlarında keskin düşüşler yaşanmıştır. Ayrıca, merkez bankaları ekonominin desteklenmesi ve finansal piyasaların istikrara kavuşturulması amacıyla faiz indirimi haricinde başka politikalara da yönelmek zorunda kalmışlardır.

Alınan önlemlerin kapsamı ekonomilerinin kendine has özellikleri tarafından belirlense de birbirinden çok farklı ülkeler arasında pek çok ortak nokta bulmak mümkündür. Seçilmiş bazı ülke merkez bankalarının COVID-19 şokuna verdiği tepkileri bir araya getiren bu bölüm, bir sonraki bölümde gerçekleştirilen ampirik analizin temelini oluşturmayı amaçlamaktadır.

COVID-19 daha önce hiç karşılaşılmamış bir durumu ortaya çıkarmıştır ki bu durum, küresel bir salgın sonucunda ekonomik faaliyetlerin dünya çapında aniden durmasıdır. Ekonomik faaliyetlerin sektöre uğraması ve belirsizlik ortamı büyüme ve enflasyon tahminlerini güçleştirmiştir. Buna ek olarak, finansal piyasalar şoka sert ve şiddetli bir şekilde tepki vermiş ve en likit piyasa olarak kabul edilen ABD Hazinesi tahvil piyasasında bile bozulmalara neden olan bir nakit hücumuna yol açmıştır. Piyasa bozulmaları, para politikası kanallarının beklendiği gibi çalışmaması ile sonuçlanmıştır. Buna tepki olarak, merkez bankaları hızlı ve agresif bir şekilde hareket etmiş ve birbiri ile çakışan zorlukların üstesinden gelmek amacıyla bir dizi araç ve çok boyutlu stratejiler geliştirmiştir. Söz konusu araç ve stratejileri toplam altı kategoride sınıflandırmak mümkündür.

2.1.1. Faiz İndirimleri

Pandeminin ilk günlerinde ABD, Avustralya, Kanada, İngiltere ve Yeni Zelanda gibi pek çok gelişmiş ülkenin merkez bankası politika faiz oranlarını kendi etkin alt sınırlarına (*effective lower bound*¹) indirmiş ve bu politikayı sözlü yönlendirmelerle desteklemiştir. Şili ve Polonya gibi gelişmekte olan bazı ülkelerin merkez bankaları da politika faizlerini kendi etkin alt sınırına indirmiştir.

Birçok merkez bankası, politika faizlerindeki indirimleri ileriye yönelik sözlü yönlendirmeler ile birlikte gerçekleştirmiştir. Bunun nedeni merkez bankalarının faiz oranlarını düşürmek için sınırlı bir manevra alanı bulunmasıdır. Belirsizlik nedeniyle ileriye yönelik sözlü yönlendirmeler salgının başlangıcında ABD’de olduğu gibi açık uçlu ve tam olarak tanımlanmamış bir şekilde yapılmıştır. Kanada ve Avustralya merkez bankaları ise koşullu rehberliğin ötesine geçmiş ve ileriye yönelik sözlü yönlendirmeyi örtülü veya açık bir takvim ilan ederek güçlendirmiştir. Gelişmekte olan ülkelerin merkez bankaları ise sözlü yönlendirme konusunda daha ihtiyatlı davranmışlardır. Bunun nedeni çoğu gelişmekte olan ülkenin politika faiz oranının etkin alt sınırın üzerinde olması ve faiz indirimleri için yeterli bir manevra alanı bulunması nedeniyle sözlü yönlendirmeye gerek duymamasıdır.

2.1.2. Varlık Alımları

Varlık alımları, ülkelerin ihtiyaçlarına, tarihine ve kurumsal çerçevesine bağlı olarak çeşitli şekillerde uygulanmıştır. Salgının başlangıcında Amerikan Merkez Bankası (*Federal Reserve Bank- FED*), Kanada ve İngiltere merkez bankaları gibi bir grup merkez bankası piyasadaki dalgalanmaların azaltılması amacıyla devlet tahvili alımına odaklanmıştır. Avrupa Merkez Bankası (*European Central Bank- ECB*) başlangıçta daha katı bir yaklaşım sergilemek ve mevcut tahvil alım programı kapsamında alım yapmaya devam etmekle birlikte, bu durumun sert satışlara yol açması nedeniyle hızla politika değişikliğine gitmiş ve daha fazla esneklik sağlayan yeni ve geniş kapsamlı bir programı uygulamaya koymuştur. Japonya Merkez Bankası, devlet tahvili alımları programındaki üst sınırı kaldırmıştır. Ayrıca, mevcut özel varlık alım programlarının kapsamını genişleterek hisse senedi satın alan tek merkez bankası olmuştur. FED, ECB, Kanada, İngiltere ve İsveç merkez bankaları gibi bazı merkez bankaları şirket tahvillerini satın alırken FED, Kanada ve Hindistan’ın dahil olduğu bazı merkez bankaları

¹ Etkin alt sınır, politika faiz oranındaki daha fazla indirimin artık toplam talep ve hasılaya teşvik sağlamadığı veya olumsuz etkilerin ortaya çıkabileceği noktayı ifade etmektedir.

ise yerel hükümet tahvillerini satın almıştır. Avustralya Merkez Bankası getiri eğrisi kontrolünü benimsemiştir. Hindistan Merkez Bankası tarafından uygulamaya konulan kendine özgü bir programda, vade primini düşürmek ve verim eğrisinin dikliğini azaltmak amacıyla likiditeden bağımsız olarak uzun vadeli devlet tahvilleri satın alınmış ve eş zamanlı ve yaklaşık olarak aynı tutardaki kısa vadeli menkul kıymetler satılmıştır.

Gelişmiş ülkelerdeki varlık alım programları büyük tutarlarda ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Örneğin, Kanada, İngiltere ve İsveç merkez bankalarının devlet tahvili stoku piyasaya arz edilen toplam devlet tahvilleri stokunun %40'ından fazlasına ulaşmıştır. FED'in devlet tahvilleri ve kurum ipoteğine dayalı menkul kıymetler portföyünün tutarı Mart-Haziran 2020 döneminde iki trilyon USD tutarından fazla artmıştır.

Gelişmekte olan ülke merkez bankalarının uygulamaları arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Rusya gibi bazı ülkelerde herhangi bir varlık alımı yapılmamıştır. Gelişmekte olan ülkeler arasında, alınan varlık türü ve satın alma yöntemi konusunda da önemli farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin, Şili'de banka tahvilleri ve vadeli mevduatlar satın alınırken, diğer gelişmekte olan ülke merkez bankaları birincil veya ikincil piyasalardan devlet tahvili satın almayı tercih etmiştir.

2.1.3. Likidite Sağlanması ve Kredi Destekleri

Merkez bankalarının pek çoğu, finansal piyasalardaki baskıları hafifletmek ve kredi arzındaki kısıtlamaları azaltmak amacıyla bankalara ve diğer finansal kuruluşlara likidite sağlamıştır. Likidite programları, genellikle farklı teminat ve maliyet konfigürasyonları ile birlikte vade uzatımı şeklinde gerçekleştirilmiştir. Çoğu durumda, kredi koşulları esnetilerek kredi verilebilecek olan kurumların sayısı artırılmıştır.

Birçok merkez bankası, finansal olmayan şirketler de dahil olmak üzere bir dizi özel sektör şirketine kredi açmıştır. FED, ECB, İngiltere, Japonya ve Kanada merkez bankaları bu tür kredileri ticari senet ve kurumsal tahvil alımları dahil varlık alımları yoluyla sağlamıştır. Ayrıca, FED gibi bazı merkez bankaları ticari bankaların kredilerini satın almıştır. İsveç ve Japonya merkez bankaları ise yabancı para cinsinden kredi sağlamıştır.

İngiltere, Avustralya, Şili ve Çin gibi ülkelerin merkez bankaları dahil olmak üzere pek çok ülkenin merkez bankası geleneksel olmayan politikaları uygulamaya koymuştur. Bu türden uygulamalara örnek olarak, kredi portföyünü genişleten finansal kurumlara düşük maliyetli finansman sağlanması veya kurumsal menkul kıymetler piyasalarına kısıtlı erişimi olan ve

bankalara daha bağımlı olan belirli sektörlerle kredi vermeyi teşvik eden programların uygulanması örnek olarak gösterilebilir. Bazı durumlarda, benzer teşvikler rezerv gereklilik hedeflerinde indirimler şeklinde sağlanmıştır. Birçok ülkede, kredi teşvik programları kredi garantileri sağlanarak güçlendirilmiştir.

COVID-19 döneminde merkez bankaları aktif olarak hükümetlerin mali paketlerini desteklemiş ve parasal ve mali politikaları koordine etmiştir. Örneğin, İngiltere Merkez Bankası (*Bank of England*- BoE), varlık alımları limitlerinde devlet tahvili ihraçlarında beklenen artışı tamamıyla karşılayan miktarda artışlar ilan etmiş ve hükümetin kısa vadeli finansman elde etmek için kullanabileceği avans olanağını genişletmiştir. ECB, üye ülkelerin hükümetlerinden daha fazla mali destek talep etmiştir. Endonezya'da hükümet ve merkez bankası, COVID-19 kaynaklı açığın finansmanını koordine etmek için ortak kararname yayınlamıştır.

2.1.4. Düzenleyici Önlemler

Merkez bankaları ve diğer denetim otoriteleri kredi kullanımını desteklemek amacıyla düzenleyici ve makro ihtiyati standartlarda kolaylıklar sağlamıştır. Bu düzenleyici kolaylıklar iki temel alanda gerçekleşmiştir. Birincisi, sermaye tamponları, likidite seviyeleri ve kaldıraç oranlarındaki bazı kısıtlamaların askıya alınması veya yumuşatılması yönündeki düzenlemeleri içermektedir. Bu düzenlemeler, bazı durumlarda temettü dağıtımlarına ilişkin kısıtlamalarla birleştirilmiştir. İkinci olarak, teminat uygunluk kurallarının gevşetilmesi, banka aktifleri için daha uygun değerlendirme imkânı ve krediler için daha düşük risk ağırlıkları uygulamasına izin verilmesi dahil olmak üzere, varlık ve kredi değerlemeleri alanındaki düzenlemeler yer almaktadır. Takipteki kredilerin izlenmesinde esneklik sağlanmasının yanı sıra, birçok denetim otoritesi bankaları krizden etkilenen borçlulara yardımcı olmaya teşvik etmiştir (Edge & Liang, 2021).

2.1.5. Döviz Kuru ve Döviz Likiditesine Yönelik Düzenlemeler

Global düzeyde Amerikan doları likiditesi üzerindeki baskıların azaltılması amacıyla FED ile ECB, BoE, İsviçre, Japonya ve Kanada merkez bankaları arasında 2013 yılından bu yana faaliyette olan “*swap*” (takas) kanalları geliştirilmiştir. Bu kapsamda, mevcut uygulamaların vadeleri uzatılmış, işlem sıklığı artırılmış ve işlem maliyetleri düşürülmüştür. Bunun haricinde, FED ile Avustralya, Brezilya, Danimarka, Güney Kore, İsveç, Meksika, Norveç, Singapur ve Yeni Zelanda merkez bankaları arasında yeni “*swap*” anlaşmaları yapılmıştır. Bu dönemde, FED tarafından gerçekleştirilen “*swap*” işlemlerinin hacmi toplam

dört yüz kırk dokuz milyar USD ile zirve seviyesine ulaşmıştır. ECB, Avrupa para birimi (EUR) cinsinden likidite ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla EUR bölgesi dışındaki merkez bankalarından bazılarına mevcut repo ve “swap” mekanizmalarına ek olarak ihtiyaten EUR repo limiti sağlamıştır.

Ayrıca, Bangladeş, Brezilya, Endonezya, Gürcistan, Hırvatistan, İran, İzlanda, Madagaskar, Makedonya, Maldivler, Kırgızistan, Peru, Romanya, Rusya, Sırbistan ve Tacikistan gibi pek çok ülkede yerel paranın çok fazla değer kaybetmesinin önüne geçilmesi, döviz kurundaki oynaklığın azaltılması ve döviz likiditesinin düzenlenmesi amacıyla merkez bankaları piyasaya alım yönünde müdahale etmiştir. İsviçre Merkez Bankası ise kriz ortamında güvenli liman olarak görülen İsviçre Frangının (CHF) aşırı değerlenmesini önlemek amacıyla satış yönünde piyasaya doğrudan müdahalede bulunmuştur.

Fiji, Sri Lanka, Türkmenistan gibi az sayıda ise ülkede sermaye hareketlerine yönelik kısıtlamalar uygulamaya konulmuştur. Örneğin, Sri Lanka’da yurt dışına para transferi ve yatırım yapmak zorlaştırılmıştır. Buna karşılık, yurt dışından sermaye transferini teşvik edici önlemler alınmıştır. Bazı ülkelerde, vadeli (*forward*) işlemler sınırlandırılmış ve ihracatçıların döviz gelirlerinin belli bir oranını yerel paraya çevirme zorunluluğu getirilmiştir.

2.1.6. Sermaye Piyasalarına Yönelik Düzenlemeler

Sermaye piyasalarına yönelik düzenlemeler, açığa satışların yasaklanması; hisse senedi piyasalarına para aktarılması, işlem kurallarının esnetilmesi; işlem maliyetlerinin düşürülmesi ve geçici olarak işlemlerin yasaklanması şeklinde uygulanmıştır. Örneğin, Avrupa Komisyonu 2020 yılının Temmuz ayında yatırımları teşvik etmeyi, şirketlerin sermaye yapısını güçlendirmeyi ve ekonomik canlanmayı amaçlayan bir paket açıklamıştır. Ayrıca, yatırım fonlarının kaldıraç risklerinin azaltılması amacıyla bir dizi önlem uygulamaya konulmuştur. Hindistan’da borçlanma araçlarının temerrüdüne ilişkin kurallar esnetilmiş ve işlem ücretleri düşürülmüştür. İran’da destekleme amacıyla devlet kaynaklarının %1’inin sermaye piyasalarına aktarılacağı duyurulmuştur. Benzer şekilde, Katar hükümeti toplam on milyar Katar riyalini (gayri safi milli hasılasının yaklaşık %2’si) hisse senedi piyasasına aktarmıştır. Güney Kore ve Malezya’da hisse senetlerinin açığa satışı yasaklanmıştır. Ürdün Borsasında ise işlemler yaklaşık iki ay süre ile durdurulmuştur.

2.2. GELİŞMİŞ ÜLKELERİN PARA POLİTİKALARI

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin uyguladıkları politikaların bazıları benzerlik göstermekle birlikte, birbirlerinden ayrıştıkları noktalar da bulunmaktadır. Bu nedenle, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin uygulamaları iki ayrı grupta incelenmiştir. Gelişmiş ülkelerde merkez bankaları tarafından alınan önlemlerin ve uygulanan politikaların ortak noktaları Boone & Rawdanowicz (2021) tarafından beş başlık altında sıralanmıştır.

i. Politika faiz oranlarındaki indirimler sınırlı olmuştur. Bu durum, gelişmiş ülkelerin faiz indirimleri için çok az hareket alanı bulunmasından kaynaklanmaktadır. Hatta, Avrupa Birliği (AB), Japonya, İsveç ve İngiltere’de faiz oranlarında değişiklik olmamıştır.

ii. Büyük ölçekli ve geniş kapsamlı varlık alım programları açıklanmıştır. Bu kapsamda, FED sınırsız miktarda olmak üzere devlet tahvili alım programı açıklamıştır. ECB ise kademeli olarak varlık alım programlarının miktarını artırmıştır. Japonya Merkez Bankası net varlık alımlarını artırmıştır. Avustralya, İngiltere, İsveç, İzlanda, Kanada ve Yeni Zelanda gibi diğer bazı gelişmiş ülkeler de kapsamlı varlık alım programları açıklamıştır. Söz konusu alımların miktarı GSYH tutarının belli bir oranı olarak belirtilirse, Yeni Zelanda’da yaklaşık %30’a, İngiltere’de yaklaşık %20’ye, Avustralya ve İsveç’te ise yaklaşık %10’a karşılık gelmektedir (Boone & Rawdanowicz, 2021, s. 326- 327).

Varlık alımları kapsamında, merkez bankaları ağırlıklı olarak devlet tahvillerini satın almakla birlikte, ilerleyen dönemlerde daha riskli varlıklara yönelmişlerdir. Riskli varlıkların kapsamına ABD, AB, İngiltere, İsveç ve Japonya’da şirket tahvilleri; İsveç’te teminatlı tahviller, ABD ve Kanada’da ticari ipoteye dayalı menkul kıymetler; ABD, İsveç ve Yeni Zelanda’da eyalet ve yerel yönetim tahvilleri, Japonya’da ise hisse senetleri girmektedir.

iii. Likidite ve kredi destek programları açıklanmıştır. ABD, Avustralya, AB, Güney Kore, İsviçre, Japonya, Kanada, Norveç gibi bazı ülkelerde likidite kolaylıkları devreye sokulmuş ve bu kolaylıkların maliyetleri düşürülmüştür. Bu kapsamda, ihalelerin yapılma sıklığı artırılmış, uygun teminatların kapsamı genişletilmiş ve kredilerin vadesi uzatılmıştır. Güney Kore ve İsveç gibi bazı merkez bankaları ihalelere katılabilecek uygun katılımcıların listesini genişletmiştir. AB, İsveç, İngiltere, Kanada ve Yeni Zelanda gibi bazı ülkelerde ise merkez bankaları yeni likidite olanakları tasarlamışlardır.

Avustralya Merkez Bankası kredi portföyünün genişletilmesi durumunda kredi miktarın yükseltilebileceği sabit oranlı ve uzun vadeli finansman imkânı sağlamıştır. ECB, halen yürütülmekte olan uzun vadeli yeniden finansman operasyonlarının koşullarını daha cazip hale getirmiştir. Yeni Zelanda Merkez Bankası da ödünç verilebilir fonların miktarının yeni açılan kredilere bağlı olduğu bir program uygulamıştır. Güney Kore, İngiltere, İsrail ve Japonya gibi bazı ülkelerde merkez bankaları hükümetlerle iş birliği yapmış ve krizden en çok etkilenen mikro, küçük ve orta ölçekli işletmelere odaklanmıştır.

Likidite programları ve borç verme destek önlemleri ile varlık alımlarının birleşik etkileri gelişmiş ülkelerdeki merkez bankalarının toplam aktiflerinde önemli ölçüde artışa (GSYH tutarının %10- %25'i arasında) neden olmuştur (Boone & Rawdanowicz, 2021, s. 329).

iv. Döviz sorununa yönelik tedbirler alınmıştır. Küresel döviz piyasalarındaki baskıları hafifletmek amacıyla FED ile beş büyük merkez bankası arasında vade uzatımı, işlem sıklığının artırılması ve işlem maliyetlerinin düşürülmesi yoluyla mevcut “*swap*” hatları güçlendirilmiştir. Ayrıca, FED ile toplam dokuz merkez bankası arasında yeni “*swap*” hatları kurulmuştur. ECB ise EUR bölgesi dışındaki bazı ülkelere ihtiyati EUR repo hatları sağlamak amacıyla “*Eurosystem Repo Facility*” olarak adlandırılan kolaylığı faaliyete geçirmiştir.

v. Düzenleyici önlemler uygulamaya konulmuştur. Söz konusu önlemler, konjonktür karşıtı veya sistemik riskin düşürülmesine yönelik sermaye tamponlarının serbest bırakılması; bankaların geçici olarak zorunlu sermaye ve likidite düzeylerinin altında çalışmasına izin verilmesi; düzenleyici önlemlerin, stres testlerinin ve düzenleyici raporlama yükümlülüklerinin ertelenmesi; teminat uygunluk kurallarının gevşetilmesi; banka varlıklarının değerlendirilmesinde piyasa fiyatları yerine daha uygun fiyatların kullanmasına izin verilmesi, kredilerin daha düşük risk ağırlıkları kullanılarak değerlendirilmesine izin verilmesi ve sorunlu kredilerin ele alınmasında esneklik sağlanması olarak sıralanabilir. Pek çok ülkede bankacılık otoriteleri, bankaları kredilerin yeniden yapılandırılmasına veya ödemelerin ertelenmesine yardımcı olmaya teşvik etmiştir.

Bu çalışmanın ana konusu, COVID-19 döneminde uygulamaya konulan para politikalarının çeşitliliğini ve etkinliğini ölçmektir. Bu nedenle, ortak noktaları yukarıda yer alan gelişmiş ülke para politikalarının seçilmiş bazı ülkelerdeki detaylı uygulamaları aşağıda yer almaktadır. Bu ülkeler, sırasıyla ABD, AB, Avustralya, İngiltere, İsveç, İsviçre, Japonya ve Kanada’dır.

2.2.1. ABD Politika Uygulamaları

ABD'nin maliye ve para politikası daha önceki uygulamalara nazaran daha büyük, daha kapsamlı ve daha hızlı olmuştur. 2020 yılının Mart ve Aralık ayları ile 2021 yılının Mart ayında Amerikan Kongresi tarafından kabul edilen düzenlemeler ile işletmelere ve hane halklarına toplamda yaklaşık beş trilyon sekiz yüz milyar USD tutarında (GSYH'nın yaklaşık %28'i) mali kaynak aktarılmıştır (Clarida vd., 2021, s. 147).

FED, gelişmiş ülkeler arasında en fazla politika eylemini gerçekleştiren merkez bankası olarak kabul edilebilir. FED tarafından uygulanan politika eylemleri beş ana grupta sınıflandırılabilir: İlk kategoride, geleneksel para politikaları yer almaktadır. İkinci politika kategorisinde para piyasasının işleyişini desteklemek için likidite ve fonlama operasyonları yer alırken, üçüncü politika kategorisinde, küresel piyasalardaki fonlama operasyonları bulunmaktadır. Dördüncü kategoride, hane halklarına, işletmelere ve yerel yönetimlere doğrudan kredi desteği sağlanmaktadır. Son grupta ise bankaların kredi akışlarını destekleme düzenlemeleri, denetleme uygulamaları ve uygulama değişiklikleri yer almaktadır (Asian Development Bank, 2021; Cantú vd., 2021, s. 5; Cavallino & De Fiero, 2020, s. 1-6; Clarida vd., 2021, s. 147-148; International Monetary Fund, 2021).

i. Geleneksel para politikası araçları: 03 Mart 2020 ve 15 Mart 2020 tarihlerinde gerçekleştirilen olağanüstü iki toplantıda, Federal Açık Piyasa Komitesi (*Federal Open Market Committee- FOMC*) federal fon oranı için hedef aralığını etkin alt sınır olan %0- %0,25 aralığına indirmiştir. 15 Mart 2020 tarihinde yapılan ileriye yönelik sözlü yönlendirmede, “*maksimum istihdama ulaşıldığından ve fiyat istikrarı hedeflerine erişildiğinden emin olana kadar bu hedef aralığının korunmasının planladığı*” ilan edilmiştir. Aynı zamanda Komite, ekonomiyi desteklemek ve piyasa işleyişini korumak amacıyla halk sağlığı, enflasyon ve küresel gelişmelerle ilgili bilgiler de dahil olmak üzere ekonomik verinin olası etkilerini izlemeye devam edeceğini ve ekonomiyi desteklemek amacıyla elindeki tüm araçları kullanacağını ve buna uygun şekilde hareket edeceğini ilan etmiştir.

New York FED, 09 Mart 2020 tarihinden itibaren piyasa yapıcı bankalar ile gerçekleştirdiği gecelik ve vadeli repo operasyonlarının miktarını ve işlemlerin sıklığını artırmıştır. Piyasalardaki baskıların devam etmesi nedeniyle 15 Mart 2020 tarihinde açık piyasa işlemlerinde (APİ) kullanılan menkul kıymetlerin miktarı asgari beş yüz milyar USD tutarına ve ipotège dayalı menkul kıymetlerin miktarı asgari iki yüz milyar USD tutarına yükseltilmiştir.

FOMC, 23 Mart 2020 tarihinde New York FED'in satın alma yetkisini genişletmiştir. Bu kapsamda, satın alınması hedeflenen menkul kıymetlerin niteliği ticari ipoteğe dayalı menkul kıymetleri de içerecek şekilde genişletilmiştir. API tutarı 17 Mart 2020 tarihinde zirveye çıkmış ve sonrasında fonlama ihtiyacının hafiflemesi nedeniyle istikrarlı bir şekilde düşmüştür.

Faiz indirimlerine ek olarak, FOMC 15 Mart 2020 tarihinden itibaren ileriye yönelik sözlü yönlendirmeleri devreye sokmuştur. Özellikle, 2020 yılı Eylül ayı bildirisinde, FOMC daha önceden benzeri görülmemiş ve sonuca dayalı sözlü yönlendirme sağlamıştır. Komite, %2 düzeyindeki uzun vadeli enflasyon hedefine ulaşılan ve aynı zamanda istihdam oranlarında hedeflenen sonuçlar elde edilene kadar para politikasında destekleyici bir duruş sergilemeye devam edeceğini belirtmiştir. Özellikle, işgücü piyasası koşulları kendi belirlediği maksimum istihdam seviyesine ve enflasyon %2 seviyesine ulaşana kadar federal fonlar için yürürlükte olan %0- %0,25 hedef aralığının korunmasının uygun olacağını ilan etmiştir.

2020 yılının Aralık ayında yapılan sözlü yönlendirmede, maksimum istihdam ve fiyat istikrarı hedeflerine ulaşınca kadar Hazine menkul kıymet alımlarının artırılmaya devam edeceği belirtilmiştir. Bu kapsamda, ayda en az seksen milyar USD tutarında Hazine varlıkları ve ayda en az kırk milyar USD tutarında ipoteğe dayalı menkul kıymet alımlarının gerçekleştirileceği ilan edilmiştir.

ii. Likidite ve fonlama operasyonları: Nakit ve diğer likit varlıklara olan talepteki artış 2020 yılının Mart ayının ortasında birçok finansal piyasada tansiyona yol açmış ve firmalara kredi akışını kesintiye uğratmıştır. Bu baskıları hafifletmek amacıyla, FED hane halkı ve işletmelerden gelen kredi taleplerini karşılamaya yardımcı olmak için finansal kurumların reeskont penceresi uygulamasını kullanmalarını teşvik etmiştir. Bu kapsamda, 16 Mart 2020 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere, temel kredi faiz oranı (*primary credit rate*) yüz elli baz puan düşürülerek %0,25 seviyesine indirilmiş ve uygulamanın vadesi doksan güne kadar uzatılmıştır. Temel faiz oranı ile gecelik faiz oranları arasında farkın daraltılması yoluyla finansal kurumların reeskont penceresini daha aktif kullanmaları amaçlanmıştır. Ayrıca, zorunlu karşılık oranları 26 Mart 2020 tarihinden geçerli olmak üzere sıfıra indirilmiştir. Hane halklarına ve işletmelere likidite sağlanması ve ödeme sistemlerinin işleyişine yardımcı olması amacıyla, finansal kuruluşlar rezerv bankalarının sağladığı gün içi kredileri kullanmaya teşvik edilmiştir.

“*Commercial Paper Funding Facility*” uygulaması 17 Mart 2020 tarihinde ilan edilmiş ve 14 Nisan 2020 tarihinde faaliyete geçmiştir. “*Money Market Mutual Fund Liquidity Facility*” uygulaması 18 Mart 2020 tarihinde ilan edilmiş ve 23 Mart 2020 tarihinde faaliyete geçmiştir. Küresel mali kriz sırasında da uygulanan “*Primary Dealer Credit Facility*” uygulaması ise 17 Mart 2020 tarihinde ilan edilmiş ve 20 Mart 2020 tarihinde faaliyete geçmiştir. Bu krediler, kısa vadeli para piyasalarında önemli aracılık faaliyetlerinde bulunan piyasa yapımcılarına sağlam teminatlar karşılığında verilmiştir.

iii. Küresel piyasaları fonlama operasyonları: Genel olarak, yabancı finansal kuruluşların ABD perakende mevduatlarına ve diğer USD finansman kaynaklarına erişimi kısıtlıdır. Bu nedenle, yabancı finansal kuruluşlar yerel finansal kuruluşlardan daha fazla toptan fon piyasalarına bağımlıdır ve ABD doları fonlama piyasalarındaki dalgalanmalardan daha fazla etkilenmektedir. Bir kriz ortamında, yabancı finans kurumları ABD’de ikamet eden kişi ve kurumlara açılan kredileri azaltmakta ve/veya ellerindeki USD cinsinden menkul kıymetleri satmaktadır.

2020 yılının Mart ayında sınır ötesi (*off-shore*) fonlama piyasaları strese girmiş ve döviz takası işlem marjlarında keskin artışlar yaşanmıştır (Clarida vd., 2021, s. 160). Bu duruma tepki olarak, 15 Mart 2020 haftasında FED bir grup merkez bankası ile olan “*swap*” hatlarını genişlettiğini ve/veya artırdığını duyurmuştur. Daha önceden FED ile arasında “*swap*” hattı bulunan beş büyük merkez bankası ile olan işlemlerin vadeleri uzatılmıştır. Küresel mali kriz sırasında anlaşma gerçekleştirilen toplam dokuz adet merkez bankası ile geçici olarak yeniden “*swap*” hatları tesis edilmiştir. Bu araç, yoğun taleple karşılaşmış ve ilan edilmesiyle birlikte işlem marjları pandemi öncesi düzeylerine geri dönmüştür.

FED, 31 Mart 2020 tarihinde dolar fonlama piyasalarını desteklemek amacıyla “*Foreign and International Monetary Authorities Repo Facility*” (FIMA) uygulamasını ilan etmiştir. Bu araç, “*swap*” hattı tesis edilmeyen geniş bir yelpazedeki ülkelere USD likiditesi sağlamayı amaçlamaktadır. Uygulama kapsamında, FIMA hesap sahipleri olan merkez bankaları ve diğer para otoriteleri sahip oldukları ABD Hazinesi tahvilleri karşılığında gecelik repo işlemleri gerçekleştirmiştir.

iv. Kredi destekleri: FED, 2020 yılının Nisan ve Mayıs aylarında Hazine Bakanlığının da onayı ile toplamda altı bölümden oluşan bir kredi destek programı açıklamıştır. Bu kapsamda, ABD Hazinesi, CARES Kanunu (*The Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security Act*) çerçevesinde FED'e yaklaşık iki yüz milyar USD tutarında kredi koruma fonu sağlamıştır.

“The Term Asset-Backed Securities Loan Facility” uygulaması 23 Mart 2020 tarihinde açıklanmış ve 17 Haziran 2020 tarihinde faaliyete geçmiştir. Bu uygulamanın amacı otomobil kredisi, finansal kiralama ve kredi kartları yoluyla kredi verilmesini kolaylaştırmaktır. *“Primary Market Corporate Credit Facility”* ve *“Secondary Market Corporate Credit Facility”* uygulamaları 23 Mart 2020 tarihinde açıklanmış ve sırasıyla 29 Haziran 2020 ve 12 Mayıs 2020 tarihlerinde faaliyete geçmiştir. Her iki uygulama, büyük ölçekli ABD firmalarına kredi sağlamaya yönelik olup, kurumsal tahvil piyasalarının işleyişinin desteklenmesi amaçlanmıştır.

“Small Business Administration’s Paycheck Protection Program” uygulaması kapsamında olan firmalar için tasarlanan *“The Paycheck Protection Program Liquidity Facility”* uygulaması 09 Nisan 2020 tarihinde açıklanmış ve 16 Nisan 2020 tarihinde faaliyete geçmiştir. Bu kapsamda, çalışanların maaş çeklerini ödeyebilmek amacıyla küçük işletmelere geri ödemesiz krediler sağlanmıştır.

Eyalet ve yerel yönetimlerin nakit akışını yönetmesine yardımcı olmak amacıyla 09 Nisan 2020 tarihinde *“Municipal Liquidity Facility”* uygulaması açıklanmış ve 26 Mayıs 2020 tarihinde faaliyete geçmiştir. Bu program, eyalet yönetimleri ve belediyeler ile diğer kamu kurumlarının kısa vadeli borçlarını devralmaya yöneliktir.

Küçük ve orta ölçekli işletmelere likidite sağlamaya yönelik *“Main Street Lending Program”* uygulaması, 23 Mart 2020 tarihinde açıklanmış ve 06 Temmuz 2020 tarihinde faaliyete geçmiştir. Bu kapsamda, çalışan sayısı on beş bin kişinin altında olan veya yıllık geliri beş milyar USD tutarının altında olan işletmelere finansal kurumlar tarafından açılan kredilerin %95'i karşılanmıştır. Bu program, *“Primary Market Corporate Credit Facility”* ve *“Secondary Market Corporate Credit Facility”* uygulamalarının tamamlayıcısı niteliğinde olup, her iki programdan yararlanamayacak ölçekte olan firmalara kredi sağlamak için tasarlanmıştır.

v. Denetleyici ve düzenleyici politikalar: FED, diğer federal bankacılık kurumlarıyla birlikte, bankalar ile pandemiden etkilenen borçluları iş birliğine teşvik eden bir bildiri

yayınlanmıştır. Bu bildiride, bankaların kredi müşterilerine kolaylık sağlamaları tavsiye edilmektedir. Ayrıca, büyük ölçekli bankaların sermaye pozisyonlarında pandeminin potansiyel etkilerini daha iyi belirlemek için stres testi çerçevesinde değişiklik yapılmıştır. Yıllık stres testi sonuçlarını ve bankaların pandemi kaynaklı kırılmalıklarını araştıran ek bir duyarlılık analizinin sonuçları ise 2020 yılının Haziran ayında yayınlanmıştır. Aynı zamanda, büyük bankaların dayanıklılığından emin olmak amacıyla, söz konusu bankaların sermaye planlarını yeniden sunmaları istenmiş, sermaye dağıtımlarına sınırlamalar getirilmiş ve 2020 yılının Aralık ayında gerçekleştirilecek ikinci tur stres testleri için kullanılacak yeni senaryoların çerçevesi sağlanmıştır. Bu önlemlere ek olarak, 2020 yılının Nisan ayı içerisinde büyük banka holdinglerinin federal rezerv bankalarında tutulan tahvilleri ve mevduatlarını ek kaldıraç oranlarından geçici olarak muaf tutan bir ara nihai kural yayınlanmıştır. Bu kural, tahvil piyasaları üzerindeki baskıların hafifletilmesine yardımcı olmuştur. Diğer düzenleyici kurumlar ile birlikte FED, 27 Mart 2020 tarihinde bankacılık kuruluşlarının yasal sermayeye ilişkin mevcut beklenen kredi zararlarını azaltan bir muhasebe standardı yayınlarak bu kuruluşların kredi açma faaliyetlerine odaklanmalarına yardımcı olmayı amaçlamıştır. Küçük ölçekli bankalar için kaldıraç oranlarında, düzenleyici raporlama sürelerinde ve değerlendirme standartlarında kolaylıklar sağlanmış ve denetimler kolaylaştırılmıştır.

2.2.2. Avrupa Birliği Politika Uygulamaları

ECB tarafından yürütülen para politikası pandemi öncesinde de destekleyici idi. Politika faizi (*deposit facility rate*) 2019 yılının Eylül ayında negatif bölgede olan %-0,5 düzeyine indirilmiş ve “*Asset Purchase Programme*” (APP) uygulaması kapsamında aylık yirmi milyar EUR tutarında net varlık alımlarına devam edilmesine karar verilmişti. Bu program, enflasyon dinamiklerindeki gelişme ve beklentilerle ilişkilendirilen ileriye yönelik sözlü yönlendirme ile güçlendirilmiştir. Ayrıca, “*Third Series Targeted Longer-Term Refinancing Operations*” (TLTRO III) uygulaması ile kredi arzı desteklenmiştir (Asian Development Bank, 2021; Cantú vd., 2021, s. 5; Cavallino & De Fiero, 2020, s. 1-6; International Monetary Fund, 2021; Lane, 2021, s. 81).

Krize müdahale kapsamında, ECB detaylı bir önlem paketini ve üye ülkelerin merkez bankaları ülkeye özgü politikaları uygulamaya koymuştur. Söz konusu önlemleri, varlık alımları, pandemi öncesinde de yürürlükte olan operasyonların yapısında ve fiyatlandırmasında yapılan revizyonlar ile uygun teminat çerçevesinin esnetilmesi, yeni likidite imkânlarının

tasarlanması, döviz işlemleri, düzenleyici politikalar ve üye ülkelerin kendisine özgü politikaları olmak üzere toplam altı kategoride sınıflandırılabilir.

i. Varlık alımları: Mevcut varlık alım programına (APP) ek olarak, 12 Mart 2020 tarihinde 2020 yılının sonuna kadar geçerli olan ekstra yüz yirmi milyar EUR tutarında varlık alım programı uygulamaya konulmuştur.

“*Pandemic Emergency Purchase Program*” (PEPP) uygulaması, 18 Mart 2020 tarihinde başlatılmıştır ve yedi yüz elli milyar EUR tutarındadır. Bu tutar, 04 Haziran 2020 tarihinde altı yüz milyar EUR ve 10 Aralık 2020 tarihinde beş yüz milyar EUR tutarında artırılmıştır. PEPP, uygulaması başlangıçta 2020 yılının sonunda bitecek şekilde tasarlanmakla birlikte, daha sonra 2022 yılının Mart ayına kadar uzatılmıştır.

ii. Mevcut operasyonların yapısında ve fiyatlandırmasında yapılan revizyonlar ile uygun teminat çerçevesinin esnetilmesi: ECB, 2020 yılının Haziran ayı ile 2022 yılının Haziran ayları arasında, politika faiz oranında ve mevcut TLTRO uygulamalarından daha uygun koşullarda sabit faizli geçici likidite imkânı sağlamıştır (TLTRO-III). Bu uygulamada, faiz oranının ortalama politika faizinden elli baz puan altına düşme olanağı bulunmaktadır.

Uygun teminat çerçevesinin esnetilmesi kapsamında, 2020 yılının Nisan ayı başında Eurosystem kredi operasyonları için kapsamlı bir teminat gevşeme önlemleri paketi duyurulmuştur. Bu paketin ana unsurları, pazarlanabilir olmayan varlıklar için teminat kesintisinde %20 düzeyinde kalıcı bir indirim ve 2020 yılı sonundan önce alınan önlemlerin yeniden değerlendirilmesi kaydıyla PEPP uygulamasında geçerli olan geçici önlemlerdir. Söz konusu geçici önlemler, teminat kesintilerinde %20 tutarında bir indirim; kabul edilecek teminatların Yunanistan devlet tahvillerini de kapsayacak şekilde genişletilmesi; ek kredi taleplerinin kapsamının, kamu sektörü garantili küçük ve orta büyüklükteki işletmeler, serbest meslek sahipleri ve hane halklarına verilen kredileri de kapsayacak şekilde genişletilmesi olmuştur. Olası not indirimlerinin teminatlar üzerindeki olumsuz etkisini azaltmak amacıyla, 2020 yılının Nisan ayında ECB, 2021 yılının Eylül ayına kadar geçerli olmak üzere Eurosystem kredi işlemlerinde teminat olarak kullanılan ve mevcut asgari kredi kalitesi gerekliliği olan BBB- notunun altına düşen pazarlanabilir varlıkların uygunluğunu söz konusu varlıkların BB notu ve üzerinde olması kaydıyla kabul edeceğini duyurmuştur. Benzer şekilde, gayrimenkul teminatlı tahviller için asgari not olan A- notu, BB+ notu ve üzerinde olması kaydıyla işleme kabul edilmiştir.

ECB, 04 Haziran 2020 tarihinde “*Corporate Sector Purchase Program*” (CSPP) uygulaması kapsamındaki uygun varlıkların kapsamının genişletilmesi ve Eurosystem yeniden finansman operasyonları² için teminat standartlarının gevşetilmesi dahil olmak üzere daha fazla önlemleri uygulamaya koymuştur.

iii. Yeni likidite imkânları: ECB, 2020 yılının Mayıs ayında işlemin vadesine kadar geçerli olan ve ortalama politika faiz oranının yirmi beş baz puan altında bir faiz oranıyla gerçekleştirilen yeni bir likidite imkânını (*Pandemic Emergency Longer-Term Refinancing Operations- PELTRO*) uygulamaya koymuştur. PELTRO uygulamasının vadesi kademeli olarak 2021 yılının Temmuz ve Eylül ayları arasında sona ermiştir.

iv. Döviz işlemleri: ECB, 2020 yılının Haziran ayında mevcut ikili “*swap*” ve repo hatlarını tamamlayıcı nitelikte olan ve EUR bölgesi dışındaki merkez bankalarına ihtiyati EUR repo hatları sağlamak amacıyla yeni bir uygulamayı (*Eurosystem Repo Facility for Central Banks- EUREP*) devreye sokmuştur. EUREP, ECB para politikasının sorunsuz bir şekilde aktarımını olumsuz etkileyebilecek piyasa işlev bozukluğu durumlarında olası EUR likidite ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlamaktadır. EUREP uygulaması, 2022 yılının Mart ayına kadar uzatılmıştır.

v. Düzenleyici politikalar: ECB, 2020 yılının Mart ayında bankalardan tüm temettü ödemelerini ve hisse geri alımlarını durdurmalarını talep etmiştir. Bu talep, 2021 yılının Eylül ayında yeniden değerlendirilmek üzere 2020 yılının Aralık ayında esnetilmiştir. ECB, önemli kurumların (*significant institutions*) sermaye dönüşüm tamponlarını kullanmalarına ve geçici olarak “*Pillar 2*” oranı ve likidite kapsama oranı (*liquidity coverage ratio*) altında faaliyet göstermelerine izin vermiştir. Doğrudan denetime tabi bankaların (en büyük bankalar) nakit varlıklarını ve merkez bankası rezervlerini kaldıraç oranlarının hesaplanmasından hariç tutmalarına önce 2021 yılının Haziran ayı sonuna kadar ve daha sonra 2022 yılının Mart ayına kadar izin verilmiştir. Kamu garantili ve COVID-19 ile ilgili moratoryumlar kapsamındaki krediler için sınıflandırma kuralları ve takipteki krediler için zarar karşılığı ayırma konusunda geçici olarak esneklikler uygulanmasına karar verilmiştir. Bankaların zarar karşılıklarının belirlenmesinde döngüsel varsayımlardan kaçınılması ve IFRS9 geçiş kurallarını tercih etmeleri tavsiye edilmiştir. Son olarak, ECB Bankacılık Denetimi Otoritesi, ihtiyati tabanı bankaların

² ECB tarafından, faiz oranlarını yönlendirmek, likidite miktarını yönetmek ve para politikası duruşunu belirlemek için kullanılan API, bir haftalık likidite işlemlerinden (*main refinancing operations- MROs*), üç aylık likidite işlemlerinden (*longer-term refinancing operations- LTROs*) ve TLTROs işlemlerinden oluşmaktadır.

mevcut asgari sermaye gereksinimine göre ayarlayarak piyasa riski için geçici bir sermaye rahatlaması sağlamıştır.

Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi 2020 yılının Haziran ayında bir “*bankacılık paketi*”ni kabul etmiştir. Söz konusu paket, bankaların kredi açmalarını kolaylaştırmayı amaçlayan bir dizi değişikliği içermekteydi. Avrupa Komisyonu, 16 Aralık 2020 tarihinde batık krediler için bir eylem planı yayınlamıştır. Son olarak, 2020 yılının Aralık ayında koruma (*hedge*) amaçlı fonların kaldıraç risklerini azaltmaya yönelik yönergeler uygulamaya konulmuştur. Bu kapsamda, kaldıraçlı işlemlerden kaynaklanan risklerin değerlendirilmesi ve kaldıraç limitlerinin tasarımı, kalibrasyonu ve uygulanması için ortak kriterler belirlenmiştir.

vi. Üye ülke politikaları: ECB tarafından uygulanan ortak politikaların haricinde, her AB üyesi kendine özgü politika ve önlemleri uygulamaya koymuştur. Örneğin, Almanya, Avusturya, Belçika, Hollanda, İspanya, İtalya, Kıbrıs, Letonya, Malta, Portekiz, Slovakya ve Slovenya’da idari ve/veya yasal moratoyum ilan edilmiş veya kredi borç ödemeleri ertelenmiştir. Avusturya, Belçika, Finlandiya, Hollanda, İrlanda, İspanya, İtalya, Litvanya, Lüksemburg ve Portekiz’de banka kredilerine hükümet garantisi sağlanmıştır. Avusturya, Belçika, Fransa ve İspanya’da sermaye piyasalarını desteklemek ve fiyat dalgalanmalarını engellemek amacıyla borsada açığa satışlar yasaklanmıştır. Almanya, Fransa, İrlanda, İspanya, Portekiz ve Slovakya’da bankalara ve şirketlere doğrudan sermaye aktarılmıştır. Son olarak, Almanya, Belçika, Estonya, Fransa, Hollanda, İrlanda, Letonya ve Slovakya’da bankaların döngüsel sermaye tamponları serbest bırakılmıştır.

2.2.3. Avustralya Politika Uygulamaları

Avustralya Merkez Bankası pandeminin başlangıcından itibaren bir dizi politika önlemi uygulamıştır. Bu kapsamda, politika faizi indirilmiş, varlık alımları gerçekleştirilmiş, ileriye yönelik sözlü yönlendirme yapılmış ve bankacılık sistemine uzun vadeli ve düşük maliyetli likidite sağlanmıştır (Asian Development Bank, 2021; Cantú vd., 2021, s. 5; Debelle, 2021, s. 45; International Monetary Fund, 2021).

i. Faiz indirimleri: Para Politikası Kurulu, 2020 yılının Mart ayı toplantısında nakit oranı hedefini, on baz puanlık indirimle etkin alt sınır olarak değerlendirdiği düzey olan yirmi beş baz puana (%0,25) düşürmüştür. Bu oran, 2020 yılının Kasım ayında on baz puan daha indirilmiştir. İndirimlerle eş zamanlı olarak, merkez bankası nezdinde fazladan tutulan

karşılıklara ödenen faiz oranı 2020 yılının Mart ayında on baz puana ve 2020 yılının Kasım ayında sıfır düzeyine indirilmiştir.

ii. Varlık alımları: Varlık alımları üç ana unsurdan oluşmaktadır. Bu unsurlar, üç yıllık getiri hedefini korumak için yapılan alımlar, piyasa işlev bozukluklarını gidermek için yapılan alımlar ve yüz milyar Avustralya Doları (AUD) tutarında tahvil alım programıdır.

Avustralya'da tahvil alımları 2020 yılının Mart ayından itibaren üç yıllık tahvillerin getirisine odaklanmıştır. Bunun nedeni, Avustralya'da çoğu borçlanma faizinin değişken oranlı olmasıdır. Borçlanma araçlarının faizi genellikle üç aylık Banka Bono Takas Oranı (*Bank Bill "swap" Rate*) üzerinden fiyatlanmaktadır ve sabit faizli borçlanma araçlarının vadeleri üç yıldan kısadır. Bu durum, uzun vadeli faiz oranının daha önemli bir gösterge olduğu diğer ülke piyasalarından farklıdır. Üç yıllık getiri hedefi, getiri eğrisinin sabitlenmesine yardımcı olmuş ve borçlanma faizlerinin düşürülmesinde önemli bir ivme yaratmıştır. Doğrudan daha uzun vadeli risksiz bir faiz oranının hedeflenmesi de üç yıllık hedefin doğal bir uzantısıdır. (Debelle, 2021, s. 49). Bu hedefi korumak amacıyla, faiz oranı hedeflenenden önemli ve sürdürülebilir bir şekilde uzaklaştığında tahvil alımı gerçekleştirilmiştir.

Avustralya Merkez Bankası 2020 yılının Mart ve Nisan aylarında piyasadaki faiz oranlarının artan oynaklığı ve geniş alış-satış teklif marjları ile kendini belli eden işlev bozukluğunu hafifletmek amacıyla ikincil piyasada ve tüm vadelerde devlet tahvilleri satın almıştır.

Para Politikası Kurulu, 2020 yılının Kasım ayında miktar bazlı tahvil alım programını açıklamıştır. Bu program, üç yıllık getiri hedefini tamamlayıcı niteliktedir ve altı ay boyunca beş ila on yıl vadeli tahvillerde yaklaşık yüz milyar AUD alım yapılmıştır. Söz konusu programın %80'i Avustralya merkezi hükümetinin, %20'si eyalet ve bölge hükümetlerinin tahvillerinden oluşmaktadır. Kurul, 2021 yılının Şubat ayında aynı kompozisyon ve haftada beş milyar AUD tutarında olmak üzere ek yüz milyar AUD tutarında satın alma programı açıklamıştır.

iii. İleriye yönelik sözlü yönlendirmeler: Avustralya Merkez Bankasının politika duyuruları, para politikasının gelecekteki patikasına ilişkin beklentiler konusunda ileriye yönelik rehberlik sağlamaktadır. Söz konusu rehberlik durum temellidir ve tahminden ziyade sonuca odaklıdır. Para Politikası Kurulu, 2020 yılının Mart ayında yaptığı ileriye yönelik sözlü yönlendirmede, enflasyon sürdürülebilir bir şekilde belirlenen sınırlar içinde kalana kadar faiz

oranını artırmayacağını ilan etmiştir. Kurul, 2020 yılının Mart ayında yaptığı sözlü yönlendirmede, 2024 yılına kadar hedeflere ulaşılmasını beklemediğini ilan etmiş ve 2021 yılının Mart ayında da aynı yönlendirmeyi tekrarlamıştır.

iv. Vadeli finansman kolaylıkları: “*Term Funding Facility*” (TFF) uygulaması aracılığıyla, bankacılık sistemine üç yıl boyunca piyasa oranlarından daha ucuza borçlanma olanağı sağlanmıştır. Bu programın iki ana hedefi bulunmaktadır: Birincisi, tüm bankacılık sistemi için fonlama maliyetlerinin (böylece hane halkı ve işyerleri için kredi maliyetlerinin) düşürülmesi hedeflenmektedir. Bu bağlamda, söz konusu program üç yıllık getiri eğrisi hedefini ve ileriye yönelik sözlü yönlendirme politikasını tamamlamaktadır. İkinci hedef, borç verenlerin özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelere kredi açmaları için bir teşvik sağlamaktır. Borç verenler, söz konusu işletmelere verdikleri kredileri artırmaları halinde ek borç alabilmektedir. Buna göre, büyük işletmelere verilen her bir birim krediye karşılık borç verenler bir birim fona erişebilirken, sağlanan finansman küçük ve orta ölçekli işletmelere yönelik ise verilen her bir birim krediye karşılık beş birim fona erişim imkânı elde edilmiştir.

TFF uygulaması 2020 yılının Mart ayında açıklanmış ve bankalara 2020 yılının Eylül ayı sonuna kadar toplam kredi portföylerinin %3'üne kadar borçlanabilme imkânı sağlanmıştır. Bu oran, yaklaşık doksan milyar AUD tutarına karşılık gelmektedir. TFF uygulaması 2020 yılının Eylül ayında yeniden uzatılmıştır. Bu kez, bankalara 2021 yılının Haziran ayı sonuna kadar toplam kredi portföylerinin %2'sine kadar borçlanabilme olanağı sağlanmıştır. İlk borçlanmaların maliyeti yirmi beş baz puanı, 2020 yılının Kasım ayından itibaren borçlanma faiz oranı on baz puanı indirilmiştir. Bu oran, piyasadan üç yıl vadeli fon temin eden bankaların maliyetinin altındadır.

v. Diğer önlemler: Avustralya Merkez Bankası, 2020 yılının Mart ve Nisan ayları boyunca, günlük likidite operasyonlarının miktarını artırarak piyasanın likidite ihtiyacını karşılamıştır. Yapılan bir düzenleme ile 2020 yılının başlangıcında kredi geri ödemeleri ertelenmiştir. Banka ile FED arasında altmış milyar USD tutarında bir “*swap*” hattı yeniden uygulamaya konulmuştur. Son olarak, bankaların temettü ödemeleri geçici olarak durdurulmuş ve piyasaya bankacılık sistemindeki sermaye ve likidite tamponlarının kullanılabileceği mesajı verilmiştir.

2.2.4. İngiltere Politika Uygulamaları

BoE ve bünyesinde yer alan üç politika komitesi³ ekonomiyi ve finansal piyasaları desteklemek amacıyla bir dizi politikayı uygulamaya koymuştur. Bu kapsamda, faiz oranları düşürülmüş, bankalar ile müşterek tasarruf ve kredi kurumlarına (*building societies*) düşük faizli ve uzun vadeli krediler sağlanmış ve varlık alımları artırılmıştır. Ayrıca, bankaların kredi portföylerini genişletmelerini teminen sermaye gereklilikleri azaltılmış ve temettü dağıtımları sınırlanmıştır (Asian Development Bank, 2021; Broadbent, 2021, s. 137-138; Cantú vd., 2021, s. 5; Cavallino & De Fiero, 2020, s. 1-6; International Monetary Fund, 2021).

i. Para politikası: BoE, 10 Mart 2020 tarihinde, politika faiz oranını elli baz puan (%0,75 düzeyinden %0,25'e) düşürmüştür. Ayrıca, merkez bankası tarafından fonlanan bir kredi programı (*Term Funding Scheme- TFS*) ile küçük ve orta ölçekli işletmeler için ekstra teşvikler içeren başka bir kredi programının (*Term Funding Scheme for Small and Medium Sized Enterprises- TFSME*) uygulanmasına karar verilmiştir. Bu programlar kapsamında bankalara dört yıllık bir vadede ve politika faiz oranına çok yakın bir oranda kredi sağlanmıştır.

Ek bir olağanüstü toplantı 19 Mart 2020 tarihinde gerçekleştirilmiş ve merkez bankasının devlet tahvilleri ve yatırım yapılabilir finansal olmayan şirket tahvilleri stokunun iki yüz milyar İngiliz sterlini (GBP) artırılarak toplam altı yüz kırk beş milyar GBP tutarına yükseltilmesine karar verilmiştir. Bu toplantıda, politika faizi %0,25 düzeyinden %0,1 düzeyine indirilmiş ve TFSME programının kapsamı genişletilmiştir. Bankaların borçlanma limitleri toplam borç verme kapasitelerinin %5'inden %10'una yükseltilmiştir. Ayrıca, 2020 yılının Mayıs ve Kasım aylarında yapılan duyurularla, TFSME programı kapsamında açılan kredilerin bir kısmının vadelerinin uzatılabileceği hususu ilan edilmiştir. Bu programın süresi 2020 yılının Aralık ayında altı ay uzatılmıştır.

17 Haziran 2020 tarihli toplantıda, merkez bankasının devlet tahvilleri ve yatırım yapılabilir finansal olmayan şirket tahvilleri stokunun, yüz milyar GBP artırılarak toplam yedi yüz kırk beş milyar GBP tutarına yükseltilmesine karar verilmiştir. Söz konusu stok, 04 Kasım 2020 tarihindeki toplantıda yüz elli milyar GBP artırılarak toplam sekiz yüz doksan beş milyar GBP tutarına yükseltilmiştir.

³ Para Politikası Komitesi (*Monetary Policy Committee*), Maliye Politikası Komitesi (*Financial Policy Committee*) ve İhtiyati Düzenlemeler Komitesi (*Prudential Regulation Committee*).

Para Politikası Komitesi, 2020 yılının Ağustos ayında yaptığı ileriye yönelik sözlü yönlendirmede, en azından ekonomideki âtıl kapasitenin bertaraf edildiğine ilişkin açık belirtiler bulunana ve %2 enflasyon hedefine ulaşılan kadar parasal sıkılaştırma niyetinde olmadığını açıklamıştır.

ii. Likidite kolaylıkları: BoE bir dizi likidite önlemini birlikte uygulamıştır. Bu kapsamda, 24 Mart 2020 tarihinde “*Contingent Term Repo Facility*” uygulaması başlatılmıştır. Bu uygulamaya göre, üç aylık vadelerde ve geniş bir teminat yelpazesi karşılığında, politika faizine yakın bir oranda ve sınırsız miktarda ödünç fon verilmesi taahhüt edilmiştir. Program, piyasa koşullarının düzelmesi ile birlikte 26 Haziran 2020 tarihinde sona ermiştir.

BoE, finansal istikrarı desteklemek amacıyla FED, ECB, Japonya ve Kanada merkez bankaları ile diğer para birimlerinde kısa vadeli repo işlemleri gerçekleştirmiştir. Mevcut “*swap*” hatlarını daha etkili bir şekilde kullanmayı hedefleyen merkez bankaları 15 Mart 2020 tarihli duyurusu ile bir dizi önlemini uygulamaya koymuştur. Bu kapsamda, vadeler uzatılmış, fiyatlar düşürülmüş ve işlem sıklığı artırılmıştır.

iii. Kredi politikası: İngiltere Hazinesi ve BoE, 23 Mart 2020 tarihinde “*Covid Corporate Financing Facility*” uygulamasını başlatmıştır. Bu uygulamada, en çok bir yıl vadeli şirket finansman bonoları satın alınmıştır ve sisteme katılım kriteri pandemi döneminden önceki kredi derecelendirmesine göre yapılmıştır. Finansmanı BoE tarafından sağlanan söz konusu uygulama, 22 Eylül 2020 tarihinde yapılan duyuru ile 23 Mart 2021 tarihinde sona ermiştir.

iv. Düzenleyici politikalar: Konjoktüre Karşı Sermaye Tamponu (*Countercyclical Capital Buffer*)⁴, 11 Mart 2020 tarihinde, bankaların yurt içi firmalara açtıkları riskler için %1 düzeyinden sıfıra indirilmiştir. Ayrıca, bu oranın bir yıl boyunca sabit tutulacağı konusunda ileriye yönelik sözlü yönlendirmede bulunulmuştur. 2020 yılının Aralık ayında, söz konusu oranın 2021 yılının dördüncü çeyreğine kadar mevcut düzeyinde kalacağı ilan edilerek sözlü yönlendirme güncellenmiştir. Bankalar, söz konusu indirim nedeniyle açığa çıkan fonların temettü ve diğer yollarla dağıtılmaması konusunda uyarılmıştır. Ayrıca, 19 Mart 2020 tarihinde, büyük bankaların 2020 yılı için planlanan stres testleri iptal edilmiştir.

⁴ Konjoktüre Karşı Sermaye Tamponu, Basel III düzenleyici sermaye çerçevesinin bir parçasıdır. Özü itibarıyla, aşırı kredi büyümesi dönemlerinde sistem çapında stres risklerinin belirgin bir şekilde arttığının gözlemlendiği durumlarda ek sermaye oluşturmak için uygulanan bir mekanizmadır.

2.2.5. İsveç Politika Uygulamaları

İsveç Merkez Bankası (Riksbank) büyük bir krizin yaklaşmakta olduğunu öngörerek 12 Mart 2020 ve 21 Nisan 2020 tarihleri arasında toplam beş olağanüstü toplantı yapmış ve bir dizi politika geliştirmiştir. Bankanın para politikası alanında krize yanıtının iki bileşenden oluştuğu söylenebilir: Kredi arzını kolaylaştırmak için likidite desteği ve faiz oranlarını düşük tutmak için varlık alımları (Asian Development Bank, 2021; Cantú vd., 2021, s. 5; International Monetary Fund, 2021; Jansson, 2021, s. 107).

Küçük ve orta ölçekli işletmelere kredi sağlamayı amaçlayan ve 2020 yılının Nisan ayında başlatılan bir fonlama programı ile bankalar merkez bankası repo oranına karşılık gelen bir faiz oranından avantajlı finansman olanağını kullanmıştır. Bu programa şirketlerin yanı sıra gerçek kişi ticari işletmeleri de dahil edilmiştir. Salgının ilk aşamasında, ABD dolarına yönelik küresel talebin hızla artması nedeniyle Riksbank, teminat karşılığında USD cinsinden kredi verme uygulamasına başlamıştır. Buna ek olarak, bankaların finansman faaliyetlerini kolaylaştırmak amacıyla haftalık olağanüstü piyasa işlemleri, kalıcı kredi tesisi faiz koşullarındaki değişiklikler, borçlanma için bankaların kullanabilecekleri teminat havuzunun genişletilmesi ve işlem yapılan finansal kuruluşların listesinin genişletilmesi gibi bir dizi önlem uygulamaya konulmuştur. Ayrıca, Riksbank hükümet tahvilleri, teminatlı tahviller, belediye tahvilleri ve kurumsal borçlanma senetleri ile özel sektör tahvillerini içeren geniş kapsamlı varlık alımları yapmayı kararlaştırmıştır. 2020 yılının Haziran ayı toplantısında, varlık alımlarının miktarının üç yüz milyar İsveç Kronundan (SEK) beş yüz milyar SEK tutarına çıkartılmasına, vadelerin uzatılmasına ve faiz oranlarının düşürülmesine karar verilmiştir. 2020 yılının Eylül ayı toplantısında, varlık alımlarına ve daha önceden uygulamaya konulan tüm önlemlere devam edilmesine karar verilmiştir. 2020 yılının Kasım ayı toplantısında, ekonomideki toparlanmayı kolaylaştırmak ve enflasyonun hedefe doğru yükselmesini sağlamak amacıyla para politikasının uzun bir süre daha genişletici olmaya devam etmesi gerekeceği ilan edilmiştir. Bu toplantıda, varlık alımlarının miktarı beş yüz milyar SEK tutarından yedi yüz milyar SEK tutarına yükseltilmiştir. Yukarıda belirtilen dönem boyunca politika faiz oranı %0 düzeyinde sabit tutulmuştur.

Düzenleyici önlemler kapsamında, konjonktüre karşı sermaye tamponu oranı %2,5 düzeyinden sıfıra düşürülmüştür. Ayrıca, bankaların likidite yeterlik oranının geçici olarak yasal oranın altına düşmesine izin verilmiştir.

2.2.6. İsviçre Politika Uygulamaları

COVID-19 salgını ve sınırlama önlemleri İsviçre'de keskin bir ekonomik daralmaya yol açmıştır. Bu dönemde, İsviçre'nin diğer ülkelerden farklı olarak faiz oranlarının uzun bir süredir çok düşük olmasından kaynaklanan önemli bir zorluğu bulunmaktaydı (Jordan, 2021, s. 123; Cantú vd., 2021, s. 5). Ayrıca, COVID-19'un küresel yayılımının yarattığı belirsizlik İsviçre Frangı (CHF) üzerindeki değerlenme baskısının artmasına neden olmuştur. Güvenli olarak değerlendirilmesi nedeniyle, CHF finansal stres ve artan belirsizlik dönemlerinde değer kazanma eğilimindedir. Yerel paranın değer kazanması, ülkenin ihracat ağırlıklı ekonomisi nedeniyle ek bir engel oluşturmuş ve aynı zamanda, enflasyon üzerindeki aşağı yönlü baskıyı artırmıştır (Asian Development Bank, 2021; International Monetary Fund, 2021; Jordan, 2021, s. 123).

Salgının başlangıcında politika faizi, son beş yılın en düşük oranı olan %-0,75 düzeyindeydi ve gerek görüldüğü zamanlarda döviz piyasasında müdahaleler yapılmaktaydı. İsviçre Merkez Bankası, yerel paranın aşırı değerlenmesi nedeniyle zorluk yaşayan ihracatçı firmaları rahatlatmak amacıyla ve enflasyonun uzun süredir negatif olması nedeniyle genişletici politikaların gerekli olduğunu değerlendirmekteydi. Bu nedenle, İsviçre Merkez Bankası uygun parasal koşulları sağlamayı ve kredi arzını desteklemeyi amaçlamış ve politika faizini negatif bölgede sabit tutarak (%-0,75) firmalar ve kamu sektörü için uygun finansman koşullarının sağlanmasını hedeflemiştir. Negatif politika faizi ve döviz piyasasına yapılan müdahaleler CHF üzerindeki kriz döneminde artan değerlenme baskısının azalmasına yardımcı olmuştur. Ayrıca, bankaların likidite sıkıntısı yaşayan şirketlere kredi açmalarını kolaylaştıran önlemler uygulamaya konulmuştur.

İsviçre'nin para politikası tepkisinin diğer pek çok gelişmiş ülke ile ayrışmasının bir dizi nedeni bulunmaktadır. Birincisi, İsviçre'deki sermaye piyasasının nispeten küçük olması nedeniyle parasal genişleme politikalarının büyüklüğünün sınırlanmasıdır. İkincisi, para politikasının aktarımında finansal piyasalar, kredi piyasalarına nazaran ikincil bir rol oynamaktadır. İsviçre'de, nispeten az sayıdaki büyük şirketin finansal piyasalara erişimi bulunmaktadır. Üçüncüsü, CHF üzerindeki yukarı yönlü baskı düşük enflasyonun ana nedenidir ve döviz piyasası müdahaleleri doğrudan bu soruna yönelik olarak gerçekleştirilmektedir (Jordan, 2021, s. 130). Sonuç olarak, İsviçre Merkez bankasının para politikası döviz

müdahaleleri, kredi programları ve düzenleyici önlemler olmak üzere üç ana başlık altında toplanabilir.

i. Döviz müdahaleleri: Diğer ülke merkez bankalarının varlık alımları ve faiz indirimleri yoluyla para politikalarını gevşetmeleri yabancı para getirilerini daha da aşağı çekmiş ve bu ülkelerin İsviçre ile olan faiz oranı farkı daha da azalmıştır. Ekonomik görünümüne ilişkin belirsizliğin artması güvenli liman olarak değerlendirilen CHF para birimine doğru bir kaçışa yol açmıştır. Banka, ekonominin ve enflasyonun önünde önemli bir engel olarak değerlendirdiği bu durumu sınırlamak amacıyla, 19 Mart 2020 tarihli toplantıda politika faizini %-0,75 düzeyinde sabit tutmuş ve döviz piyasalarına daha güçlü bir şekilde müdahale edeceğini açıklamıştır. Bu kapsamda, 2020 yılı içerisinde GSYH tutarının yaklaşık %15'ine karşılık gelen toplam yüz on milyar CHF satılmıştır (Jordan, 2021, s. 128-129).

ii. Kredi programları: İsviçre Merkez Bankası politika tepkisinin temel unsurlarından birisi, ekonomiye kredi akışını sağlamak olmuştur. Federal hükümet, merkez bankası, bankacılık otoritesi ve ticari bankalar firmaların likidite açıklarını karşılamak amacıyla 25 Mart 2020 tarihinde ilan edilen bir kredi programını uygulamaya koymuştur. Bu program uyarınca, ticari bankaların firmalara kredi tahsisini artırmaları durumunda, federal hükümet söz konusu krediler için garanti sağlamaktadır. Garanti kapsamında önce yirmi milyar, daha sonra kırk milyar CHF tutarında bütçe ayrılmıştır.

İsviçre Merkez Bankası, “COVID-19 Refinancing Facility” uygulamasını başlatarak bankalara likidite sağlamıştır. Bankalar bu kapsamda verdikleri krediler karşılığında merkez bankasından negatif bir faiz oranından (%-0,75) likidite elde etmişlerdir.

Banka kredilerine verilen hükümet garantisi ve söz konusu kredilerin İsviçre Merkez Bankası tarafından finanse edilmesi, ekonomik belirsizliğin olduğu bir ortamda, önceden bankalarla kredi ilişkisi bulunmayan şirketler açısından önemliydi (Jordan, 2021, s. 133). Bu program, 2020 yılının Şubat ayından önce kurulmuş olan ve yıllık cirosu beş yüz bin CHF tutarının altında olan firmalara açılmıştır. İsviçre firmalarının büyük çoğunluğu bu gruba girmektedir. Bu kapsamda, şirketlere yıllık cirolarının %10'una kadar ve beş yıl vadeli kredi sağlanmıştır. Tutarı beş yüz bin CHF'ye kadar olan krediler, hükümet tarafından tamamıyla garanti edilmiş ve ilk yıl için faiz oranı sıfır olarak belirlenmiştir. Daha büyük tutardaki krediler için %85 oranında hükümet garantisi sağlanmıştır. Kredi başvuruları kolay ve basitti ve firmaların daha önceden bankalar ile bir kredi geçmişi olmasına gerek yoktu. Belgelenmiş bir

kredi geçmişi olmayan ve ayrıntılı finansal belgeleri sunamayan küçük İsviçre firmaları için beş yüz bin CHF tutarına kadar olan krediler hızlı bir şekilde, asgari kontroller uygulanarak ve çok düşük bir maliyetle (genellikle %0 faizle) verilmiş ve başvuru tarihinden itibaren bir gün içinde ödenmiştir. Programın başlamasından sonraki bir hafta içerisinde her on İsviçre şirketinden biri program kapsamında kredi almış ve kredilerin yaklaşık %75'i beşten az çalışanı olan firmalara kullandırılmıştır.

iii. Düzenleyici önlemler: Bankaların döngüsel sermaye tamponları daha fazla esneklik sağlamak amacıyla devre dışı bırakılmıştır. Ayrıca, kaldıraç oranının hesaplamasında bankaların merkez bankası nezdindeki rezervleri geçici olarak hariç tutulmuştur. Son olarak, İsviçre Merkez Bankası negatif faize tabi banka rezervlerinin muafiyet eşiğini yükselterek bankaların maliyetlerini daha da düşürmüştür.

2.2.7. Japonya Politika Uygulamaları

Japonya Merkez Bankası 2020 yılının Mart ayından başlayarak bir dizi önlemi devreye almış ve parasal gevşemeyi artırmıştır (Amamiya, 2021, s. 93; Asian Development Bank, 2021; Cantú vd., 2021, s. 5; Cavallino & De Fiero, 2020, s. 1-6; International Monetary Fund, 2021).

İlk olarak, kurumsal finansmanı desteklemek amacıyla finansman bonusu ve şirket tahvili alımlarını içeren özel bir program başlatılmıştır. Bu kapsamda, satın alınacak maksimum tutar dört kat artırılarak yaklaşık yirmi trilyon Japon Yeni (JPY) tutarına yükseltilmiştir. Ayrıca, özel şirketlere borç verilmesini teşvik etmek amacıyla faaliyete geçirilen uygulama kapsamında, finansal kuruluşlar küçük ve orta ölçekli işletmelere faizsiz ve teminatsız krediler sağladığı ölçüde, Merkez Bankası da bu finansal kuruluşlara uygun koşullarda fon sağlamıştır.

İkinci olarak, Japonya Merkez Bankası finansal piyasalarda istikrarı korumak amacıyla daha fazla JPY ve döviz fonlarının sağlanabileceği esnek bir çerçeve benimsemiştir. Banka, JPY fonlamasına ilişkin olarak, devlet tahvili piyasasında istikrarı korumak ve tüm vadelerde getiri eğrisini düşük bir seviyede sabitlemek amacıyla daha fazla alım yapmaya karar vermiştir (Amamiya, 2021, s. 94). Bu kapsamda, herhangi bir üst limit ilan etmeden gerekli miktarda alım yapılacağı duyurulmuştur. Döviz fonlarına ilişkin olarak, diğer beş büyük merkez bankası ile iş birliği yapılarak piyasaya büyük miktarda USD sağlanmıştır.

Üçüncüsü, varlık piyasalarındaki risk primini düşürmek amacıyla aktif olarak borsa yatırım fonları ve gayrimenkul yatırım ortaklıklarının satın alınmasına karar verilmiştir. Bu kapsamda, alım miktarı mevcut alımların iki katına çıkarılmıştır.

2.2.8. Kanada Politika Uygulamaları

Pandeminin başında, Kanada’da işsizlik tarihi olarak düşük seviyede idi ve enflasyon %2 hedefine yakın seyretmekteydi. Kanada Merkez Bankası gecelik faiz oranlarını hızlı bir şekilde indirmiş ve dört haftalık bir süre içinde, piyasaları desteklemek amacıyla toplam on bir adet farklı program uygulamıştır (Asian Development Bank, 2021; Cantú vd., 2021, s. 5; Cavallino & De Fiero, 2020, s. 1-6; Gravelle & Wilkins, 2021, s. 61; International Monetary Fund, 2021).

COVID-19 döneminde, Kanada tahvil piyasasında ani ve önemli ölçüde işlev bozuklukları ortaya çıkmış ve devlet tahvilleri alış-satış marjları büyük ölçüde yükselmiştir. Finansman bonusu piyasası, banka kabulleri ve yerel para piyasaları durma noktasına gelmiştir. Piyasa katılımcıları ihtiyati amaçla nakit talep ederken, varlıklarını likite çevirmeye başlamıştır. Bu ortamda, Kanada Merkez Bankası her biri belli kesimleri desteklemek üzere tasarlanmış bir dizi farklı programı uygulamaya koymuştur (Gravelle & Wilkins, 2021, s. 65). Bu programlar, faiz indirimleri ve ileriye yönelik sözlü yönlendirme, finansman likidite imkânları, para piyasası işlemleri ve tahvil alımları olmak üzere dört kategoride sınıflandırılabilir.

i. Faiz indirimleri ve ileriye yönelik sözlü yönlendirme: Politika faiz oranı 04 Mart 2020 tarihli toplantıda elli baz puan indirilerek %1,25 düzeyine çekilmiştir. Bu oran, 13 Mart 2020 tarihinde %0,75 düzeyine, 27 Mart 2020 tarihinde %0,25 düzeyine indirilmiştir. Banka, tarihsel olarak iletişim açısından genellikle dolaylı yönlendirmeye başvurmuştur. Krizin başlangıcında bu uygulamada herhangi bir değişiklik olmamıştır; ancak, açık ve şarta bağlı ileriye yönelik sözlü yönlendirme ilk kez 2020 yılının Temmuz ayında yapılmıştır.

ii. Finansman likidite imkânları: Krizin başlarında büyük finansal kurumlara sağlanan ana likidite kaynağı düzenli olarak gerçekleştirilen vadeli repo tesisi olmuştur. Bu uygulama, çeşitli şekillerde iyileştirilmiştir. Uygulamanın sıklığı iki haftada bir ihaleden haftada iki ihaleye çıkarılmış ve tutarı her bir ihalede yaklaşık bir ila üç milyar Kanada Doları (CAD) artırılmıştır. Uygun teminat havuzu ve vadeler önemli ölçüde genişletilmiştir. Standart olan bir ve üç aylık vadelere ek olarak, altı, dokuz, on iki, on sekiz ve yirmi dört aylık süreleri kapsayacak şekilde vadeler uzatılmıştır. Bu dönemde, “*Contingent Term Repo Facility*” uygulaması devreye alınmıştır. Söz konusu uygulama, Kanada piyasasında oldukça aktif olan emeklilik fonları gibi finansal aktörlere likidite sağlamayı hedeflemiştir. Buna ek olarak, bireysel mevduat kabul eden kurumlar için (bankalar gibi) teminatlı krediler sağlamak amacıyla

teminat karşılığında verilen bir ay vadeli kredilerden oluşan “*Standing Term Liquidity Facility*” uygulaması başlatılmıştır.

iii. Para Piyasası İşlemleri: Kanada Merkez Bankası, likidite imkânlarına ek olarak satın alım operasyonlarını uygulamaya koymuştur. Bu uygulama, kısa vadeli para piyasası araçlarının doğrudan alımını ve vadeye kadar elde tutulmasını içermektedir.

iv. Tahvil alımları: 2020 yılının Nisan ayı başında, “*Government of Canada Bond Purchase Program*” uygulaması başlatılmıştır. Bu uygulama kapsamında tüm vadelerde olmak üzere haftada en az beş milyar CAD tutarında tahvil satın alınmıştır. Kanada Merkez Bankası, kurumsal ve eyalet tahvil piyasalarını desteklemek amacıyla iki farklı satın alma programı başlatmıştır. “*Provincial Bond Purchase Program*” uygulamasının üst limiti elli milyar CAD ve “*Corporate Bond Purchase Program*” uygulamasının üst limiti on milyar CAD tutarındadır. Her iki programda alımlar ikincil piyasalar ile sınırlandırılmış ve süresi bir yıl olarak öngörülmüştür.

2.3. GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERİN PARA POLİTİKALARI

Gelişmekte olan ülkelerin COVID-19 krizine karşı para politikası tepkisi geniş ve kapsamlıdır. Krizin başlangıcında, para politikasının temel amacı işletmelere fon akışını kolaylaştırmak olmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde geleneksel (ortodoks) para politikalarına daha az başvurulmuştur. Bunun nedeni, söz konusu ülkelerde genel olarak faiz oranlarının düşüklüğü ve kredi miktarının kısıtlı olmasıdır. Bu durumun bir sonucu olarak, gelişmekte olan ülkelerin merkez bankaları tarafından kredi teşvikleri, firmalara doğrudan borç verilmesi veya kredilere garanti sağlanması, doğrudan hükümet finansmanı, hedeflenmiş kredi programları gibi geleneksel olmayan (heterodoks) para politikaları daha fazla kullanılmıştır. Söz konusu politikaların para politikası bileşiminde de farklılıklar görülmektedir (Céspedes & Gregorio, 2021; Drakopoulos vd., 2021).

Gelişmiş ülkeler tarafından uygulanan politika ve önlemlerin ardından, çalışmanın üçüncü bölümünde yapılacak olan analiz için bir temel oluşturması amacıyla, gelişmekte olan ülkelerin para politikası uygulamaları incelenmiştir. Bu kapsamda seçilen ülkeler olan Brezilya, Çin, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan, Rusya, Şili ve Türkiye uygulamaları detaylı olarak sunulmaktadır.

2.3.1. Brezilya Politika Uygulamaları

COVID-19 salgını Brezilya'ya geç ulaşmakla birlikte, salgının ekonomi ve finansal piyasalar üzerindeki etkisi diğer ülkelerle aynı dönem olan 2020 yılı Mart ayı başlarında hissedilmeye başlanmıştır. Brezilya Merkez Bankası tarafından uygulanan politikaların dört ana kategoride sınıflandırılması mümkündür. Söz konusu politika önlemleri, politika faizinin düşürülmesi ve ileriye yönelik sözlü yönlendirme uygulaması; zorunlu karşılık uygulamaları ve yeni likidite programları yoluyla yerel para likiditesini artıran ve likiditenin sermaye piyasalarına akışını cazip kılan uygulamalar; USD cinsinden likidite sağlamak amacı ile spot ve vadeli döviz piyasalarına müdahale edilmesi ve düzenleyici önlemler aracılığıyla bankaların yasal sermaye gereklilikleri hafifletilmesi olmuştur (Aguilar & Cantú, 2020: s. 1-6; Cantú vd., 2021, s. 5; International Monetary Fund, 2021; Nechio & Fernandes, 2021, s. 180).

i. Faiz indirimleri: Brezilya Merkez Bankası, 2020 yılının ilk yarısında politika faizini %4,25 düzeyinden %2 düzeyine düşürmüştür. Ayrıca, 2020 yılının Ağustos ayından 2021 yılının Ocak ayına kadar getiri eğrisini sabitlemek için ileriye yönelik sözlü yönlendirme uygulamıştır.

ii. Likidite önlemleri: Brezilya Merkez Bankası, vadeli mevduatlar için zorunlu karşılıkları %31 düzeyinden %17 düzeyine indirmiştir. Böylelikle, GSYH'nın %3'ü tutarındaki iki yüz beş milyar Brezilya Reali (BRL) sisteme likidite olarak verilmiştir. Sistemik olarak önemli kurumların likidite karşılama oranları geçici olarak yasal oran olan %100 düzeyinin altına indirilmiştir. Ayrıca, kredi ve menkul kıymet teminatı karşılığında likidite olanağı sağlanmıştır. Bu olanak, zorunlu karşılıkların gevşetilmesi yoluyla likiditeye erişemeyen kurumlar için tasarlanmıştır.

Sermaye piyasalarındaki likidite sıkışıklığını aşmak amacıyla çeşitli teşvikler tasarlanmış ve finansal aracılardan firmaların uzun vadeli menkul kıymetlerini veya kendi menkul kıymetlerini geri almaları teşvik edilmiştir. Bu önlem ile özel sektör tarafından ihraç edilen sabit getirili varlıklara olan talebin artırılması amaçlanmıştır.

iii. Döviz işlemleri: Brezilya Merkez Bankası, döviz cinsinden likidite sağlamak amacıyla normal işlem hacimlerinin üzerine çıkarak USD satışları ve USD endeksli hazine bonoları karşılığı repo işlemleri gerçekleştirmiştir. Bu işlemlerde teminat olarak Brezilya devlet tahvilleri kullanılmıştır. Bu önlem, bankaların söz konusu tahvilleri elinde tutmasını

kolaylaştırmıştır. Ayrıca, piyasa oynaklığını azaltmak ve piyasalardaki işlev bozukluklarını gidermek amacıyla yerel döviz piyasasına spot ve türev satışlarla müdahale edilmiştir.

iv. Düzenleyici önlemler: Bu kapsamda, sermaye koruma tamponları geçici olarak düşürülmüş ve 2020 yılında küçük ve orta boy işletmelere kullandırılan krediler için risk ağırlığı faktörü %100'den %85'e indirilmiştir. Brezilya Merkez Bankası, piyasaya verilen likiditenin kredi olarak kullanılmasını garanti altına almak amacıyla, sermayenin çeşitli yöntemlerle (temettü ödemeleri, sermaye üzerinden ödenen faizler, hisse geri alımları ve yönetim ücretlerinde artışlar gibi) azaltılmasına kısıtlama getirmiştir. Son olarak, geçici ödeme güçlüğüne düşen borçlular için vadelerin uzatılmasına izin verilmiştir.

2020 yılının Haziran ayının sonunda bankacılık sistemindeki likiditenin yeniden dağıtılmasına odaklanan bir dizi önlem uygulamaya konulmuştur. Bu kapsamda, küçük bankaların mevduat sigorta fonu tarafından sağlanan garanti ile fon toplamasına izin verilmiştir. Kredilerin küçük firmalara yeteri kadar ulaşmadığını değerlendiren Brezilya Merkez Bankası, küçük işletmelere kredi açılması durumunda, bankaların zorunlu karşılık tutarlarında %30'a varan oranlarda indirim yapmıştır.

2020 yılının Mayıs ayında yapılan bir Anayasa değişikliği ile Brezilya Merkez Bankasına 2020 yılında geçerli olmak üzere ikincil piyasalarda işlem yapma yetkisi tanınmıştır. Ayrıca, yabancı para varlıklarından kaynaklanan kârın bir kısmını yıl sonu yerine yıl ortasında Hazineye aktarma imkânı getirilmiştir.

2.3.2. Çin Politika Uygulamaları

Çin Merkez Bankası, 03 ve 04 Şubat 2020 tarihlerinde APİ aracılığıyla piyasaya yaklaşık bir trilyon yedi yüz milyar Çin yuanı (CNY) enjekte etmiş ve bankacılık sistemindeki likidite miktarını ikiye katlamıştır. Beklentileri fazlasıyla aşan bu gelişme, finansal piyasalar için sürpriz olmuş ve finansal stresi büyük ölçüde azaltmıştır (Asian Development Bank, 2021; Cantú vd., 2021, s. 5; Guofeng, 2021, s. 213; International Monetary Fund, 2021).

Zorunlu karşılık oranında üç indirim yoluyla bankalara bir trilyon yedi yüz elli milyar CNY tutarında uzun vadeli likidite ve “*Medium Term Lending Facility*” uygulaması yoluyla bir trilyon dört yüz altmış milyar CNY tutarında orta vadeli likidite sağlanmıştır. Ayrıca, merkez bankası kredileri ve merkez bankası reeskont kredileri aracılığıyla banka indirimlerini doğrudan destekleyen para politikası araçları oluşturulmuş ve reel ekonomiye dokuz trilyon

CNY tutarından fazla parasal destek sağlanmıştır. Ekonomik toparlanmanın hızlanmasıyla birlikte, 2020 yılının Mayıs ayından başlayarak para politikası normal ritmine döndürülmüştür.

Çin Merkez Bankası, API faiz oranını otuz baz puan indirmiştir. Bu gelişme ile birlikte kredi faiz oranları da düşürülmüştür. Banka, finansal kurumlardan reel faiz oranları ile ücret ve komisyonlarını düşürmelerini ve kredi geri ödemelerini ertelemelerini tavsiye etmiştir.

Çin Merkez Bankası tarafından işletmeleri ve istihdamı destekleyen yeni para politikaları geliştirilmiştir. İlk olarak, 31 Ocak 2020 tarihinde, medikal ürünlerin ve temel malzemelerin üretimi ve nakliyesi alanında faaliyet gösteren yaklaşık sekiz bin adet işletmeye toplam üç yüz milyar CNY tutarında kredi sağlanmıştır. İşletmelerin düzenli bir şekilde çalışmaya ve üretime devam etmelerini desteklemek amacıyla, 26 Şubat 2020 tarihinde beş yüz milyar CNY tutarında ikinci tur merkez bankası kredisi uygulamaya konulmuştur. Tarım işletmeleri ve küçük işletmelere verilen banka kredi faizleri yirmi beş baz puan azaltılarak %2,5 düzeyine düşürülmüştür. Son olarak, 20 Nisan 2020 tarihinde reeskont kredileri aracılığıyla tarım ve dış ticaretle uğraşan işletmelere bir trilyon CNY tutarında fon aktarılmıştır.

Küçük ve orta ölçekli işletmelerin kapsayıcı finansmanına yönelik kredileri desteklemek amacıyla 01 Haziran 2020 tarihinde iki yeni araç uygulamaya konulmuştur. İlk araç olan faiz oranı “*swap*” işlemleri yoluyla piyasaya kırk milyar CNY tutarında teşvik fonu sağlanmıştır. İkinci bir araç ile Çin Merkez Bankası tarafından yerel bankalara faizsiz olarak dört yüz milyar CNY fon sağlanmıştır.

2.3.3. Endonezya Politika Uygulamaları

Endonezya Merkez Bankasının politika karması, kapsamlı yasal düzenlemeler, varlık alımları, uzlaşmacı bir para politikası ve düzenleyici önlemlerden oluşmaktadır (Cantú vd., 2021, s. 5; International Monetary Fund, 2021; Warjiyo, 2021, s. 256;).

i. Yasal düzenlemeler: 31 Mart 2020 tarih ve 2 Sayılı Kanun, salgınla mücadelede Endonezya Merkez Bankası ve diğer kurumlara önlemlerin hızla alınabilmesi için güçlü bir yasal dayanak sağlamıştır. Bu kapsamda,

- Endonezya hükümetine genişletici maliye politikası izleme yetkisi,
- Genişletici maliye politikasının bütçe açığını artırarak finansman ihtiyacı ortaya çıkarması nedeniyle Endonezya Merkez Bankasına birincil piyasada uzun vadeli devlet tahvili alma yetkisi,

- Bankacılık otoritesine finansal sektörde birleşmeler, konsolidasyonlar, satın almalar, entegrasyon ve dönüşüm konularında geniş bir karar alma yetkisi,
- Mevduat Sigorta Kurumuna bankaların yönetimindeki rolünü güçlendirmek, ödeme gücü kalmayan sistemik olmayan bankaları kurtarmak için kararlar almak, zor durumdaki bankalar için fon toplamak, finansal sistem istikrarını desteklemek için mevduat sigortası poliçeleri formüle etmek yetkisi,
- Endonezya Merkez Bankasına, bankaların ödeme kabiliyetini yönetmek amacıyla bankacılık otoritesinin portföyündeki menkul kıymetleri alım-satım yetkisi ve ticari bankalara kısa vadeli likidite kredileri veya İslami ilkelere dayalı kısa vadeli likidite finansmanı sağlama yetkisi ve
- Endonezya Merkez Bankasına ihracattan elde edilen veya yurt dışı işçi havaleleri kaynaklı döviz gelirlerinin zorunlu olarak alınmasını ve kullanılmasını düzenlemek, söz konusu gelirlerin transferi, ülkesine geri gönderilmesi ve dönüştürülmesine ilişkin düzenleme yetkisi verilmiştir.

ii. Varlık alımları: Uzun vadeli devlet tahvili alımlarının koordine edilmesi amacıyla, Endonezya Hükümeti ile Merkez Bankası arasında iki ortak kararname (*Keputusan Bersama-KB*) imzalanmıştır. Bunlardan ilki (KB I) 16 Nisan 2020 tarihinde ve ikincisi (KB II) 07 Temmuz 2020 tarihinde faaliyete geçirilmiştir. KB I kapsamında Merkez Bankası, birincil piyasada uzun vadeli devlet tahvilleri satın almış ve bu tahviller birincil piyasada çekilemediği zaman alıcı olarak devreye girmiştir. KB II kapsamında, uzun vadeli devlet tahvilleri Merkez Bankası tarafından doğrudan satın alınmıştır. Alımların toplamı 2020 yılı içerisinde yaklaşık yaklaşık üç yüz doksan sekiz trilyon Endonezya Rupisine (IDR) ulaşmıştır. Ayrıca, Merkez Bankası küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin finansmanı amacıyla yaklaşık yüz yetmiş yedi trilyon IDR (yaklaşık on iki milyar USD karşılığı) katkıda bulunmuştur.

iii. Para politikası: Enflasyonist baskının yumuşak olmaya devam edeceğini öngören Endonezya Merkez Bankası, faiz ve likidite açısından gevşek bir para politikası uygulamayı tercih etmiştir (Warjiyo, 2021, s. 260). Bu kapsamda, 2020 yılı içerisinde, politika faiz oranı olan yedi günlük ters repo politika oranı (BI7DRR) toplamda beş kez olmak üzere yüz yirmi beş baz puan düşürülmüştür (%5 düzeyinden %3,75 düzeyine).

Parasal genişleme politikasının bir sonucu olarak, 30 Aralık 2020 tarihi itibarıyla yaklaşık yedi yüz yirmi yedi trilyon IDR tutarında (GSYH toplamının yaklaşık %4,7'si) olduğu

hesaplanan parasal genişleme tutarı gelişmekte olan ülkeler arasındaki en yüksek miktarlardandır⁵. Söz konusu likidite enjeksiyonu esas olarak API ve rezerv yükümlülüğündeki azalmadan kaynaklanmıştır (Warjiyo, 2021, s. 261).

Bankaların yükümlülük oranları, 2020 yılında toplam üç yüz baz puan düşürülmüştür. Buna ek olarak, küçük ve orta ölçekli işletmeler ile dış ticaret şirketlerine kredi sağlayan bankaları teşvik etmek amacıyla, yükümlülük oranı elli baz puan daha indirilmiştir. Bankacılık sektöründeki döviz likiditesini artırmak ve döviz piyasasında baskıyı azaltmak amacıyla yabancı para zorunlu karşılık oranı dört yüz baz puan indirilmiştir. Ayrıca, 2020 yılının ikinci yarısında yerel para cinsinden zorunlu karşılık tutarlarına yıllık %1,5 oranında faiz ödenmiştir.

Yerel parayı istikrara kavuşturmak amacıyla, spot piyasada ve yurt içi vadeli işlemler piyasasında müdahaleler ve ikincil piyasadan devlet tahvili alımı gerçekleştirilmiştir. Yerel paranın istikrarının korunması, yabancı para rezervlerinin yeterliliği ile desteklenmiştir. Bu amaçla, diğer ülkelerin (Çin, Japonya, Singapur ve Malezya) merkez bankaları ile “*swap*” işlemleri gerçekleştirmiştir. Ayrıca, FED ve “*Bank for International Settlements*” dahil olmak üzere pek çok merkez bankası ve uluslararası kuruluşlarla repo işlemleri gerçekleştirilmiştir.

iv. Düzenleyici önlemler: Bankacılık otoritesi, bankalar ve diğer finansal kurumlar için ileriye yönelik ve konjonktür karşıtı politikalar geliştirmiştir. Ekonomik toparlanmayı hızlandırmak ve hükümetin politikasını desteklemek amacıyla küçük ve orta ölçekli işletme kredileri ile kurumsal kredilerin yeniden yapılandırılması konusunda politikalar uygulanmıştır. Kredi anapara ve faiz ödemelerinin ertelenmesine yönelik uygulamalar yürürlüğe konulmuştur. “*Mevduat Garanti Programı*” faiz oranlarının düşürülmesi politikasına ek olarak, mevduat sigorta primlerinin geç ödenmesinde alınan cezaları azaltmıştır.

Endonezya Merkez Bankası, makroihtiyati aracılık oranını⁶ tutturamayan bankalara uygulanan cezaları iptal etmiş ve yaklaşık bir milyar USD tutarına karşılık gelen IDR likiditesi sağlamıştır. Zorunlu karşılıkların %2 oranında azaltılması politikasıyla bağlantılı olarak, likidite oranı ticari bankalar için iki yüz baz puan (%4’den %6’ya) ve İslami bankalar için elli baz puan (%4’den %4,5’e) yükseltilmiştir. Konjonktüre karşı sermaye tamponu, kredi büyümesini teşvik etmek amacıyla sıfırda tutulmaya devam edilmiştir.

⁵ Pandemi döneminde, gelişmekte olan ülkelerin parasal genişlemesinin ortalaması GSYİH’nin yaklaşık %1,7’si olarak gerçekleşmiştir.

⁶ Makroihtiyati aracılık oranı, dış kaynak finansmanı ve öz kaynak finansmanı arasındaki orandır.

Son olarak, ödeme sistemleri alanında fon transferleri için ücret tavanı ve hizmet komisyonları düşürülmüş, kredi kartı politikaları gevşetilmiş (azami faiz limiti, asgari ödeme tutarının ve gecikme cezalarının düşürülmesi gibi), düzenlemeler esnetilmiş ve kart işlemlerinde satıcı komisyon oranları düşürülmüştür.

2.3.4. Güney Afrika Politika Uygulamaları

Güney Afrika'da politika faizi 2020 yılı içerisinde toplam iki yüz yetmiş beş baz puan indirilmiş, para piyasasında ek likidite enjeksiyonu ve devlet tahvili alımları gerçekleştirilmiş ve düzenleyici kuralların gevşetilmesi yoluna gidilmiştir (Aguilar & Cantú, 2020: s. 1-6; Asian Development Bank (2021); Cantú vd., 2021, s. 5; Loewald, 2021, s. 281; International Monetary Fund, 2021).

i. Faiz indirimleri: COVID-19 ile mücadele kapsamında, 2020 yılının Mart ayında repo faizi yüz baz puan indirilmiştir. İki hafta içerisinde yüz baz puanlık bir indirim daha gerçekleştirilmiştir. 2020 yılının Mayıs ve Temmuz ayı toplantılarında ise sırasıyla elli ve yirmi beş baz puanlık ek indirimler yapılarak faiz oranı %3,50'de sabit bırakılmıştır. Böylece, 2019 yılının Temmuz ayından 2020 yılının Temmuz ayına kadar toplamda üç yirmi beş baz puanlık bir indirim gerçekleştirilmiştir. Mart- Temmuz 2020 döneminde gerçekleştirilen indirimler, reel repo faiz oranını etkin alt sınırın altına çekmeyi amaçlamaktaydı. Diğer gelişmekte olan ülkelere nazaran Güney Afrika'nın faiz oranının yüksek kalmasının nedeni, hükümetin finansman ihtiyacı, yüksek ülke risk profili ve yerel paranın değer kaybetmesidir. Bu durumun bir sonucu olarak, kısa vadeli reel faiz oranları sıfır civarında olmakla birlikte daha uzun vadelerdeki getiriler oldukça yüksek kalmıştır (Loewald, 2021, s. 282).

ii. Likidite işlemleri: Yurtiçi fonlama piyasasındaki stres, hızlandırılmış geri alım operasyonları yoluyla azaltılmaya çalışılmıştır. Takas bankalarına destek olmak amacıyla gün içi repo ihaleleri başlatılmıştır. Likiditede talebindeki artış nedeniyle, yeniden finansman operasyonlarının miktarı artırılmıştır. Likidite akışını teşvik etmek amacıyla merkez bankasının piyasadan likiditeyi çektiği borçlanma oranı düşürülmüştür.

iii. Tahvil alımları: Güney Afrika Merkez Bankası, fiyat dengesizliklerini önlemek amacıyla, 2020 yılının Mart ayı sonundan aynı yılın Kasım ayına kadar geçen sürede, GSYH'nin yaklaşık %1 tutarına karşılık gelen ve kırk bir milyar Güney Afrika randı (ZAR) tutarında devlet tahvili satın almıştır.

Merkez bankasının etkinliğini artırmak amacıyla, 03 Ağustos 2020 tarihinden itibaren ek önlemler uygulamaya konulmuştur. Bu önlemler arasında banka bonolarının ihracı ve uzun vadeli ters repo anlaşmaları yer almaktadır. Merkez bankasının kriz dönemindeki yaklaşımı piyasadaki fiyatları belirlemek yerine piyasa dengesizliklerini azaltmak olmuştur. Bu kapsamda, piyasaya likidite enjekte etmek amacıyla müdahaleler gerçekleştirilmiştir. Bu operasyonlar, 2020 yılının Eylül ve Kasım aylarındaki küçük müdahalelerin ardından, 2020 yılının Aralık ve 2021 yılının Ocak aylarında hızlanmıştır. Ekonomik koşullar düzelmeye başladıkça, piyasa müdahaleleri azaltılmıştır. Üç ay süreli repo tesisi 2020 yılının Aralık ayında ve gün içi repo operasyonları 2021 yılının Şubat ayında sonlandırılmıştır.

iv. Düzenleyici kurallar: Güney Afrika'daki finans kurumları genel olarak riskten kaçınma ve düzenlemelerin zorunlu kıldığı tutarlardan daha fazla sermaye tutma eğilimindedir ve bankaların borçlularla yakından çalışma geleneği bulunmaktadır. Bu nedenle, Güney Afrika Merkez Bankasının politika yaklaşımı genel olarak, bankaların iş sürekliliği planlarının izlenmesi, günlük likiditenin ve diğer verinin takip edilmesi, sorunlu krediler stoku gelişiminin takibi, kredi zararlarının ve kredi temerrütlerinin izlenmesi şeklinde yumuşak bir yaklaşım olmuştur. Bu süreç, kredi garantileri ile desteklenmiş ve düzenleyici önlemler, pandemi öncesinde iyi durumda olan sorunlu kredilere odaklanmıştır. Ayrıca, likidite karşılama oranı ve diğer sermaye yükümlülükleri düşürülmüş ve bankaların temettü ödemelerinin sınırlandırılması konusunda rehberlik sağlanmıştır (Loewald, 2021, s. 288-289).

2.3.5. Hindistan Politika Uygulamaları

Hindistan hükümeti tarafından uygulanan mali önlemlerin sınırlı olması nedeniyle, COVID-19 ile mücadele kapsamında Hindistan Merkez Bankası önemli bir rol oynamıştır. Bankanın, para otoritesi olarak pek çok alanda görev ve sorumlulukları bulunmaktadır. Bu kapsamda, Banka finansal sistemin düzenleyicisi ve finansal araçların denetçisi, merkezi ve eyalet hükümetlerinin bankası ve borç yöneticisi, para ihraççısı ve yöneticisi, ödeme ve mutabakat sistemlerinin düzenleyicisi ve işleticisidir. Bu nedenle, alınan önlemler yukarıda belirtilen tüm bu alanları kapsamıştır. Hindistan Merkez Bankası gelişmekte olan ülkeler arasında en fazla politika eylemini gerçekleştiren merkez bankası olmuştur. Söz konusu eylemler, para politikası, likidite yönetimi ile özel kredi olanakları, mali olanaklar ve düzenleyici önlemler olmak üzere dört ana kategoride sınıflandırılabilir (Asian Development Bank, 2021; Cantú vd., 2021, s. 5; International Monetary Fund, 2021; Mohan, 2021, s. 230).

i. Para politikası: Hindistan Merkez Bankası esnek enflasyon hedeflemesi uygulamaktadır. Para politikası sinyalizasyon aracı, “*Liquidity Adjustment Facility*” uygulaması faiz oranıdır ve bu araç farklı faiz oranları arasında bir faiz koridoru oluşturmaya çalışmaktadır. COVID-19 dönemi öncesinde faiz koridoru elli baz puan mertebesinde düzeyindeydi.

Politika faiz oranı 27 Mart 2020 tarihinde %5,15 düzeyinden %4,40’a ve 22 Mayıs 2020 tarihinde %4’e düşürülmüştür. Diğer faiz oranlarında yapılan değişikliklerden sonra para politikası faiz koridoru elli baz puandan doksan baz puana genişlemiştir. Aynı zamanda, bankaların fonlara erişimini kolaylaştırmak ve kredi açmalarına yardımcı olmak amacıyla diğer politika eylemleri uygulamaya konulmuştur. Bu kapsamda, bir yıllık süre için bankaların nakit rezervi oranı net cari ve vadeli yükümlülüklerinin %4’ünden %3’üne düşürülmüştür. Bu uygulama ile bankacılık sistemine bir trilyon üç yüz yetmiş milyar Hindistan Rupisi (INR) likidite sağlandığı tahmin edilmektedir. Ayrıca, bankaların nakit rezervi oranı düzenlemesine günlük uyumlarında bazı teknik kolaylıklar sağlanmış ve bankaların likiditeye erişimi için mevcut limitlerde potansiyel bir artışa izin verilmiştir (Mohan, 2021, s. 231).

Hindistan Merkez Bankası, COVID-19 döneminde, ilk kez bir dereceye kadar ileriye yönelik sözlü yönlendirme uygulamıştır. Bu yönlendirme, “*Politika duruşu, büyüme yeniden canlanana kadar destekleyici kalacaktır.*” şeklinde finansal piyasalara verilen ve tekrarlanan bir güvence olmuştur. 2020 yılının Ekim ayında yapılan sözlü yönlendirmede, enflasyonun hedef dahilinde kalmasının sağlanacağı; aynı zamanda, para politikası uygulamasının gerektiğinde (en azından cari mali yılda ve bir sonraki mali yılda) büyümeyi kalıcı bir şekilde canlandırmak amacıyla mevcut uzlaşmacı ekonomik duruşun devam edeceği mesajı verilmiştir. Banka tarafından “*ne yapılması gerekiyorsa yapılacağına*” dair güçlü bir mesaj ise 2021 yılının Nisan ayında gerçekleştirilen toplantıda verilmiştir. Ayrıca, esnek likidite koşulları, finansal istikrar ve düzenli getiri eğrisi konusunda mevcut politikalara devam edileceğine dair tekrarlanan güvenceler verilmiştir.

ii. Likidite yönetimi ve özel kredi olanakları: Hindistan Merkez Bankası, günlük olarak ve aktif bir şekilde likidite operasyonları gerçekleştirmiştir. Bu operasyonlar, “*parasal aktarımı desteklemek ve üretken sektörlerle kredi akışını artırmak*” amacıyla Şubat ve Mart 2020 aylarında bir ve üç yıl vadeli repo işlemlerinin (*Long Term Repo Operations- LTROs*) başlatılması ile önemli ölçüde artırılmıştır. Bu kapsamda likidite, bankaların kendi mevduat

maliyetlerinden daha düşük maliyetle sağlanmıştır ve söz konusu operasyonların tutarının bir trilyon iki yüz elli milyar INR tutarına ulaştığı tahmin edilmektedir (Mohan, 2021, s. 234).

Yukarıdaki önlemlere ek olarak, iki adet uzun vadeli repo operasyonu aracılığıyla (TLTRO 1.0 ve TLTRO 2.0) bankalara üç yıla kadar vadeli ve politika faiz oranına endeksli değişken faizli likidite imkânı sağlanmıştır. Söz konusu borçlanmalar ile bankaların şirket tahvilleri ve finansman bonoları gibi belli bazı finansal araçlara yatırım yapmaları hedeflenmiştir.

Diğer uzun vadeli repo operasyonları ile küçük ve orta ölçekli işletmelere, banka dışı finansal kurumlara ve mikro finans kurumlarına kolaylıklar sağlanması hedeflenmiştir. Banka tarafından “*stresli*” olarak değerlendirilen çok sayıda sektör 2020 yılının Aralık ayında program kapsamına alınmıştır. Uzun vadeli repo operasyonları 2021 yılının Mart ayı sonuna kadar devam ettirilmiştir. TLTRO 2.0 programı, sistemdeki likidite bolluğu nedeniyle fazla talep edilmemesine rağmen 2021 yılının Eylül ayına kadar uzatılmıştır.

Son olarak, Hindistan Merkez Bankası tarafından sektörel kalkınma finans kurumlarına (“*Small Industries Development Bank of India*”, “*National Housing Bank*”, “*National Bank for Agriculture and Rural Development*” ve “*Export–Import Bank*”) politika faiz oranından yeniden finansman kolaylıkları sağlanmıştır.

iii. Mali imkânlar: Hindistan Merkez Bankası, merkezi hükümete ve eyalet hükümetlerine avans imkânı sağlamaktadır. Bu avans, genellikle politika faiz oranının iki puan üzerinde, altı aylık dönemlerde, belirlenen belirli bir limite kadar ve doksan gün vadeli olarak verilmektedir. Bu kapsamda, merkezi hükümet için avans limiti, 2021 mali yılının ilk yarısında bir trilyon iki yüz milyar INR tutarından iki trilyon INR tutarına artırılmıştır. Benzer şekilde, eyalet hükümetleri için limitler kademeli olarak %60 oranında artırılmıştır.

Hindistan Merkez Bankası devlet tahvilleri birincil piyasasında çok istisnai durumlar dışında işlem yapamamaktadır. Bununla birlikte, APİ yoluyla devlet tahvilleri alımlarına yönelik aktif bir program yürütülmüştür. Bu işlemlerde eyalet hükümeti tahvilleri kullanılmamakla birlikte, artan risk algısı nedeniyle, eyalet hükümetlerinin borçlanmalarına yardımcı olmak amacıyla bazı özel işlemler gerçekleştirilmiştir.

Hindistan Merkez Bankası 2019 yılının Aralık ayından başlayarak “*Twist Operasyonu*” adı verilen bir uygulamayı faaliyete geçirmiştir. Bu uygulamada, eş zamanlı olarak uzun vadeli devlet tahvillerinin satın alınması ve buna karşılık gelen kısa vadeli menkul kıymetlerin satışı

gerçekleştirilmiştir. Bu işlemlerin amacı, vade priminin düşürülmesi, verim eğrisinin dikliğinin azaltılması, uzun dönem risksiz faiz oranının düşürülerek parasal aktarım mekanizmasının etkinliğinin artırılmasıdır. Bu kapsamda, 2020-2021 yıllarında toplam on dokuz adet operasyon (her biri toplam yüz milyar INR tutarında) gerçekleştirilmiştir.

iv. Düzenleyici önlemler: Kapanma ve karantina uygulamalarının başlaması ile birlikte, Hindistan Merkez Bankası pandemi öncesinde açılmış olan kredi taksit ödemelerine ilişkin moratoryum ilan etmiştir. Benzer şekilde, işletme sermayesi kredisi faiz ödemeleri ertelenmiş ve bankaların bu kredileri vadeli kredilere dönüştürmesine izin verilmiştir. Bu uygulama, 31 Ağustos 2020 tarihine kadar uzatılmıştır. Genel kural, yasal kolaylıkların yalnızca pandemi kaynaklı sorunlu kredilere uygulanmasıdır. Ancak, bankaların pandemi öncesi sorunlu kredileri için farklı çözüm planları uygulamasına izin verilmiştir.

Fonların mikro kredilere yönlendirilmesinin teşviki amacıyla bir dizi önlem yasalaştırılmıştır. Bu kapsamda, mikro işletmelere verilen kredilere devlet garantisi sağlanması, bu kredilerin sınıflandırılmasına ilişkin yasal kolaylıklar ve kredi risk oranlarına ilişkin düzenlemeler uygulamaya konulmuştur. Bankaların bir gruba açtığı kredilerin üst sınırı bankanın uygun sermaye tabanının %25'inden %30'una yükseltilmiştir. Kredi akışını teşvik etmek ve bankaların sermayesini korumak amacıyla 2020 mali yılı kârından temettü ödenmesi yasaklanmıştır.

Sermaye koruma tamponunun son diliminin uygulamasının 2020 yılının Nisan ayından itibaren yürürlüğe girmesi planlanmakla birlikte, bu uygulama ilk olarak 2021 yılının Nisan ayına ve daha sonra Ekim ayına ertelenmiştir.

Bireylere ve küçük işletmelere verilen kredi maliyetinin azaltılmasına yardımcı olmak amacıyla ve söz konusu gruplara açılan kredi akışını artırmaya yönelik genel stratejinin bir parçası olarak, bu gruplara verilen kredilerin toplamı beş yüz milyon INR tutarından yedi yüz elli milyon INR tutarına çıkarılmıştır.

Son olarak, konut yatırımlarındaki gerileme nedeniyle, bu sektöre verilen kredilerin cazip hale gelmesi amacıyla risk ağırlıkları azaltılmış ve konut kredileri için daha elverişli “*değere kıyasla kredi*” oranları uygulanmaya konulmuştur.

2.3.6. Rusya Politika Uygulamaları

COVID-19 krizi sırasında Rusya ekonomisi üç önemli sorunla karşı karşıya kalmıştır. Bu sorunlar, kapanmaların yol açtığı arz ve talep problemleri; artan varlık fiyatı oynaklıkları ve petrol fiyatlarında meydana gelen çöküştür. İlk iki şok tüm dünyayı, üçüncü şok ise Rusya dahil petrol ihracatçısı ülkeleri etkilemiştir. Politika tepkisini tasarlarken, Rusya Merkez Bankası bu üç şokun sonuçlarını ve etkilerini birlikte ele almaya çalışmıştır (Asian Development Bank, 2021; Aguilar & Cantú, 2020, s. 1-6; International Monetary Fund, 2021; Yudaeva, 2021, s. 271).

Rusya Merkez Bankasının politikaları bazı açılardan gelişmekte olan diğer ülkelere benzetmekle birlikte arada önemli farklılıklar bulunmaktaydı. Merkez Bankası, krizin başlangıcında agresif bir para politikası uygulamış; ancak, daha sonra söz konusu uygulamalara son vermiştir. Döviz operasyonları ise sınırlı ve kurallara dayalı olmuştur. Herhangi bir varlık alımı yapılmamış ve sınırlı likidite kolaylıkları sağlanmıştır. Aynı zamanda, diğer birçok merkez bankasından daha büyük ölçüde düzenleyici kolaylıklar uygulanmış ve krizle mücadeleden çıkış stratejisi bağlamında diğer merkez bankalarının çoğundan daha hızlı hareket edilmiştir.

Rusya Merkez Bankası, 2020 yılının Mart ayında küresel finans piyasalarındaki dalgalanmalar ve petrol fiyatlarının çöküşü nedeniyle ortaya çıkan endişelere para politikası, döviz politikası ve düzenleyici önlemleri içeren bir politika bileşimi ile karşılık vermiştir.

i. Para politikası: Rusya Merkez Bankası, 2020 yılının Nisan ayı sonunda para politikasındaki gevşemeyi sürdürmüş ve politika faizini 2020 yılının Temmuz ayından 2021 yılının Şubat ayına kadar %4,25 ile tarihi en düşük seviyede tutmuştur.

Pandemi döneminde, bankacılık sektöründe yapısal likidite fazlası önemli ölçüde azalmıştır. Düşen faiz oranları, mevduat sahiplerini ve bankaları daha kısa vadeye yöneltmiştir. Kredilerin yeniden yapılandırması ise bankacılık sektörü bilançosunun aktif tarafında vadeyi uzatmıştır. Bu sorunları çözmek amacıyla Rusya Merkez Bankası, bir ay ve bir yıl vadeli repo imkânlarını devreye sokmuş, teminatlı repo işlemlerinin maliyetlerini düşürmüş ve işlem tavanlarını kaldırmıştır.

ii. Döviz politikası: Finansal piyasalarda fiyat oynaklıklarındaki ve risk primindeki artışa tepki olarak, Rusya Merkez Bankası para politikasındaki gevşemeyi durdurmuş ve geçici bir ek döviz satış mekanizması geliştirmiştir. Yapılan bir düzenleme ile 30 Eylül 2020 tarihine kadar bankalara 01 Mart 2020 tarihindeki döviz kurlarını ve varlık fiyatlarını kullanma imkânı getirilmiştir. Ek bir önlem olarak, “*swap*” işlemleri ve repo ihaleleri yoluyla ekstra döviz ve yerel para likiditesi sağlanmıştır.

Rusya Merkez Bankası, küçük ve orta ölçekli işletmeler ile sağlık ve ilaç endüstrisine yönelik destek tedbirleri almıştır. Bankalar için yaklaşık yedi milyar USD karşılığı Rus Rublesi tutarında özel bir yeniden finansman programı başlatılmıştır. Program kapsamındaki krediler bir yıl süreyle ve %4 oranında (politika faiz oranından iki yüz baz puan aşağıda) verilmiştir. Bu kredilerin faiz oranı daha sonra politika faiz oranına paralel olarak %2,25 düzeyine düşürülmüştür. Kredilendirmeyi teşvik etmek amacıyla sağlık ve ilaç endüstrisi şirketlerine açılan kredilerin risk ağırlıkları geçici olarak düşürülmüştür.

iii. Düzenleyici önlemler: Rusya Merkez Bankası finansal sistemin düzgün işleyişini korumaya ve ödünç verme faaliyetlerini desteklemeye odaklanmıştır. Bu nedenle, alınan önlemlerin büyük bir kısmı düzenleyici kolaylıklar şeklindedir (Yudaeva, 2021, s. 272). Bu kapsamda, borçluların mali durumlarının yeniden değerlendirilmesine izin verilmemiş ve 30 Eylül 2020 tarihine kadar yeniden yapılandırılan krediler için ek karşılık ayırma zorunluluğu kaldırılmıştır.

Kredi akışının sürdürülmesini teşvik etmek ve maruz kalınan olası zararları tazmin etmeye yönelik olarak, kredi kuruluşlarının ipotekli krediler nedeniyle tutmak zorunda oldukları makro ihtiyati tamponların tamamı ve bu kuruluşların teminatsız tüketici kredileri nedeniyle tutmak zorunda oldukları tamponların bir bölümü serbest bırakılmıştır. Yeni açılan ipotekli krediler ve teminatsız tüketici kredileri için tutulan sermaye tamponlarının tutarında da indirim yapılmıştır.

Rusya Merkez Bankası, 2020 yılının ortasından itibaren, krizle mücadelede bir çıkış stratejisi geliştirmeye odaklanmıştır. Kredilerin yeniden yapılandırılması talebinin pandeminin potansiyel ikinci dalgası sırasında artması beklenmekteydi. Bu nedenle, 30 Eylül 2020 tarihine kadar uzatılan kredi yapılandırma kolaylıklarının süresinin uzatılmasına (büyük işletmeler için 01 Nisan 2021 tarihine ve küçük ve orta boy işletmeler ile bireysel müşteriler için 01 Temmuz 2021 tarihine kadar) karar verilmiştir.

2.3.7. Şili Politika Uygulamaları

Şili Merkez Bankası ekonomiyi desteklemek ve finansal piyasaların düzgün işleyişini sağlamak amacıyla bir dizi politika uygulamıştır. Bu kapsamda, bankalara sağlanan finansman kolaylıkları, banka kredilerine verilen hükümet garantileri, banka varlıklarının satın alınması ve piyasaya USD likiditesi sağlanması yer almaktadır (Aguilar & Cantú, 2020, s. 1- 6; Cantú vd., 2021, s. 5; International Monetary Fund, 2021; Silva, 2021, s. 196;).

“Financing Facility Conditional on Increased Lending” uygulaması, etkin alt sınır olarak değerlendirilen %0,50 faiz oranında ve dört yıl vadeli bir borç verme programıdır. Bankaları bu programa yönlendirmek amacıyla faiz oranının etkin alt sınırı olarak belirlenen oranın altına inmesi durumunda, faiz oranının aşağı yönlü revize edilmesi yönünde otomatik bir yeniden finansman maddesi eklenmiştir. Ayrıca, bir bankaya verilecek likidite miktarı her bankanın elde ettiği kredi performansı ile ilişkilendirilmiştir. Nakit akışları önemli ölçüde baskı altında olduğundan, krizin etkisini bertaraf eden toplam kredi stokunun artırılmasına öncelik verilmiştir. Bankaların Merkez Bankası tarafından fonlanması kredi portföylerinin büyüme düzeyine bağlanmıştır. Ancak, krizin uzaması sonucunda Merkez Bankasının odağı uzun vadede borcun yeniden finansmanına doğru evrilmiştir. Bu nedenle, söz konusu kolaylığın yeni tasarımı, bankalara fon sağlanmasını borcun yeniden finansmanı dahil kredi akışlarına bağlamıştır. İlerleyen dönemde, teminat olarak kabul edilebilecek kıymetlerin kapsamı önemli ölçüde genişletilmiştir.

“Small Business Guarantee Fund” uygulaması, küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin finansmanına odaklanan bir araçtır. Şili hükümeti, söz konusu aracı COVID-19 krizi için tasarlanmış bir garanti programı şeklinde uyarlamıştır. Fonun büyüklüğü ve kapsamı 2020 yılının ikinci çeyreğinde önemli tutarda (hazır kullanılabilecek üç milyar USD karşılığı ve garantilerle birlikte yirmi dört milyar USD karşılığı yeni krediler) genişletilmiştir. Bu genişleme, potansiyel yeni krediler ile birlikte GSYH'nın %10'una ulaşan on katlık bir artışı ve çok daha kısa bir zaman dilimini (birkaç yıl yerine üç ay) temsil etmekteydi. Kredi miktarı üst sınırı ise yılda bir milyon USD tutarından kırk milyon USD tutarına çıkarılmıştır.

İlk başlarda, kredi garantisi yalnızca yeni açılan kredilere uygulanmıştır. Daha önceden açılan kredilerin ödemeleri altı aylık bir dönem için ertelenmiştir. Bankaların borç verme koşulları altı ayı ödemesiz ve otuz altı ay vadeli olarak standartlaştırılmış ve faiz oranına üst sınır getirilmiştir. Krizin uzayacağının anlaşılması ile birlikte programın parametreleri

değiştirilmiştir. 2021 yılının başlarında yasalaştırılan “*FOGAPE reactiva (2.0)*” programı aracılığıyla kredilerin yeniden finansmanında ve borç verme oranı üst sınırında daha fazla esneklik sağlanmıştır.

Yukarıda belirtilen politikalar haricinde, diğer düzenleyici önlemler uygulamaya konulmuştur. Bu kapsamda, iyi durumdaki krediler için karşılık ayrılması geçici olarak dondurulmuş ve Basel III uygulamaları bir yıl süreyle ertelenmiştir. Sermaye piyasalarından fonlamayı kolaylaştırmak amacıyla banka dışı kuruluşlar tarafından kullanılabilen garantiler sağlayan bir fon faaliyete geçirilmiştir. Menkul kıymetler ve dönüştürülebilir tahvillerin daha hızlı tescilini sağlamak amacıyla idari düzenlemeler uygulamaya konulmuştur. Son olarak, merkez bankasının ikincil piyasada Hazine tahvillerini almasına izin veren bir Anayasa değişikliği kabul edilmiştir.

2.3.8. Türkiye Politika Uygulamaları

COVID-19, Avrupa ekonomileriyle eş zamanlı olarak Türkiye ekonomisini de etkilemiştir. Kapanma ve karantina önlemleri salgının etkisini derinleştirmiş ve ekonomik aktivite birçok sektörde durma noktasına gelmiştir. Düşen satışlar ve likidite ihtiyacının artması ile birlikte kurumsal nakit akışları bozulmuştur. Bunun sonucu olarak, büyüme hızı yavaşlamış ve dış ticaret, turizm ve sanayi üretimi 2020 yılının Nisan ayında yaklaşık %30 oranında daralmıştır. Krizin başlangıcında, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın (TCMB) ve hükümetin tepkisi diğer ülkelerde uygulanan politikalara benzemektedir. Bu kapsamda, kredi ve likidite gevşemesi ile finansal piyasalardaki olumsuz etkileri kontrol altına alacak önlemler geliştirilmiştir. Parasal genişleme stratejisi, merkez bankasının doğrudan tahvil alımlarını ve hedeflenen likidite imkânlarının yanı sıra kamu bankaları aracılığıyla önemli miktarda kredi enjeksiyonunu içermektedir. Bu çabalar, Türk Lirasının (TL) değer kaybını önlemek amacıyla gerçekleştirilen müdahale satışları ile tamamlanmıştır (Asian Development Bank, 2021; Cantú vd., 2021, s. 5; International Monetary Fund, 2021; Kara, 2021, s. 293).

Türkiye, kronik olarak yüksek enflasyon ve büyük dış finansman ihtiyaçları ile karşı karşıyadır ve çoğu gelişmekte olan ülkenin aksine pandemi döneminde de yüksek enflasyonla mücadele etmekteydi. Bu nedenle, döviz kurları, sermaye akımları ve enflasyon beklentileri arasındaki etkileşim, ihtiyaç duyulduğu bir dönemde parasal genişleme uygulanmasını zorlaştırmıştır (Kara, 2021, s. 294).

Salgının başlangıcında uygulanan politikaların amacı, finansal piyasalarda ortaya çıkabilecek aksamaların önüne geçilmesi ve en sıkıntılı kesimler olan küçük ve orta ölçekli işletmeler ile ihracatçı firmaların desteklenmesiydi. Pandeminin başlarında etkili olan parasal gevşeme, zaman geçtikçe ve aşırı para ve kredi kolaylıkları büyük ölçekte döviz müdahaleleri ile birleştiğinde önemli olumsuzlukları beraberinde getirmiştir. Daha yüksek enflasyon ve daha büyük bir cari açık ile TCMB rezervlerindeki azalış ülke riski algısının artmasına yol açmıştır. Bankanın doğrudan parasal sıkılaştırma yapmaması yatırımcı güvenini sarsmıştır. TCMB, üst yönetim değişikliği ile birlikte 2020 yılının Kasım ayından itibaren stratejisini değiştirmiş ve daha geleneksel bir yaklaşıma geri dönmüştür (Kara, 2021, s. 294).

COVID-19 döneminde Türkiye’de uygulanan politikalar, likidite politikası ve tahvil alımları, faiz politikası ile düzenleyici önlemler alt başlıkları altında sınıflandırılabilir. Söz konusu dönemde, düzenleyici önlemler kapsamında uygulamaya konulan aktif oranı uygulaması ve makroekonomik etkileri ayrı bir bölümde incelenmektedir.

i. Likidite politikası ve tahvil alımları: TCMB’nin tahvil portföyü tutmasının ana nedeni API olmakla birlikte, COVID-19 döneminde hükümetin harcama programı kısmen merkez bankasının tahvil alımlarıyla desteklenmiştir. 2020 yılı devlet tahvili alım programı önden yüklemeli olarak gerçekleştirilmiş ve sonrasında yeni bir tahvil alım programı uygulamaya konulmuştur. Amaç, piyasadaki likiditeyi artırmak ve Hazinesin yoğun borçlanma programı nedeniyle ortaya çıkan tahvil getirileri üzerindeki olası baskıyı hafifletmektir. Bu nedenle, tahvil alımlarındaki üst limitin oranı, TCMB bilanço büyüklüğünün %10’una çıkarılmıştır. Diğer kamu kurumlarından yapılan dolaylı tahvil alımları gibi istisnalar yaratılarak %10 limiti daha da esnetilmiştir. Bankaların devlet tahvili alımlarını desteklemek amacıyla, piyasa yapıcı bankalar için repo finansmanı daha esnek hale getirilmiştir (Kara, 2021, s. 294- 295).

Bu dönemde TCMB, tahvil alım programının yanı sıra kredi ve nakit akışlarını ve piyasaların düzgün işleyişini desteklemek amacıyla bir dizi likidite önlemi uygulamıştır. Bu kapsamda, uygun teminat havuzu genişletilmiş, yabancı paralar karşılığı TL takas limitleri artırılmış ve zorunlu karşılık oranları düşürülmüştür.

Kredi mekanizmalarının sorunsuz işleyişini sağlamak amacıyla likidite mekanizmaları uygulamaya konulmuştur. Bu mekanizmalar düşük maliyetli ve uzun vadeli fon sağlamaya yöneliktir. Söz konusu mekanizmalardan bazıları, borç verme için fonlama şeklinde tasarlanmış

ve bankaların TCMB tarafından fonlanması salgından zarar gören işletmelere kullandırılan kredilerin büyüklüğü ile ilişkilendirilmiştir. Bazı durumlarda, merkez bankası finansmanı, firmaların istihdam düzeyini korumalarına veya ilgili kredilerin sermaye harcamaları için kullanılması şartına bağlanmıştır. Tüm bunların sonucunda, TCMB bilançosu 2020 yılında yaklaşık %50 oranında genişlemiştir.

ii. Faiz politikası: Politika faizi olan bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı, 2020 yılının Şubat ve Mayıs ayları arasında üç adımda ve iki yüz elli baz puan indirilerek %8,25 düzeyine düşürülmüştür. Ayrıca, politika faiz oranının altında düşük maliyetli ek likidite olanakları uygulamaya konulmuştur. Politika gevşemesi reel politika faizini negatif bölgeye taşımış ve düşük reel faizler kamu bankalarının teşvik ettiği kredi desteğiyle etkileşime girerek, pandeminin sonraki aşamasında oldukça büyük makro dengesizliklere yol açmıştır (Kara, 2021, s. 296).

iii. Düzenleyici önlemler: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), pandeminin başlangıcında varlık fiyatlarındaki oynaklık ve nakit akışlarındaki bozulma nedeniyle ortaya çıkabilecek olası sermaye açıklarını önlemek amacıyla çeşitli kolaylıkları faaliyete geçirmiştir. Bu amaçla, takibe alınacak kredilerin belirlenmesinde kullanılan eşik değer doksan günden yüz seksen güne çıkarılmıştır. Döviz cinsinden varlıkların ve sabit getirili menkul kıymetlerin piyasa fiyatlarına göre değerlemesi düzenlemesi askıya alınmıştır. Ayrıca, asgari kredi kartı ödeme limitleri ve teminata karşılık kredi oranı kısıtlamaları esnetilmiştir.

iv. Aktif oranı ve makroekonomik etkileri: COVID döneminde kredi arzını artırmak için kamu bankaları ve kredi garantileri hızlı bir şekilde devreye sokulmuştur. Kamu bankalarının sermayeleri Hazine tarafından doğrudan sermaye aktarımı yoluyla desteklenmiştir. Kredi garantileri ve sübvansiyonlar kredi piyasasını desteklemek için kullanılmıştır. Bu önlemler kamu bankalarının kredi portföylerinin hızla büyümesine yol açmıştır. Ancak, özel bankalar kredi portföylerini genişletmek konusunda isteksiz davranmışlardır. Buna cevaben, BDDK aktif oranı olarak adlandırılan yeni bir kuralı devreye sokmuştur. Bu kural, pratik olarak bankaları ya daha fazla kredi vermeye veya daha fazla devlet tahvili almaya zorlamaktaydı. Bankaları zaten belirsiz bir ortamda daha fazla risk almaya motive ettiği için tartışmaya yol açan aktif oranı uygulaması, kamu bankalarının kredi arzındaki önemli artış ve düşük reel faiz oranların neden olduğu güçlü kredi talebi nedeniyle kredi büyümesini ve para arzını önemli ölçüde artırmıştır (Kara, 2021, s. 298).

Aktif oranı uygulaması, TCMB'nın zorunlu karşılık politikası ile desteklenmiştir. Bankaları kredi vermeye teşvik etmek amacıyla, belirli bir eşiğin üzerinde kredi büyüme oranına sahip bankalara daha düşük zorunlu karşılık oranları ve zorunlu karşılık tutarları üzerinden daha yüksek faiz oranları uygulanmıştır. Ayrıca, kredi büyümesi şartına bağlı olarak döviz mevduatı zorunlu karşılıklarını indirme yönünde adımlar atılmıştır.

G-20 ülkeleri ve başlıca gelişmekte olan ülkelerin aksine, Türkiye ekonomik büyümeyi desteklemek için doğrudan mali transferlerden ziyade çoğunlukla kredi genişlemesi uygulamıştır⁷ ve bu bakımdan diğer ülkelerden ayrılmıştır. Kredi ve para arzındaki büyük genişleme ve tarihsel olarak düşük reel faiz oranları kısa sürede iç talebi canlandırmış ve salgının başlangıcındaki kısa süreli bir daralmanın ardından tüketim harcamaları hızla artmıştır. Sonuç olarak, G-20 ülkeleri arasında Türkiye 2020 yılı içinde Çin ile birlikte pozitif büyüyen iki ülkeden biri olmuştur.

Aşırı para ve kredi genişlemesinin ortaya çıkardığı maliyetler nedeniyle 2020 yılının ortalarında likidite imkânlarını tersine çevirmek ve zorunlu karşılıkları artırmak yoluyla bazı önlemler alınmaya çalışılsa da aktif oranı kuralının etkisi, kredi garanti fonu odaklı krediler ve düşük reel faiz oranları nedeniyle bankaların kredi portföyleri hızla büyümeye devam etmiştir.

Hızlı kredi büyümesinin en önemli yan etkilerinden birisi artan enflasyonist baskılar olmuştur. Kredi büyümesi ve düşük reel faizler, enflasyon beklentilerini daha da kötüleştirmiştir. Ayrıca, banka bilançolarının mikro düzeyde önlemlerle yönetilmeye çalışılması ve “off-shore” takas işlemlerine getirilen kısıtlamalar gibi uygulamalar uluslararası finans çevrelerinde endişe yaratmıştır. Tüm bu gelişmeler sermaye çıkışlarını körüklemiş ve yerel aktörlerin döviz talebini artırmıştır. Bu durum, TL üzerindeki baskıların artmasına ve keskin bir değer kaybına yol açmıştır. Söz konusu değer kaybı enflasyonu ve enflasyonist beklentileri körüklemiştir. Ek olarak, dünya genelinde toparlanan emtia fiyatları ve kredilerin canlandığı iç talep enflasyonist baskıları güçlendirmiştir (Kara, 2021, s. 300).

Kredi genişlemesinin önemli bir olumsuz etkisi de büyüyen cari hesap açığı olmuştur. Cari hesap açığının büyümesinde seyahat kısıtlamaları nedeniyle turizm gelirlerinin düşmesi de etkili olmuştur. Bu bağlamda Türkiye, diğer gelişmekte olan ekonomiler arasında farklı bir yerde konumlanmıştır.

⁷ Kaynak, IMF (2020), *World Economic Outlook*, April.

COVID döneminde Türkiye’den önemli portföy çıkışları yaşanmıştır. Enflasyon beklentilerindeki bozulmalar, artan belirsizlik ve yerel paranın beklenen değer kaybı yabancı yatırımcıları Türkiye’de pozisyon tutma konusunda daha isteksiz yapmış ve TL üzerindeki değer kaybı baskıları yoğunlaşmıştır. Söz konusu baskılara döviz satış ile karşılık verilmesi nedeniyle TCMB döviz rezervlerinde önemli miktarda düşüşler yaşanmıştır.

Negatif reel faiz oranları ve kolay kredi stratejisine karşılık rezerv döviz satış politikalarının sürdürülebilir olmaması ve bu sarmalın kontrol altına alınmaması, 2020 yılının Kasım ayında kilit politika yapıcı aktörlerin değişmesiyle sonuçlanmış ve geleneksel politikalara doğru bir dönüş yaşanmıştır. Yeni dönemde politika tasarımı öngörülebilirlik ve şeffaflık ile daha piyasa dostu bir yaklaşım benimsenmiştir. Para politikası sadeleştirilmiş, politika faizleri artırılmış ve iletişim çerçevesi güçlendirilmiştir. Aktif rasyosu gibi tartışmalı araçlar uygulamadan kaldırılmış ve “*off-shore*” takas işlemleri üzerindeki kısıtlamalar kısmen gevşetilmiştir. Kamu bankaları ise kolay ve ucuz kredi politikasını terk etmiştir. Geleneksel politika yaklaşımına dönüş piyasaları sakinleştirmiş, ülkeye sermaye girişleri yeniden başlamış, kredi büyümesi yavaşlamış ve enflasyon beklentileri istikrara kavuşmuştur. Üç ay içerisinde TL reel olarak %15 değer kazanmış ve kredi temerrüt takası (*credit default swaps- CDS*) oranı ile ölçülen ülke riski iki yüz baz puandan fazla düşmüştür (Kara, 2021, s. 305- 306).

2021 yılının Mart ayında kilit politika yapıcı aktörlerin tekrar değişmesi ile birlikte aynı yılın ikinci yarısından itibaren eski politikalara geri dönmüştür.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PARA POLİTİKASI TEPKİ ENDEKSİ, BELİRLEYİCİLERİ VE ETKİLERİ

COVID-19, başta enflasyon ve işsizlik olmak üzere bir dizi ekonomik sorunu beraberinde getirmiştir. Salgın, bireylerin çalışma kabiliyetini ve işletmelerin üretim düzeyini ve aynı zamanda, bireylerin tüketim isteğini ve firmaların yatırım miktarını azaltmıştır.

Ülkeler arasındaki refah farkları ve eşitsizlikler COVID-19 koşullarında daha da belirginleşmiştir. Bu argümanın temelinde gelişmiş ekonomilerin doğal afetin neden olduğu ekonomik kriz ile mücadelede daha fazla araç ve politikaya sahip olduğu düşüncesi yer almaktadır. Çalışmada ilk olarak, COVID-19 döneminde merkez bankalarının uygulamaya koydukları politikaların çeşitliliğini ölçen bir endeks oluşturulmuştur. Daha donanımlı ve daha bağımsız merkez bankalarına sahip ülkelerin, daha kapsamlı bir mücadele politikası oluşturduğu düşünülmektedir. Ayrıca, kriz ile mücadelede kurumlar faktörünün coğrafya, entegrasyon ve kültür faktörlerinden daha açıklayıcı olduğu ileri sürülmektedir. Bunun bir sonucu olarak, aynı coğrafyada yer alan veya aynı tarihi ve kültürü paylaşan ülkelerin doğal afetin yarattığı kriz ortamında tepkileri çok farklı olabilmektedir.

Çalışmada araştırılan ikinci husus, merkez bankalarının uygulamaya koydukları politikaların çeşitliliğini ölçen endeksin belirleyicilerinin tespitidir. Alınan önlemlerin ülkeler arasında farklılaştığı görülmekle birlikte, gelişmiş ülkeler ekonomi politikalarının uygulanmasında daha fazla kaynağa ve yöntemle sahiptir. Ayrıca, merkez bankalarının uygulamaya koydukları politika bileşenleri ülkelerin, ekonomilerin ve kurumların kendine has özellikleri nedeniyle farklılaşmaktadır. Bu nedenle, söz konusu farklılaşmanın nedenlerini anlamak önem arz etmektedir.

Son olarak, alınan önlemlerin işe yarayıp yaramadığı konusu araştırılmaktadır. Para Politikası Tepki Endeksi (PPTE) ile ekonomik göstergeler arasında bir ilişki bulunmakta mıdır? Diğer bir ifade ile, endeks değeri yüksek olan ülkeler COVID-19 döneminde büyüme konusunda veya enflasyon ve işsizlikle mücadelede daha başarılı olmuşlar mıdır? Alınan önlemler ile elde edilen sonuçlar arasında bir bağlantı kurulması durumunda, benzer krizlerle mücadelede politika yapımcılar için bir yol haritası çıkarmak mümkün olacaktır.

3.1. LİTERATÜR TARAMASI

Pandeminin başlangıcından itibaren salgının ekonomik sonuçlarına ve hükümetlerin politikalarına ilişkin çalışmalar hızla artmıştır. Bu çalışmaları pek çok farklı kategoride sınıflandırmak mümkün olmakla birlikte, öncelikle krizin etkileri ile şokların ekonomiyi olumsuz etkileyen iletim kanallarını anlamak önemlidir (Baldwin, 2020; Baldwin & Weder Di Mauro, 2020; Bénassy-Quéré vd., 2020; Carlsson-Szlezak vd., 2020; Furman, 2020; Gopinath, 2020; Gourinchas, 2020; Weder Di Mauro, 2020).

Gourinchas (2020), pandemi döneminde hastalığın bulaşma hızının en önemli faktör olduğunu belirtmektedir. Bir ülkenin hastane yatağı sayısı, sağlık personeli sayısı, solunum cihazlarının adedi, yoğun bakım kapasitesi gibi değişkenlerle ölçülen sağlık sisteminin kapasitesi kısa vadede kısıtlıdır. Bu kısıtlar, tedavi edilebilecek hasta sayısı için de bir üst limit belirlemektedir. Sağlık önlemleri yetersiz ise pandemi sağlık sistemlerinin hızla çökmesine neden olmaktadır. Sağlık önlemleri, kısa sürede tepe noktasına ulaşan ve hasta insan sayısını gösteren enfeksiyon eğrisini düzleştirmeyi (*flattening of the curve*) amaçlamaktadır. Eğrinin düzleşmesi pandeminin zamana yayılmasına, daha fazla insanın düzgün tedavi görmesine ve nihayetinde ölüm oranlarının düşmesine yardım edecektir. Bu uygulamalar, halk sağlığı politikaları açısından doğrudur. Ancak; kısa vadede, enfeksiyon eğrisini düzleştirmek kaçınılmaz olarak ekonomik durgunluk eğrisini dikleştirmek anlamına gelmektedir. Çünkü, sıkı halk sağlığı önlemleri ekonomiyi aniden durma noktasına getirmektedir. Mükemmel bir dünyada, insanlar enfeksiyon oranları yeterince düşene kadar kendilerini izole eder ve salgın sonlandırılır. Bu noktada, ekonomi yeniden canlanacak olmakla birlikte ekonomik zararın boyutu büyük olacaktır. Gerçek dünyada ise bu büyüklükteki bir gerileme, dünya geneline şok dalgaları yayarak ekonomiye ciddi zararlar vermektedir. Kriz yanlış yönetilirse ekonomik maliyet çok daha büyük ve daha uzun süreli olacaktır. Üretim faaliyetlerinin birbirine olan bağımlılığı ve üretimde uzmanlaşma sonucunda, tedarik zincirleri ve döngüsel akışlardaki bozulmalar ekonomide ardışık kırılmalara yol açmaktadır. Ekonomi politikaları “*ekonomik enfeksiyonları*” önlemek için kararlı bir şekilde hareket edebilir. Modern ekonomik sistemlerin çöküşlerini önlemek veya sınırlamak için tasarlanmış güvenlik önlemleri bulunmaktadır. Bu kapsamda, merkez bankaları finansal sektöre hızlıca likidite sağlayabilir. Hükümet gelirlerinin azaltılması ve/veya transfer harcamalarının artırılması gibi mali istikrar önlemleri ekonomik gerilemenin etkisini azaltmaya yardımcı olur.

Carlsson-Szlezak vd. (2020), salgının ekonomik sonuçlarını anlamak için krizin ekonomik dengeleri bozan üç ana iletim kanalını incelemek gerektiğini belirtmektedir. Birinci kanal, tüketici güvenine vurulan dolaylı darbedir. Dışsal şokların reel ekonomiye aktarımı finansal piyasalar yoluyla olmaktadır. Bu etki, özellikle gelişmiş ekonomilerde daha güçlüdür. Pandemi sürecinin uzaması ve sosyal mesafe önlemleri tüketici güvenliğini azaltarak bireyleri evde kalmaya yöneltmekte, tüketim harcamalarını azaltmakta, hane halklarını ihtiyatı harcamalarında temkinli olmaya zorlamakta ve ekonomik beklentiler konusunda karamsarlığa itmektedir. İkinci kanal, finansal piyasa şokları aracılığıyla çalışan dolaysız etki ve bunların reel ekonomi üzerindeki negatif sonuçlarıdır. Bu süreçte hane halkı gelirleri düşmekte, tasarrufların payı artmakta ve tüketim harcamaları azalmaktadır. Salgın tüketici güvenine doğrudan darbe vuran bir faktör olarak görünmektedir. Üçüncü kanal, kısıtlamaların ve kapanmaların yol açtığı üretimin yavaşlaması veya durması ile birlikte arz yönlü aksamaların ortaya çıkmasıdır. Bu durum tedarik zincirini, işgücü talebini ve istihdamı olumsuz etkilemekte, işten çıkarmalara ve işsizliğe neden olmaktadır.

Baldwin (2020), COVID-19 krizinin diğer ekonomik krizlerden iki açıdan farklı olduğunu ileri sürmektedir. Birincisi, bu kriz 1997 Asya krizinin ve 2007-2008 küresel finansal krizinin aksine bir ülkede başlayıp sonradan diğerlerine yayılmamıştır. Bu kriz, tüm G-7 ülkelerini ve Çin'i aynı zamanda etkisi altına almıştır. İkincisi, ekonomik kriz aynı anda ekonominin pek çok farklı alanını etkilemiştir. Buna karşılık, daha önceki krizlerin tamamı ekonominin belli bir alanında başlamış ve yayılma göstermiştir. COVID-19 krizinde, çok kısa zamanda beklentilerin bozulması ile birlikte belirsizliklerin hâkim olduğu ekonomik ortamlarda yaygın olarak görülen “*bekle ve gör*” tutumu benimsenmiştir. Şokun yoğunluğu ise virüsün epidemiyolojik özellikleri, ekonomik aktörlerin belirsizlik durumundaki davranış biçimleri ve hükümetler tarafından alınan önlemler tarafından belirlenmektedir.

3.1.1. Talep ve Arz Tarafını İnceleyen Çalışmalar

Salgının ilk zamanlarında gerçekleştirilen çalışmalar, veri yetersizliği ve veri döneminin çok kısa olması nedeniyle teorik çalışmalardan, istatistik ve anket verisinin toplanarak yorumlanmasından oluşmaktadır. Bu dönemde, COVID-19'un etkisini bireylerin davranışlarına dayalı bir perspektiften ele alan ve daha önceki benzer krizlerde araştırılmayan bir alan olan ekonominin talep tarafını inceleyen tüketicilerin harcama ve borç ödeme kalıpları

hakkında çalışmalar yapılmıştır (Baker vd., 2020; Chang & Meyerhoefer, 2020; Clemens & Veuger, 2020; Chetty vd., 2020; Binder, 2020; Eichenbaum vd., 2020 gibi).

Eichenbaum vd. (2020), ekonomik kararlar ile virüsün yayılım hızı arasındaki ilişkiyi teorik olarak modellemiştir. Bulaşma riskini azaltmak isteyen bireyler tüketim harcamalarını kısmakta ve işgücü arzını azaltmaktadır. Bu tepki salgının şiddetini azaltmakla birlikte ekonomik daralmanın boyutunu büyütmektedir.

Tüketim ve harcama kalıplarını veri analizi yöntemiyle inceleyen çalışmalar kapsamında, Baker vd. (2020), hane halklarının pandeminin ilk dönemlerinde özellikle gıda ve perakende gibi bazı sektörlerde tüketim harcamalarını keskin bir şekilde artırdığını bildirmektedir. Bu artışlar zaman geçtikçe yavaşlamakta ve yerini toplam harcamalarda bir azalmaya bırakmaktadır. Chang & Meyerhoefer (2020), salgın döneminde Tayvan'da internet üzerinden yapılan satışların %5,7 ve müşteri sayısının %4,9 arttığını tespit etmiştir. Elektronik platformlarda satılan ürün çeşitliliği de yıl boyunca artmıştır. Clemens & Veuger (2020), COVID-19 döneminde tüketim harcamalarındaki azalmanın, gelirlerdeki düşüşten daha fazla olduğunu ileri sürmektedir. Bu durum, gelirin harcamalardan daha fazla düştüğü önceki kriz dönemlerinde farklıdır. Chetty vd. (2020), ABD'de gerçekleştirilen nakit yardımların daha çok tüketim harcamalarında kullanıldığını ve bu harcamaların genellikle üretiminde düşük fiziksel temas gerektiren dayanıklı tüketim mallarına yapıldığını tespit etmiştir. Bu yardımlar, fonları küçük ve orta ölçekli işletmelere yönelmemiştir. Öte yandan, küçük işletmelere maaşları ödemeleri için verilen kredilerin istihdamı koruma konusunda fazla yardımı olmamıştır. Nakit yardımların salgının başlarında harcamalarda keskin artışlara yol açtığı; ancak, daha sonra özellikle yüksek gelirli haneler için herhangi bir etkisi olmadığı görülmektedir. Binder (2020) tarafından yapılan ankete göre, tüketicilerin %28'inin gelecekteki seyahat planlarını ertelediği ve %40'ının yiyecek alımlarından vazgeçtiği tespit edilmiştir. Ayrıca, hane halklarının umutsuzluk ve kötü zamanların bir göstergesi olan enflasyon beklentileri artış göstermiştir.

Salgını ekonominin diğer tarafı olan toplam arz yönünden inceleyen çalışmalar genellikle teorik temelli olmuştur (Bonadio vd., 2020; Baqaee & Farhi, 2020; Eppinger vd., 2020 gibi). Bonadio vd. (2020), reel hasıladaki azalmanın büyük bir kısmının global tedarik zincirlerindeki kesintilerden kaynaklanan ekonomik faaliyetlerdeki daralma sonucunda ortaya çıktığını belirtmektedir. Uluslararası ticaretteki kısıtlamalar, ülkelerin yaşadığı ekonomik gerilemelerin boyutuna katkıda bulunurken, hasıladaki daralmanın büyük bir kısmı yerel karantina

politikalarından kaynaklanmaktadır. Baqaee & Farhi (2020), negatif arz şokunun stagflasyona, negatif talep şokunun ise deflasyona neden olacağını ileri sürmekle birlikte politika önerisi net değildir. İşletmelere sağlanan sübvansiyonlar ve kısıtlamaların gevşetilmesi gibi toplam arzı artıran politikalar belirli sektörlerde talebi artırmada etkili olmayabilir. Benzer şekilde, düşük faizli krediler ve sosyal yardımlar gibi talebi teşvik eden politikalar bazı sektörlerde arz kıtlığına ve enflasyonist baskılara yol açabilir. Eppinger vd. (2020), COVID-19'un global arz tedarikinde etkisini ölçmek amacıyla sayısal bir uluslararası ticaret modeli geliştirmiştir. Bu modele göre, salgının merkezi olan Çin yaklaşık %40 refah kaybına uğramış ve bu kayıp diğer ülkelere orta derecede yayılma etkisi göstermiştir.

3.1.2. Politikalar ve Önlemlere İlişkin Teorik Temelli Çalışmalar

Alınan önlemlerin kapsamının, büyüklüğünün veya çeşitliliğinin ölçülebilmesi için öncelikle hükümet ve merkez bankalarının uygulayabilecekleri politika önlemlerinin incelenmesi gerekmektedir. Salgın dönemlerinde, ekonomik daralmadan kaynaklanan çıktı kaybı önemli ölçüde artmaktadır. Bu sonuç, özellikle ekonomik birimlerin olumsuz şoka verdiği tepkinin tüketim harcamalarının kısılması, yatırım harcamalarının azaltılması ve kredi işlemlerinin daraltılması yönünde olması durumunda ortaya çıkmaktadır. Ülkelerin özelliklerine bağlı olarak, uygulanan politikalarda farklılıklar görülmektedir. Bu konudaki ilk çalışmalar konu hakkında yeterli veri bulunamaması ve veri döneminin kısalığı nedeniyle genellikle teorik temelli olmuştur (Bianchi vd., 2020; Bigio vd., 2020; Guerrieri vd., 2020; Céspedes vd., 2020; Elenev vd., 2020; Didier vd., 2021).

Bianchi vd. (2020), pandeminin başlangıcında pek çok ülkedeki düşük faizlerin uygulanabilecek politika araçlarını sınırlandırdığını belirtmektedir. Büyük kamu borcu ise mali politikaların etkinliğini azaltmaktadır. Çalışmada kurulan modelin sonucuna göre, salgın döneminde enflasyonda kontrollü bir artış yaratılması ve kamu borcunun belirlenen bir hedefte tutulması şeklinde koordineli bir mali ve parasal strateji uygulanmalıdır. Bu stratejide, hükümet acil durum bütçesini uygularken, parasal otorite acil durum bütçesini karşılayabilecek ölçüde enflasyon artışına izin vermelidir.

Bigio vd. (2020), pandemi döneminde geliştirilen ekonomik politikalar konusunda gelişmiş ekonomiler ile diğer ülke ekonomileri arasında çarpıcı farklar bulunduğunu belirtmektedir. Gelişmiş ülkeler, salgın döneminde bütçe harcamalarının önemli bir kısmını iş koruma programlarına ve işletme kredileri ve hibelerine ayırırken, Çin hariç gelişmekte olan

ülkelerde harcamaların çoğu doğrudan nakit ödemeleri ve vergi indirimleri şeklinde olmuştur. Çalışmada kurulan modelin sonucuna göre, devlet transferlerine karşılık kredi politikaları arasındaki tercih ülkenin finansal gelişmişlik düzeyine bağlıdır. Doğal bir borçlanma limitinin olduğu bir uç noktada mali transferlerin etkisi sıfırdır. Bu durumda, kredi politikası tercih edilmelidir. Borçlanma limitinin sıfır olduğu karşı uç noktada ise kredi politikası önemsizdir ve bu durumda mali transferler tercih edilmelidir. İki uç noktanın arasındaki bir durumda, kredi veya mali transfer politikası veya bunların karışımı tercihi kredi sağlama kanallarının bozulma derecesine bağlıdır. Bu durumda, gelişmiş bir finansal sisteme sahip ekonomilerin kredileri serbest bırakması, gelişmekte olan ekonomilerin ise mali transferlere ağırlık vermesi gerekmektedir.

Salgını büyük, asimetrik ve geçici bir arz şoku olarak tanımlayan Guerrieri vd. (2020), gelişmemiş piyasalar, sektörler arasında düşük ikame edilebilirlik, likidite kısıtlı tüketiciler varsayımlarına sahip olan çok sektörlü bir modelde, COVID-19'un firma iflasları, işten çıkarmalar ve kapanmalar yoluyla bir arz şokuna neden olduğunu ileri sürmektedir. Sonraki etki, toplam talepte bir düşüş ve talep eksikliği nedeniyle ortaya çıkan bir durgunluk olacaktır. Bu türden bir şok, sektörler arasındaki ikame esnekliği nispeten düşük olduğunda, ikamenin zamanlar arası esnekliği nispeten yüksek olduğunda ve gelişmemiş piyasalarda daha olasıdır. Bu durumda, maliye politikası sınırlı bir çarpan etkisi yaratabilir. Firma iflasları ve işten çıkarmalar ise arz şokunun daha da büyümesine ve yaygınlaşmasına yol açmaktadır. Bu nedenle, COVID-19'un neden olduğu arz şokuna karşı yürütülecek optimal ekonomi politikasının, genişleyici para politikası ile salgından etkilenen sektörlerde çalışan işçilere sosyal yardım politikalarının uygulanmasının bir bileşimi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Céspedes vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada, iki temel bileşenin olduğu bir model kurulmuştur. Birinci bileşene göre, salgın nedeniyle şirketler işçileri işten çıkarmaya zorlandığında üretkenlik zarar görmektedir. İkinci bileşen bir kredi piyasası kusurudur ve borç verenler bir borçlunun geri ödeme yapacağından emin olamadıkları zamanlarda yalnızca teminat karşılığında kredi açmaktadır. Çalışmada, salgının verimlikte bir düşüşe yol açtığı ileri sürülmektedir ve modele göre, verimlilikteki düşüş, daha düşük teminat gösterilebilecek aktiflere, bu aktifler daha düşük borçlanma limitlerine, daha düşük limitler istihdamın azalmasına, bu azalma ise verimliliğin daha da azalmasına yol açan bir kısır döngüye neden olmaktadır. Kötümser beklentiler ekonomiyi sınırlı borçlanma ve düşük oranlı istihdam ve üretkenlik içeren olumsuz bir dengeye itebilir. Geleneksel genişlemeci maliye politikasında

faizin düşürülmesi uygulaması, mevcut durumda faiz zaten düşük ise sınırlı bir etkiye sahiptir. Buna karşılık, ücret sübvansiyonları, helikopter para uygulaması, öz sermaye enjeksiyonları ve kredi garantileri gibi geleneksel olmayan politikalar ekonomiyi tam istihdam ve yüksek verimlilik dengesi içinde tutabilir. Bu tür politikaların maliyeti yüksek olmaktadır. Düşük faiz ortamında geniş bir mali alana sahip gelişmiş ülkeler için bu durum bir sorun olmamakla birlikte, bu tür uygulamalar çok sınırlı mali alanı olan gelişmekte olan ülkeler için problem yaratmaktadır.

Elenev vd. (2020), salgının etkisini işçi verimliliğindeki ve işgücü arzındaki düşüşü baz alarak modellemiştir. Firma gelirlerinin azalması, iflaslara yol açmaktadır ve bu durum kredi sağlayan finansal araçları da olumsuz etkilemektedir. Modelde, COVID-19 şoku firma gelirlerindeki düşüş, firma bazında üretkenlikteki dağılımın artışı ve işgücü arzında bir düşüş olmak üzere üç değişikliğin ortak etkisi olarak kavramsallaştırılmaktadır. Bu üç değişikliğin etkisiyle firmaların gelirlerinde önemli düşüşler olmaktadır. Modele göre, herhangi bir politika geliştirilmemesi durumunda, COVID-19 şoku bir kurumsal temerrüt dalgasını tetiklemektedir. Finans sektöründeki sıkıntı kendini daha yüksek kredi marjları ile belli eder. Firmalar için daha yüksek borçlanma maliyetleri ve belirsiz ekonomik görünüm, kurumsal yatırımlarda da büyük bir düşüşe neden olur. Finansal araçların önemli bir kısmı iflasın eşiğine gelir ve hükümet tarafından kurtarılmak zorunda kalır. Kurtarma operasyonlarının maliyeti, zaten yüksek olan hükümet harcamalarına ve durgunluğa eşlik eden daha düşük vergi gelirlerine eklenir. Bu açığı finanse etmek için alınması gereken yeni devlet borcu faiz oranlarını yükseltir. Daha yüksek faiz oranları, borç servisini hükümet için daha pahalı hale getirir. Daha yüksek oranlar, araçlar için finansman maliyetini de artırarak yeniden sermayelendirme çabalarını engeller. Çalışmada, bu döngüyü kırmayı ve ekonomik zararı sınırlandırmayı hedefleyen firma borçlarının hükümet tarafından satın alınması, firmalara düşük faizli ve hükümet garantili krediler sağlanması gibi farklı politika alternatifleri değerlendirilmektedir.

Didier vd. (2021), politika önlemlerini, maliyetlerini, politika önceliklerini ve firmalara doğrudan finansman sağlanması hususlarını tartışmıştır. Ekonomi politikaları belirlenirken kaynakların zaman içerisindeki dağıtımı ve pandemi sürecinde oluşacak yükümlülük birikimi de dikkate alınmalıdır. Finansman programları oluşturulurken hükümetlerin ne dereceye kadar son kredi mercii (*lender of last resort*) rolüne karşılık maliyeti yüklenen son mercii (*loss absorber of last resort*) rolünü üstleneceğini dikkate almak gerekmektedir. Sağlık krizi geçici iken ekonomik sonuçları kalıcı olabilir. Bu durum, bazı firmaların piyasadan çıkışı ve

yenilerinin girişi dahil olmak üzere kaynakların önemli ölçüde yeniden dağıtımını ve tahsisini gerektirmektedir. Dolayısıyla, gerektiğinde ve mümkün olduğunda, devletin fonksiyonu firmaların borçlarını geri ödeyeceğı beklentisi ile son kredi mercii rolünden, en sonunda firma iflasının gerçekleşeceği ve firmanın borçlarını ödeyemeyeceğı beklentisi ile maliyeti yüklenen son mercii rolüne evrilmektedir.

3.1.3. Önlemleri Sayısallaştıran Endeksleme Çalışmaları

Salgın döneminde uygulanan ekonomik önlemler ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Söz konusu önlemlerin hedef kitlesi hane halkları, firmalar, sağlık sistemleri ve bankalardır. Bu kapsamda, pandemi nedeniyle alınan önlemleri endeks oluşturma yoluyla ölçen ve önlemlerin katılığını veya esnekliğini belirleyen faktörleri araştıran çalışmalar yapılmıştır (Elgin vd., 2020; Porcher, 2020a, 2020b, 2020c; Hale vd., 2020; Noy vd., 2019; 2020a, 2020b; Cheng vd., 2020).

Elgin vd. (2020), yüz altmış altı ülkeyi kapsayan çalışmada, 2020 yılının Nisan ayına kadar uygulanan politikaları mali, parasal ve döviz kuru önlemleri olarak sınıflandırmış ve Temel Bileşenler Analizi (*Principal Component Analysis- PCA*) yöntemini kullanarak “*COVID-19 Economic Stimulus Index*” olarak adlandırdıkları kendi endekslerini oluşturmuştur. Çalışmada, söz konusu endeks ile endeksin tahmincisi olarak kullanılan değişkenler olan medyan yaş, kişi başına düşen hastane yatağı sayısı ve kişi başına GSYH arasında bir bağlantı kurulmaktadır. “*COVID-19 Economic Stimulus Index*”, hükümetler tarafından uygulanan ekonomik önlemleri standartlaştırmakta ve ülkeler arası farklılıkların incelenmesine olanak sağlamaktadır. Bu çalışmanın sonuçları, herhangi bir nedensellik öne sürmeden bazı önemli ilişkileri göstermektedir. Demografik yapı, halk sağlığı önlemleri ve ekonomik değişkenlerin ekonomik teşvik paketleri ile pozitif bir ilişkisi bulunmaktadır. Spesifik olarak, medyan yaşın daha yüksek, kişi başına düşen yatak sayısının daha az ve kişi başına düşen GSYH tutarının daha yüksek olduğu ülkelerde ekonomik teşvikler daha belirgin olmaktadır.

Çalışmasının odak noktası salgına karşı uygulanan katı ulusal politikaların belirleyicilerini anlamak olan Porcher (2020), PCA yöntemini kullanarak bir halk sağlığı önlemleri endeksi oluşturmuştur. Endeks, toplam yüz seksen dokuz ülkede uygulanan on üç

farklı halk sağılığı politikası¹ dikkate alınarak hesaplanmış ve önlemlerinin sıklılığını ölçmek ve ülkeler arası karşılaştırma yapmak için tasarlanmıştır. Veri setinde, 01 Ocak 2020- 14 Nisan 2020 döneminde hükümetler tarafından uygulamaya konulan önlemler ülke bazında ve günlük olarak kodlanmaktadır. Nihai veri seti, 10.365 gözlemden (toplam 189 ülke ve 1 Ocak- 14 Nisan 2020 dönemi) oluşmaktadır Söz konusu politikalar uygulanmamış, kısmen uygulanmış veya tam uygulanmış olmasına göre ağırlıklandırılarak günlük olarak kodlanmıştır. Hesaplanan endeks, pandemiye verilen yanıtların ülkeler arasında ve zaman içinde değiştiğini göstermektedir. Çalışma, en katı politikaların, Batı Avrupa ülkelerinde uygulandığını göstermektedir. İkinci grupta, daha az katı politikalar uygulayan; ancak, yine de pandemi üzerinde sıkı bir kontrole sahip olan Almanya, Güney Kore ve İsviçre gibi ülkeler bulunmaktayken, Asya'daki çoğu ülke üçüncü grupta yer almaktadır. Önlemlerin zamanlaması da ülkeden ülkeye değişmektedir. Devlet etkinliği, sağılık harcamaları ve Dünya Bankası “Sağılık Erişimi ve Kalite Endeksi” hesaplanan endeks üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir. İyi bir sağılık sistemine ve etkili bir hükümete sahip ülkeler daha az katı olma eğilimindedir. Buna karşılık, vaka oranı, Çin'e olan uzaklık ve her ülkedeki ilk ölümden sonraki gün sayısı endeksi pozitif etkileyen göstergelerdir. Çin'e olan mesafenin endekse olumsuz etki etmesi beklenirken; Batı Avrupa'da veya bazı Afrika veya Latin Amerika ülkelerinde Asya ülkelerinden daha sert politikaların uygulandığı görülmektedir. Çalışmada, vaka sayılarından ve ölümlerden bağımsız olarak daha iyi sağılık sistemine ve daha etkili yönetişime (*governance*) sahip olan ülkelerin daha gevşek halk sağılığı önlemleri uyguladıkları sonucuna ulaşılmaktadır. Çalışmada araştırılan bir diğer konu, ülkelerin kendi topraklarında COVID-19 kaynaklı ilk ölüm tarihindeki endeks değerlerinin büyüklüğü olmuştur. İlk ölüm tarihinde hesaplanan endeks değeri 0,50 değerinden (maksimum 1,00) büyük olan “sert” ülkeler, pandeminin potansiyel yayılmasını ciddiye alan ve salgını kontrol altına almak için acil ve katı önlemler uygulayan ülkelerdir. Vaka sayısı, ilk ölümün meydana geldiği tarihteki katılık seviyesini açıklamada önemli bir faktördür. Ayrıca, ülkelerin sağılık riski ölçümleri, ilk ölüm tarihindeki endeksin değeri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Hale vd. (2020), “*Oxford COVID-19 Government Response Tracker*” (Ox-CGRT) adlı bir proje yürütmüştür. Bu projede, toplam yüz altmış beş ülkenin salgına karşı verdikleri

¹ Toplanma yasakları, spor ve eğlence etkinliklerinin yasaklanması, ülke içi seyahat kısıtlamaları, ülke dışı seyahat kısıtlamaları, ev içi tecritler, sokağı çıkma yasakları, restoran ve barların kapatılması, maske takma zorunluluğı, halka açık testler, temaslı takibi, olağanüstü hâl ilanı, okulların kapatılması ve seçimlerin ertelenmesi.

tepkiler ve aldıkları önlemler izlenmekte ve toplam on sekiz adet politika önlemi günlük olarak raporlanmaktadır. Çalışmada, günlük ve gerçek zamanlı olarak toplanan veri kullanılarak hükümet politikalarındaki çeşitliliği tanımlamak için kullanılan farklı endeksler oluşturulmuştur. Endeksler oluşturulurken politika önlemleri ağırlıklandırılmadan basit toplama yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda, genel hükümet müdahale endeksi, sertlik endeksi, kısıtlama ve sağlık endeksi ile ekonomik destek endeksi olmak üzere dört farklı endeks hesaplanmıştır. Her endeks, bir dizi bireysel politika göstergesinden oluşmaktadır. Alınan önlem, hedef bir kitle yerine genel kitleye uygulanan bir politika ise söz konusu politika göstergesine daha fazla ağırlık verilmektedir. Çalışmaya göre, genel olarak hükümet tepkileri salgın boyunca artarak devam etmiştir. Özellikle, 2020 yılının Mart ayında artışlar çok daha fazla olmuştur. Salgının ilk aylarında ülkelerin endeks değerleri arasında farklılıklar gözlemlenirken, zaman geçtikçe bu farklılıklar azalmıştır. Çalışmada hesaplanan “*Sıkılık Endeksi*” ekonomik tepkilerin düzeyini tahmin edememektedir. Bu bulgu, hükümetlerin ekonomik tepkilerinin halk sağlığı önlemlerinin olumsuz ekonomik sonuçları yerine enfeksiyon oranına daha fazla tepki verdiğini göstermektedir.

Noy vd. (2019), hayvanlardan insanlara bulaşan hastalık (*zoonotic*) kaynaklı salgınların ekonomik riskini PCA yöntemi kullanarak ve tüm ülkeler için coğrafi olarak ölçmüştür. Ekonomik risk tehlikesinin büyüklüğü, tehlikeye maruz kalma, kırılabilirlik ve dayanıklılık faktörlerine bağlıdır. 1970-1980 dönemindeki salgınların sayısı, salgın çıkma olasılığı ve “*Emerging Infectious Diseases*” (EIDs) endeksi verisi kullanılarak ölçülen salgın tehlikesi tahminiyle ilgili veriye ek olarak, ekonominin bir salgına maruz kalması, kırılabilirliği ve dayanıklılığını ölçmek amacıyla 2014- 2019 dönemi ülke verisi kullanılmıştır. Bu dört kavram için bir dizi vekil gösterge kullanılarak tehlikenin büyüklüğü, tehlikeye maruz kalmanın ve buna karşı savunmasızlığın temel bileşenleri ve ekonominin dayanıklılığı hesaplanmıştır. Çalışmada, salgınların ekonomik riskinin özellikle Afrika'nın büyük bir bölümünde, Hindistan yarımadasında, Çin'de ve Güneydoğu Asya'da yüksek olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuçlar, endeksin dört bileşeni için eşit bir ağırlıklandırma algoritması kullanılması veya bulaşıcı hastalıklarla ilişkili bir tahmin algoritması kullanılarak bileşenlerin ağırlıklandırılması durumlarında birbiri ile tutarlı sonuçlar vermektedir.

Noy vd. (2020a, 2020b), PCA yöntemini kullanarak COVID-19 salgınının ekonomik riskini ölçmüş ve çeşitli göstergeleri kullanarak bir ekonomik risk endeksi oluşturmuştur. İlk çalışmada, daha geniş bir ülke örneklemini kullanılmışken, sonraki çalışmada gelişmekte olan

ülkelere odaklanılmıştır. Bir salgının ekonomik riski hastalık ve ölüm oranı ile ölçülen sağlık riskinden oldukça farklıdır. Ekonomik risk tehlikenin büyüklüğü, tehlikeye maruz kalma, kırılganlık ve dayanıklılık faktörlerine bağlıdır. İlk üç faktör ekonomik riski artırırken, dayanıklılık faktörü riski azaltmaktadır. Bu çalışmalarda, tehlikenin büyüklüğünü hesaplamak amacıyla her bir milyon kişiye düşen vaka sayısı kullanılmıştır. Tehlikeye maruz kalma, kırılganlık ve dayanıklılık faktörleri ise çeşitli değişkenlerin 2014-2018 dönemindeki verisi kullanılarak hesaplanmıştır. Bu kapsamda, tehlikeye maruz kalma riski nüfus yoğunluğu, gece ışık yoğunluk endeksi (*night-time light intensity index*), şehirleşme faaliyetleri endeksi, ulaşım ağlarının yoğunluğu ve ülkedeki net göçmen nüfusu verisi kullanılarak hesaplanmıştır. Kırılganlık riski için GSYH, kişi başı GSYH, insani gelişmişlik endeksi, turizm gelirlerinin GSYH tutarına oranı, yetmiş yaş üstü nüfusun oranı, bebek ölüm oranı, her bin kişiye düşen hastane yatağı sayısı, bütçe dışı sağlık harcamalarının toplam sağlık harcamalarına olan oranı ve sağlık harcamalarının GSYH tutarına oranı verisi kullanılmıştır. Dayanıklılık riski hesaplanırken internet kullanımı, mobil telefon kullanımı, kamu borcu, özel sektör borcu, kamu harcamalarının GSYH tutarına olan oranı, etnik ve dilsel çeşitlilik verisi kullanılmıştır. Çalışmanın amacı, dünya üzerinde COVID-19'un ekonomik risklerinin yoğunlaştığı bölgelerin tespit edilmesidir. Ekonomik risk hesaplanırken, dört faktör eşit olarak ağırlıklandırılmıştır. Alternatif bir hesaplama yöntemi, bulaşıcı hastalıklarla ilişkili bir tahmin algoritması kullanılarak faktörlerin ağırlıklandırılmasıdır. Sonuç olarak, her iki yöntemde de salgının ekonomik riskinin salgının başladığı Çin veya vaka sayısının en fazla olduğu Batı Avrupa'da değil, özellikle Sahra Altı Afrika, Güney Asya ve Güneydoğu Asya'da yüksek olduğunu sonucuna ulaşılmıştır.

Cheng vd. (2020) tarafından hazırlanan, 31 Aralık 2019-24 Mayıs 2020 dönemini kapsayan ve yüz doksan sekiz ülkede ilan edilen COVID-19 ile ilişkili politika duyurularını içeren “*CoronaNet*” veri tabanı, bir politikanın belli bir zaman süresince uygulanmasının ekonomik, sosyal ve siyasal maliyetlerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Söz konusu veri tabanında duyuruda yer alan politika türü, ulusal veya yerel uygulama bilgisi, hedef kitle ve hedef coğrafi bölge, uygulanan zaman dilimi bilgileri yer almaktadır. Çalışmada, ideal nokta modellemesi olarak bilinen madde-tepki teorisinin bir versiyonu kullanılarak, ülkeleri pandemiye verdikleri tepkiler açısından kategorilere ayıran, politika tepkilerinin zaman içinde değişim hızını gösteren ve “*Government Policy Activity Index*” olarak adlandırılan bir endeks hesaplanmıştır. Bu modelde, tek boyutlu bir uzayda her ülkenin politikaları uygulama isteğini temsil eden bir ideal

noktası olduğu ve her politikanın da aynı uzayda bir konumu olduğunu varsayılmaktadır. Farklı politikaların göreceli maliyeti, bir ülkenin ideal noktası ile politikanın ideal noktası arasındaki mesafenin diğerk politikalara göre uzaklığı olarak düşünölebilir. Ülkeler örtük maliyeti ödemeye daha istekli hale geldikçe (bir başka ifadeyle, ülke ile politika arasındaki gizli mesafe azaldıkça), o ülkenin ideal puanları/politika faaliyet puanı artacak ve daha fazla politika uygulayacaklardır. Çalışmada hesaplanan endeks puanlarında 2020 yılının Mart ayına kadar büyük değışiklikler gözlenmemiştir. Ancak, Mart ayından itibaren pek çok ülke düşük seviyeden yüksek puanlara hızla bir geçiş yapmıştır. Doğrusal olmayan bu hareket, virüsün hızla yayılması ve bazı ülkelerin diğerk ülkelerin politika eylemlerini taklit etmesi gibi çeşitli faktörlere bağılı olabilir. Bazı ülkelerin önlemleri çok daha erken uygulamaya başlaması nedeniyle ülkeler arasında politikaların uygulanma zamanına göre açık bir farklılaşma bulunmaktadır. Ayrıca, 01 Mart 2020 tarihinde ülkelerin dünya genelinde daha sıkı politikalar uygulamaya başladığına dair net bir kırılma olduğu görölmektedir.

3.1.4. Ülkeleri Karşılaştıran Çalışmalar

Salgına karşı geliştirilen politika eylemlerinin kapsamı, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Ayrıca, aynı grup içindeki ülkeler arasında ve aynı ülkedeki fakir ve zengin gruplar arasında bile farklılıklar görölmektedir. Krizin başlangıç koşulları ülkeden ülkeye önemli ölçüde değışiklik göstermekte ve ülkelerin uygulayabilecekleri politika setinin kapsamını belirlemektedir (Hausmann & Schetter, 2020; Loayza & Pennings, 2020; Hevia & Neumeyer, 2020; Masi & Marchesi, 2020; Kaplan vd., 2020; Long vd., 2021).

Hausmann & Schetter (2020), yoksul ülkelerin bir salgınla mücadelesinin, sadece yaşamlar ve geçim kaynakları (*livelihood*) arasında bir değışimi değil, aynı zamanda salgın nedeniyle kaybedilen yaşamlar ile yoksunluk (*deprivation*) nedeniyle kaybedilen yaşamlar arasında bir değışimi içerdiğini belirtmektedir. Bu değışim, yoksul ülkelerde optimal karantina düzeyinin daha esnek ve ölüm yükünün daha yüksek olacağı anlamına gelmektedir. Transfer harcamaları, yoksul ülkelerde yaşamlar ve geçim kaynakları arasındaki değışimi hafifletmeye yardımcı olur; ancak, hükümetlerin sınırlı mali alanı olumsuz sonuçlar doğurabilir. Siyasal desteğini toplumun fakir kesimlerinden alan hükümetler salgınla mücadelede daha esnek tecritleri ve daha fazla transfer harcamalarını tercih etmektedir. Tersı durumda, daha fazla sağık önlemleri ve daha az transfer harcaması yapılacaktır.

Loayza & Pennings'e (2020) göre, kapanma önlemlerinin maliyetleri, genellikle daha düşük sağlık hizmetleri kapasitesine, daha büyük kayıt dışı sektörlere, daha sık finansal piyasalara, daha az mali alana ve daha zayıf yönetişime sahip olan gelişmekte olan ülkeler için muhtemelen daha büyük olmaktadır. Politika yapıcılarının, bu maliyetleri dikkate almak suretiyle önlemlerin etkinliğini ve sosyoekonomik sonuçlarını değerlendirmeleri gerekmektedir. Bu nedenle, kısa vadede toplumun savunmasız kesimlerine ve salgından etkilenen işletmelere acil yardım sağlamaya odaklanılmalıdır. Kısa vadeli hedef ekonomiyi canlandırmak değil işsizlik ve iflaslardan kaçınmak olmalıdır. Orta vadede, makroekonomik politika, tipik olarak parasal ve mali teşvik içeren toparlanma önlemlerine dönmelidir. Bununla birlikte, birçok gelişmekte olan ülkede, parasal aktarım zayıf ve mali alan ile mali çarpanlar genellikle küçük olduğundan teşvikler daha az etkili olabilir. Gelişmekte olan ülkelerde asıl hedef, makroekonomik politika döngüselliğinden kaçınmak, kamu hizmetlerinin sürekliliğini sağlamak ve toplumun savunmasız kesimlerini desteklemek olmalıdır.

Hevia & Neumeyer (2020), sosyal mesafe kurallarının ve diğer sağlık politikalarının başlangıçtaki ekonomik gerilemeyi artıran ve toparlanmayı yavaşlatabilecek ek dolaylı etkileri olduğunu belirtmektedir. Söz konusu dolaylı etkiler, azalan verimlilik, artan işsizlik, firma iflasları, finansal istikrarın bozulması ve toplam talebin azalmasıdır. Gelişmiş ekonomileri önemli ölçüde yavaşlatacak olan tüm bu faktörler, gelişmekte olan piyasalarda daha etkilidir. Gelişmiş bir ekonomide, gelir elde eden ekonomik birimler, kaynakları geçici olarak gelir sağlamayanlara aktarır. Bu durumda, risk paylaşımını kısmen başarmanın bir yolu, geliri olan ekonomik birimleri daha az tüketmeye ve gelirini kaybedenlere borç vermeye teşvik edecek şekilde faiz oranının yükseltilmesidir. Bu durumun gerçekleşmesi geri ödemenin belirsizliği ve likit kalma tercihi nedenleriyle zordur. Yeterli mali alana sahip hükümetler, bu sorunu çözmek için gelecekteki vergilendirme kabiliyetlerinin güvenilirliklerini kullanır. Merkez bankaları ise ihtiyati tasarruf sahiplerinin talep ettiği likiditeyi sağlar. Gelişmekte olan ekonomilerde kriz dönemlerinde devlet borçlanması mümkün görülmemektedir. Bu ülkeler, gelecekteki vergi gelirlerini bugünden bir mali genişleme için güvenilir bir şekilde taahhüt etmekte zorlanır. Az gelişmiş finansal piyasalara, daha gevşek mali sisteme ve daha çok kısıtı olan merkez bankalarına sahip ülkeler, kredilerin firmalara yönlendirilmesi konusunda büyük zorluklar ile karşılaşır. Merkez bankası kredibilitesi arttıkça, kötü zamanlarda tasarruf sahiplerinin ve yatırımcıların fonlarını yerel para biriminde yatırma isteği artacak ve finansal araçların döviz uyumsuzlukları olmadan kredileri firmalara aktarmaları kolaylaşacaktır. Finansal sağlamlık

arttıkça hükümetin uluslararası piyasalarda uygun koşullarda uzun vadeli fon bulması da kolaylaşmaktadır. Gelişmekte olan ekonomiler bazı ek zorluklarla karşı karşıyadır. Emtia ihracatçısı olan ülkeler, ihracat gelirlerinde keskin bir düşüşle karşılaşmaktadır. Ayrıca, gelişmiş ekonomilerdeki işsizlik, birçok yoksul ülke için toplam hasılanın önemli bir bileşeni olan ve gelişmiş ülkelere gelen yurt dışı işçi havalelerini azaltacaktır.

Masi & Marchesi (2020), küresel riskin artmasıyla birlikte gelişmekte olan ülkelerin, sermaye girişlerinde ani bir durma, daha yüksek maliyetlerle borçlanma ve döviz kurlarında keskin düşüşlerle karşı karşıya kaldıklarını belirtmektedir. Bu nedenle, COVID-19 özellikle mali kriz ve halk sağlığı acil durumuyla karşı karşıya olan gelişmekte olan ülkeler için salgını çok daha ciddi bir endişe haline getirmektedir.

Kaplan vd. (2020), sağlık politikalarının sonuçları ile alternatif politika tepkilerine ilişkin ekonomik dağıtım sonuçları arasındaki değişimin değerlendirmesini yapmakta ve pandemiye ekonomik olarak maruz kalmanın finansal kırılganlıkla güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu ve bu durumun nüfus genelinde çok düzensiz ekonomik kayıplara yol açtığını belirtmektedir. Çalışmada, farklı politika kombinasyonlarında çok farklı ve heterojen kayıpların ortaya çıktığı ve ekonomik maliyetlerin yükünü üstlenecek toplum kesimleri arasında bir değişim olduğu vurgulanmaktadır.

Long vd. (2021), merkez bankası etkinliğinin COVID-19'un etkisini azaltmadaki rolünü küresel bir bakış açısı ve çok boyutlu politika etkileri açısından ele almıştır. Çalışmada, Ocak 2020-Haziran 2021 döneminde otuz sekiz ülkenin aylık panel verisi kullanılarak, merkez bankalarının ilan ettiği COVID-19'a ilişkin para politikası duyurularının enflasyon ve işsizlik üzerindeki etkisi ve sonuçları incelenmektedir. İlan edilen para politikası duyurularının sayısı ile ölçülen merkez bankası aktifliğinin COVID-19'un enflasyon üzerindeki artan baskısını azaltmada olumlu bir etkiye sahip olduğu; ancak, işsizlik oranı üzerindeki negatif etkisini hafifletemediği ileri sürülmektedir. Özellikle, hükümetin kontrol ve sağlık önlemleri dahil olmak üzere diğer önlemleri ve sıkılaştırma politikalarının, enflasyon ve işsizlik üzerindeki salgının olumsuz etkisini hafifletmede çok az etkiye sahip olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, çalışmada Hale vd. (2020) tarafından oluşturulan sıkılık endeksi, sınırlama endeksi ve sağlık endeksi kullanılarak pandemide hükümet önlemlerinin ve para politikasının rolü ayırt edilmiştir. Sonuçlar, para politikalarının pandemi döneminde enflasyonu düşürebileceğini; ancak, işsizlik oranını artıracak olduğunu göstermektedir.

3.2. COVID-19 VE PARA POLİTİKALARI

COVID-19'un olumsuz şokunu hafifletmek için hükümetler çok sayıda önlemleri uygulamaya koymuştur. Merkez bankaları da uygun para politikaları tasarlayarak salgının etkilerini azaltmada önemli bir rol oynamıştır. Bu nedenle, merkez bankalarının proaktif eylemlerinin salgının ekonomi üzerindeki etkisini hafifletip hafifletemeyeceği araştırılmaya değer bir konudur. Merkez bankaları ekonomik durgunluğu önlemek için ileriye dönük önlemler almak zorundadır. Para politikası, COVID-19'un belirsiz ortamında sistematik ve etkili stratejik karar alma arayışı için önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Apergis, N., 2021, s. 45). Genişleyici para politikalarının neden olduğu çıktı ve istihdamdaki artış genellikle artan fiyatlar ve ücretler anlamına gelir ve nihayetinde enflasyonun artmasına neden olur. Bunun tersine, çıktı ve istihdamı sınırlayan sıkı para politikaları genellikle enflasyonu azaltır. Aslında, geleneksel maliye ve para politikaları bu salgının özel bağlamında her zamanki gibi çalışmayabilir. COVID-19 döneminde hükümet önlemleri, tüketicilerin ve firmaların beklentilerini etkileyerek üretim ve tüketimde düşüşe yol açmıştır. Salgının yayılmasını yavaşlatmayı amaçlayan kamu sağlığı önlemleri ise istihdamın azalmasına neden olmuştur. Ayrıca, pandemi finansal piyasalarda büyük olumsuz etkilere yol açmıştır. Hükümetlerin uyguladığı idari önlemler hayati önem taşırsa da ekonomik durgunluğu tamamen yok edemez. Para politikası, maliye politikası ve kamu sağlığı politikalarının kapsamlı bir bileşimi, ekonomik toparlanmanın anahtarıdır (McKibbin & Roshen, 2021, s. 24).

Bu bölümde, ilk olarak dünya genelinde ülkeler tarafından uygulanan para politikalarının çeşitliliğini ölçen ve Para Politikası Tepki Endeksi (PPTE) olarak adlandırılan bir endeks geliştirilmiştir. Daha sonra, söz konusu endeksin değerini belirlemede etkili olan faktörler ve son olarak, politikaların çeşitliliğini ölçen endeks ile elde edilen ekonomik sonuçların ilişkisi araştırılmıştır.

3.2.1. Merkez Bankası Politikalarının Ölçülmesi

COVID-19 döneminde, merkez bankaları uygun para politikalarının tasarlanması ve uygulanması yoluyla pandeminin etkilerinin hafifletilmesinde önemli bir rol oynamıştır. Mosser (2020), merkez bankası eylemlerinin muhtemelen finansal piyasa ve reel ekonomi üzerinde olumlu bir etkiye yol açacağını; ancak, merkez bankası politikasının krizin temel ekonomik politika zorluklarını dolaylı olarak ele aldığını belirtmektedir (s. 191). Rebucci vd. (2021), gelişmekte olan ekonomilerle karşılaştırıldığında gelişmiş ülkelerde merkez bankasının

parasal gevşemesinin daha etkili olduğunu ileri sürmektedir (s. 32). Pandemi döneminde merkez bankası bağımsızlığı (Elgin vd., 2021) ve “swap” işlemleri (Aizenman vd., 2022; Bahaj & Reis, 2020) gibi değişik konular araştırmacıların dikkatini çeken alanlardan bazılarıdır. Long vd. (2021) merkez bankaları tarafından ilan edilen politika duyurularının COVID-19 ile etkileşiminin enflasyon ve işsizlik üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bu çalışmada olduğu gibi pandemi döneminde para politikalarının fonksiyonu ve merkez bankasının proaktif eylemlerinin ekonomi ve piyasalar üzerindeki etkisi araştırılmaya değer bir konudur. Bilindiği kadarıyla, pandemi döneminde merkez bankaları tarafından uygulanan para politikalarının çeşitliliğini veya yoğunluğunu spesifik olarak ölçen bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmada oluşturulan endeks bu yönüyle özgün bir nitelik taşımaktadır.

3.2.1.1. Veri ve Model

Bu bölümde, dünya genelinde ülkeler tarafından uygulanan para politikalarının çeşitliliğini ölçmek amacıyla geliştirilen endeksin oluşturulmasında kullanılan veri seti ve kurulan model açıklanmaktadır.

3.2.1.1.1. Veri

Çalışmada, temel veri kaynağı olarak IMF tarafından hazırlanan “*Politika Takipçisi*” (*Policy Responses to COVID-19 Policy Tracker*) adlı çalışma kullanılmıştır. “*Politika Takipçisi*”, salgının başlangıcından itibaren COVID-19’un ekonomik etkilerini sınırlamak için ülkelerin uygulamaya koydukları temel ekonomik tepkileri özetlemektedir. Politika takipçisi toplam yüz doksan beş ülkeyi ve AB ile Doğu Karayipler Para Birliğini kapsamaktadır ve en son 02 Temmuz 2021 tarihinde güncellenmiştir. “*Politika Takipçisi*” ülkelerin isteğe bağlı eylemlerini listelemekte olup, otomatik sigorta mekanizmaları ve daha önceden de mevcut olan sosyal güvenlik sistemleri gibi kapsam ve boyutu bakımından farklılık gösteren eylemler ve önlemler bu çalışmanın kapsamı dışındadır. “*Politika Takipçisi*” metin formatındadır ve uygulanan politikalar mali önlemler, parasal ve makroekonomik önlemler ile döviz kuru ve ödemeler dengesi önlemleri olmak üzere üç kategoride ve ülke bazında yer almaktadır.

“*Politika Takipçisi*” çalışmasında toplam yüz doksan beş ülke bulunmasına karşılık, bu çalışmada toplam doksan bir ülkenin verisi kullanılmıştır. Bu durumun nedeni, aşağıda özetlenmektedir:

Toplam doksana beş adet ülke, dünya nüfusuna oranla önemsiz derecede az nüfusa ve/veya kişi başı gelire sahiptir. Bu nedenle, salgının başladığı yıl olan 2019 yılında kişi başı GSYH tutarı 3.000 USD tutarının altında olan ve/veya 2019 yılında toplam nüfusu bir milyon kişinin altında olan ülkeler veri setinden çıkartılmıştır². Bu işlemin sonucunda, veri setinde toplam yüz ülke kalmakta ve bu ülkeler dünya hasılasının yaklaşık %93,35'ini ve dünya nüfusunun yaklaşık %58,68'ini oluşturmaktadır. Veri setinin dışında bırakılan ülkelerin Bahamalar, Barbados, İzlanda, Malta gibi çok az nüfusa sahip ada ülkeleri, Andorra, San Marino gibi mikro devletler, Bangladeş, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Nijerya, Pakistan, Tanzanya, Uganda, Özbekistan gibi nüfus açısından kalabalık olmakla birlikte dünya ekonomisindeki payları düşük olan yoksul ülkeler olduğu görülmektedir.

Yukarıda belirtilen kriterlere göre listeye girmekle birlikte, COVID-19 döneminde herhangi bir önlem geliştirmeyen veya önemsiz derecede önlem alan toplam on ülke de veri setinden çıkartılmıştır³. Bu ülkeler, Bolivya, Bosna Hersek, Ermenistan, Irak, İran, Kosova, Libya, Lübnan, Moldova ve Türkmenistan'dır.

Analize dahil edilmeyen doksana beş ülkeden altısı haricinde tamamı nüfus açısından küçük ülkelerdir. Bangladeş, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Etiyopya, Hindistan, Nijerya ve Pakistan'ın her birinin nüfusu dünya nüfusunun %1'inin üzerindedir. Söz konusu altı ülkeden Hindistan haricinde beşinin dünya hasılasında önemli bir payı bulunmamaktadır. Hindistan'ın 2019 yılında kişi başına düşen GSYH tutarı USD 2.050,16 olmakla birlikte, nüfusu yaklaşık bir milyar dört yüz milyondur ve dünya ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. Şöyle ki, 2019 yılında Hindistan, analizden çıkartılan toplam doksana beş ülkeden kalan doksana dört ülkenin toplamından daha fazla üretmiştir. Bu nedenle, Hindistan da veri setine dahil edilmiştir. Bu durumda, veri setindeki toplam doksana bir ülke dünya hasılasının yaklaşık %95,71'ini üretmekte ve dünya nüfusunun yaklaşık %74,41'ini oluşturmaktadır.

² Bu çalışmada 2019 yılına ait Dünya Bankası toplam nüfus (SP.POP.TOTL) ve kişi başına GSYH (NY.GDP.PCAP.CD) verisi kullanılmıştır. Toplam nüfus, hukuki statü veya vatandaşlığa bakılmaksızın tüm bireyleri dikkate alan fiili nüfus tanımına dayanmaktadır ve yıl ortası tahminlerini göstermektedir. Kişi başına düşen GSYH, gayri safi yurt içi hasılanın yıl ortası nüfusuna bölünmesiyle elde edilmektedir. GSYH, ekonomideki tüm yerleşik üreticilerin ürettiği brüt hasılanın, ürün vergileri ile ürün değerine dahil olmayan sübvansiyonların toplamıdır. Üretilen varlıkların amortismanı veya doğal kaynakların tükenmesi ve bozulması için kesintiler yapılmadan hesaplanır. Veri cari ABD doları cinsindendir.

³ Mart 2020-Haziran 2021 döneminde bir ülkenin uygulayabileceği önlem adedi maksimum 320 (20 politika ile 16 ayın çarpımı) olmaktadır. Buna göre, anılan dönemde toplamda %10 ve altında önlem (toplam 32 adet veya daha az sayıda) alan ülkeler listeden çıkartılmıştır.

3.2.1.1.2. Model

Merkez bankalarının uygulamaya koydukları politika bileşenleri ülkelerin, ekonomilerin ve kurumların kendine has özellikleri nedeniyle bire bir aynı değildir. English vd. (2021), merkez bankası politika araçlarını faiz indirimleri ve sözlü yönlendirmeler, varlık alımları, likidite operasyonları ve kredi destekleri ve düzenleyici işlemler olmak üzere dört ana kategoride sınıflandırmıştır (s. 4-5). Cantú vd. (2021), merkez bankası politikalarını likidite sağlayan önlemler (politika faizi indirimleri ve zorunlu karşılık politikaları), likidite yardımı ve kredi operasyonları, varlık alımları ile takas ve döviz işlemleri olmak üzere dört kategoriye ayırmıştır (s. 9-16). Cavallino & De Fiero (2020) ise ABD, AB, İngiltere, Japonya ve Kanada'nın incelendiği çalışmada, merkez bankası politikalarını beş kategoride (faiz operasyonları, banka kredi operasyonları, varlık alımları, firma ve tüketici kredi operasyonları ile para ve maliye politikalarının tamamlayıcıları) olmak üzere gruplandırmıştır (s. 2-5).

Bu çalışmada, ana veri kaynağı olarak, IMF “*Politika Takipçisi*” raporunda yer alan veri kullanılmakla birlikte, kapsamlı bir kaynak taraması da yapılmış⁴ ve dört ayrı kategoride toplam yirmi adet politika belirlenmiştir. Söz konusu sınıflandırma alınan önlemlerin niteliğine göre yapılmış olup, bu önlemler, piyasaya likidite sağlanması kapsamındaki önlemler; piyasadaki kredi miktarının artırılmasına yönelik önlemler, heterodoks önlemler olarak nitelendirilebilecek idari politikalar ile hisse senedi ve döviz piyasalarına yönelik diğer önlemler olarak sıralanabilir. Buna göre,

Merkez bankaları tarafından piyasalara likidite sağlanması kapsamında uygulanan politikalar: (i) Politika faizinde indirim yapılması, (ii) Zorunlu karşılık oranlarının düşürülmesi, (iii) APİ ve/veya repo işlemleri yoluyla likidite sağlanması, (iv) APİ ve/veya repo işlemlerinin kolaylaştırılması ve (v) Yeni likidite olanakları ve/veya refinansman programlarıdır.

Merkez bankası ve düzenleyici kuruluşlar tarafından uygulanan düzenleyici politikalar: (i) Kredi sınıflamalarında ve karşılık ayrılması protokollerinde sağlanan kolaylıklar, (ii) Kredilerin yeniden yapılandırılmasına, ödemelerin ertelenmesine, kredi faizlerinin ve komisyonların düşürülmesine/ertelenmesine/iptal edilmesine yönelik düzenlemeler, (iii) Banka yükümlülük rasyolarında kolaylıklar sağlanması, (iv) Bankaların sermaye yükümlülüklerinde kolaylıklar sağlanması ve/veya tampon rezervlerin serbest

⁴ Ağırlıklı olarak, merkez bankalarının internet sitelerinden yararlanılmıştır.

bırakılması, (v) Bankaların idari ceza ödemelerinin ertelenmesi/iptali, faiz ve katılım payı ödemelerinde kolaylıklar sağlanması ve (vi) Firmaların ve bireylerin kredi risk gruplamalarında kolaylıklar sağlanması olmaktadır.

Hükümetler, merkez bankaları ve düzenleyici kuruluşlar tarafından uygulamaya konulan idari politikalar: (i) Yasal ve/veya idari moratoryum ilan edilmesi, borç ödemelerinin ertelenmesi, (ii) Bankaların sermaye yapısının güçlendirilmesi, (iii) Düzenleyici faaliyetler, denetim faaliyetleri, raporlama kolaylıkları, basiretli önlemler ve/veya sözlü yönlendirmeler, (iv) Merkez bankasının hükümeti doğrudan finanse etmesi, (v) Teşvik programları, özel fonlar, sermaye aktarımı, özel amaçlı programlar (*special purpose vehicle*) ve/veya hedeflenmiş kredi programları ve (vi) Kredilerin teşvik edilmesi ve/veya kredi sağlayıcılara devlet garantisi verilmesidir.

Menkul ve döviz piyasalarına yönelik olan diğer önlemler: (i) Hareket bandının sınırlandırılması, açığa satışların yasaklanması gibi menkul piyasalarına yönelik önlemler, (ii) Döviz müdahaleleri veya sermaye akımlarına yönelik düzenlemeler ve (iii) Uluslararası kurumlar ve merkez bankaları ile gerçekleştirilen “*swap*”, kredi ve repo işlemleri olmaktadır.

Analize konu veri setinde, toplam doksan bir ülkedeki politika müdahaleleri aylık olarak yer almaktadır. Veri setinde yer alan her bir politika değişkeni uygulamaya konulmasına bağlı olarak bir veya sıfır olarak kodlanmıştır. Daha önceden gündemde olmayan bir önlemin uygulamaya konulduğu ay içerisinde kodu sıfırdan bire çevrilmiştir. Ters durumda, önlemin uygulamadan kaldırıldığı tarihi izleyen ayda politika kodu sıfır olmaktadır. Veri seti toplam 29.120 adet (91 ülke x 20 politika x 16 ay) veriden oluşmaktadır ve dönemi 01 Mart 2020 ile 30 Haziran 2021 arasındadır. Çalışmanın modeli aşağıdadır:

$$PPTE_{it} = MCA (politika_{it}1, politika_{it}2, politika_{it}3, \dots, politika_{it}20) \quad (3.1.)$$

Bu modelde, $PPTE_{it}$, i ülkesinin t ayına ait endeks değerini, $politika_{it}$, i ülkesinin t ayındaki politika değerini (sıfır veya bir) ifade etmektedir.

3.2.1.2. Metodoloji

Tepki endeksinin oluşturulmasında, Çoklu Uyum Analizi (*Multiple Correspondence Analysis*- MCA) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem, karmaşık veri setlerinden yararlı bilgileri açığa çıkarmakta kullanılan istatistiksel bir sınıflandırma yöntemidir. MCA, modelden

bağımsız olan ve üzerinde çok az kısıtlamaların bulunduğu bir çözümdür. Bu analizde veri tipi kategoriktir ve verinin dağılımı açısından bir varsayım bulunmamaktadır.

MCA yöntemi, p adet (toplam 20) farklı politika önleminin n adet ülkeye (toplam 91 ülke) dağılımına bağlı olarak Tablo 3.1’de açıklanmaktadır. Tablonun satırlarıyla ilişkili $a_1, a_2, \dots, a_{1456}$ ülke değerleri kümesi ve tablonun sütunlarıyla ilişkili $b_1, b_2, \dots, b_{20}$ politika değerleri kümesi bulunmaktadır. Uyum analizi, tabloda yer alan iki değişkenli dağılım için mümkün olduğu kadar yüksek korelasyonlu olacak şekilde ülke ve politika değerlerinin bulunması işlemidir. Diğer bir ifadeyle, ülke ve politika değerleri öyle bir şekilde hesaplanmalıdır ki, aralarındaki korelasyon maksimum olsun. Manly & Alberto (2017, s. 234) çalışmasında yer alan örneğin bu çalışmaya uyarlanması sonucu oluşturulan Tablo 3.1.’de, ülkeler ve politikalar için MCA yöntemi ile ülke ve politika değerlerinin hesaplanma süreci yer almaktadır.

Tablo 3.1. Ülke ve Politika Değerleri

Ülke	Politika ₁	Politika ₂		Politika ₂₀	Satır Toplamı	Ülke Değeri
Ülke ₁ -Ay ₁	$X_{1.1.1}$	$X_{1.1.2}$	→	$X_{1.1.20}$	R_1	a_1
Ülke ₁ -Ay ₂	$X_{1.2.1}$	$X_{1.2.2}$	→	$X_{1.2.20}$	R_2	a_2
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Ülke ₉₁ -Ay ₁₅	$X_{91.15.1}$	$X_{91.15.2}$		$X_{91.15.20}$	R_{1455}	a_{1455}
Ülke ₉₁ -Ay ₁₆	$X_{91.16.1}$	$X_{91.16.2}$	→	$X_{91.16.20}$	R_{1456}	a_{1456}
Sütun Toplamı	C_1	C_2	→	C_{20}	-	-
Politika Değeri	b_1	b_2	→	b_{20}	-	-

MCA yönteminde ülke ve politika değerleri arasındaki korelasyonun maksimizasyon çözümü aşağıda sunulmaktadır.

$$a_1 = \{(X_{1.1.1} / R_1) \cdot b_1 + (X_{1.1.2} / R_1) \cdot b_2 + \dots + (X_{1.1.20} / R_1) \cdot b_{20}\} / r \quad (3.2.)$$

$$a_2 = \{(X_{1.2.1} / R_2) \cdot b_1 + (X_{1.2.2} / R_2) \cdot b_2 + \dots + (X_{1.2.20} / R_2) \cdot b_{20}\} / r \quad (3.3.)$$

↓

$$a_{1455} = \{(X_{91.15.1} / R_{1455}) \cdot b_1 + (X_{91.15.2} / R_{1455}) \cdot b_2 + \dots + (X_{91.15.20} / R_{1455}) \cdot b_{20}\} / r \quad (3.4.)$$

$$a_{1456} = \{(X_{91.16.1} / R_{1456}) \cdot b_1 + (X_{91.16.2} / R_{1456}) \cdot b_2 + \dots + (X_{91.16.20} / R_{1456}) \cdot b_{20}\} / r \quad (3.5.)$$

$$b_1 = \{(X_{1.1.1} / C_1) \cdot a_1 + (X_{1.2.1} / C_1) \cdot a_2 + \dots + (X_{91.16.1} / C_1) \cdot a_{1456}\} / r \quad (3.6.)$$

$$b_2 = \{(X_{1.1.2} / C_2) \cdot a_1 + (X_{1.2.2} / C_2) \cdot a_2 + \dots + (X_{91.16.2} / C_2) \cdot a_{1456}\} / r \quad (3.7.)$$

↓

$$b_{19} = (X_{1.1.19} / C_{19}) \cdot a_1 + (X_{1.2.19} / C_{19}) \cdot a_2 + \dots + (X_{91.16.19} / C_{19}) \cdot a_{1456} / r \quad (3.8.)$$

$$b_{20} = (X_{1.1.20} / C_{20}) \cdot a_1 + (X_{1.2.20} / C_{20}) \cdot a_2 + \dots + (X_{91.16.20} / C_{20}) \cdot a_{1456} / r \quad (3.9.)$$

Bu denklemlerde, R_i , i ülkesine ait politika değerlerinin toplamını (0 ve 20 arasında); C_j , j politikasına ait ülke değerlerinin toplamını (0 ve 1.456 arasında) ve r ise ulaşılmaya çalışılan maksimum korelasyon değerini (0,00 ile 1,00 arasında) ifade etmektedir. Bir ülkenin herhangi bir aydaki (a_1 gibi) ülke değeri, söz konusu ülkenin (i ülkesi) uygulamaya koyduğu politika önlemlerinin ağırlıklı ortalamasıdır. Politika önleminin ağırlığı (b_j) ise X_{ijm}/R_i değeri ile orantılıdır. Benzer şekilde, bir politikanın (b_1 gibi) politika değeri, söz konusu politikanın (j politikası) tüm değerlerinin ağırlıklı ortalamasıdır. Bir ülkeye ait ay değerinin ağırlığı (a_i) ise X_{ijm}/C_j değeri ile orantılıdır (Manly & Alberto, 2017, s. 234-235).

Analizin temelinde noktaların boyut azaltılarak bir alt uzayda gösterilmesi yer almaktadır. Nesneyi (veri seti) meydana getiren her parça belirli bir kütle ve nesnenin ağırlık merkezinden farklı bir uzaklığa sahiptir. Nesnenin toplam hareketsizliği ise, parçanın ağırlık merkezine olan uzaklığının karesi ile parçanın kütlelerinin çarpımından elde edilen niceliklerin toplamı olarak tanımlanır. Toplam hareketsizlik iki bileşene (düzlemdeki hareketsizlik ile kalan hareketsizlik) ayrılmaktadır. Çoklu uyum analizinin amacı, kalan hareketsizliği en küçük yapacak düzlemi bulmaktır. Kalan hareketsizlik, profillerin iki boyutlu biçime indirgenmesiyle hareketsizliğin ne kadar kaybedildiğinin bir ölçüsüdür ve amaç söz konusu kaybı en aza indirmektir. En basit çözüm, tüm i değerleri için $a_i = 1$, ve tüm j değerleri için $b_j = 1$ ve $r = 1$ olması durumudur. Bu durumda, veri seti iki boyutlu bir uzayda ağırlık merkezinin (0,0) olduğu bir noktadır ve kalan hareketsizlik sıfır olmaktadır.

STATA istatistik programı kullanılarak MCA yöntemi ile hesaplanan ay bazında ülke endeks değerlerinin ortalaması sıfır, standart sapması ise birdir. Endeks değerleri, minimum değeri sıfır ile maksimum değeri yüz arasında değişen aylık endeks değerlerine çevrilmiştir. Tepki Endeksi, ülkeler arası ve aynı ülkenin zamanlar arası değişimleri karşılaştırmak amacıyla, alınan önlemlerin çeşitliliğini ölçen bir araçtır. Özgün bir nitelik taşıyan bu endeks pek çok farklı ekonomik önlemleri standartlaştırmaya ve ülkeler arasındaki farklılıkları incelemeye olanak sağlamaktadır. Ayrıca endeks, pandemiye karşı geliştirilen politikaların ülke bazında ve zaman boyutunda farklılaştığını göstermektedir. Ancak, bu endeks ülkelerin politika önlemlerinin uygunluğunun veya etkinliğinin bir ölçüsü olarak yorumlanmamalıdır. Ayrıca, bu endeks politikanın etkili uygulanması hakkında veya COVID-19'un yayılmasını etkileyebilecek demografik veya kültürel özellikleri yansıtmamaktadır. Endekse dahil edilmeyen bazı politika önlemlerinin olduğu da iddia edilebilir. Bu endeksin değeri ve amacı uygulanan politikaların ülkeler arası ve zaman boyutunda karşılaştırılmasına olanak sağlamasıdır.

3.2.1.3. Ampirik Bulgular

Tablo 3.2’de yer alan veri değerlendirildiğinde, Mart 2020-Haziran 2021 döneminde toplam doksan bir ülke için tepki endeksi ortalaması 45,03 olarak gerçekleşmiştir. Ülke bazında incelendiğinde, on altı aylık endeks ortalaması en yüksek ülke 97,84 ile İtalya iken en düşük ortalamaya sahip ülke ise 1,52 endeks değeri ile Vietnam’dır.

Tablo 3.2. Ülke Bazında PPTE Değerleri

Ülke	Sıralamada Yeri	Ortalama (16 Aylık)	Standart Sapma	Minimum (16 Aylık)	Maksimum (16 Aylık)
ABD	20	64,25	1,94	59,51	66,09
Almanya	4	95,48	6,32	83,21	99,04
Arjantin	52	33,04	4,70	23,74	35,66
Arnavutluk	75	20,13	6,05	8,27	23,60
Avustralya	19	64,46	9,03	52,03	72,89
Avusturya	12	92,12	3,43	84,56	96,59
Azerbaycan	58	30,12	8,98	12,47	44,43
BAE	74	20,21	0,00	20,21	20,21
Bahreyn	84	13,17	3,54	10,05	17,19
Belarus	69	23,06	9,85	10,85	36,19
Belçika	11	92,39	2,99	84,56	94,01
Birleşik Krallık	27	55,35	4,49	49,30	59,79
Botsvana	83	15,61	1,92	12,47	17,74
Brezilya	62	27,39	5,16	21,38	33,29
Bulgaristan	41	45,40	5,96	37,95	50,50
Cezayir	86	10,55	2,72	0,00	11,25
Çekya	65	25,37	2,30	19,20	26,24
Çin	45	39,11	2,65	37,43	44,57
Danimarka	22	60,62	2,41	55,60	61,78
Dominik Cumhuriyeti	53	32,86	0,00	32,86	32,86
Ekvador	82	16,66	1,08	14,57	18,64
Ekvador Ginesi	35	48,24	3,88	41,52	50,48
El Salvador	79	17,37	1,48	14,88	18,44
Endonezya	48	34,69	3,77	26,66	44,79
Estonya	17	87,94	6,20	75,61	91,44
Esvatini	89	3,34	2,77	0,00	6,89
Fas	47	37,12	5,85	30,61	51,56
Filipinler	49	33,49	2,81	32,17	41,01
Filistin	76	19,89	1,67	16,78	21,80
Finlandiya	7	95,02	7,22	80,76	99,04
Fransa	2	97,25	3,16	89,58	99,04
Gabon	36	48,24	3,88	41,52	50,48
Guatemala	90	2,55	1,35	1,52	5,11
Güney Afrika	39	46,21	10,46	30,61	54,23
Güney Kore	32	49,15	7,00	29,99	57,35
Gürcistan	64	25,48	3,28	21,07	30,46
Hırvatistan	54	31,98	4,43	25,07	37,68
Hindistan	21	61,13	7,33	38,21	68,03
Hollanda	5	95,48	6,32	83,21	99,04
Hong Kong	33	48,33	0,00	48,33	48,33
İrlanda	3	95,83	5,99	84,16	99,99

Tablo 3.2'nin devamı

Ülke	Sıralamada Yeri	Ortalama (16 Aylık)	Standart Sapma	Minimum (16 Aylık)	Maksimum (16 Aylık)
İspanya	8	94,68	3,16	87,01	96,46
İsrail	38	46,21	4,21	35,32	53,09
İsveç	24	58,88	4,33	53,28	62,23
İsviçre	37	47,88	3,90	43,23	56,30
İtalya	1	97,84	2,49	92,66	99,04
Jamaika	60	29,36	0,00	29,36	29,36
Japonya	23	59,66	2,86	49,30	60,63
Kanada	25	58,47	2,29	52,39	59,33
Katar	70	23,04	1,28	21,59	24,16
Kazakistan	73	20,30	5,02	15,47	38,20
Kıbrıs	9	93,03	6,32	80,76	96,59
Kolombiya	57	30,63	1,55	24,73	31,11
Kosta Rika	56	31,77	2,41	26,75	32,93
Kuveyt	55	31,87	5,51	14,76	35,78
Letonya	16	88,77	6,32	76,50	92,33
Litvanya	13	88,89	6,32	76,63	92,45
Macaristan	42	45,05	2,56	40,00	48,63
Makedonya	72	21,97	4,33	15,31	28,15
Malezya	78	19,38	4,66	9,33	22,64
Mauritius	77	19,50	0,34	19,38	20,39
Meksika	44	42,95	1,47	39,53	44,03
Mısır	87	9,71	5,04	3,48	16,57
Moğolistan	88	9,29	2,97	2,14	10,96
Namibya	50	33,46	0,00	33,46	33,46
Norveç	28	54,75	1,15	51,72	55,19
Panama	71	22,33	3,32	15,62	24,25
Paraguay	66	24,64	2,48	23,20	28,94
Peru	85	12,22	2,05	10,72	16,33
Polonya	34	48,24	4,18	40,39	54,03
Portekiz	6	95,48	6,32	83,21	99,04
Romanya	63	27,02	2,41	22,00	28,18
Rusya	68	23,51	3,73	19,21	32,27
Sırbistan	61	27,43	6,49	13,89	34,09
Singapur	18	72,03	9,78	36,42	76,12
Slovakya	14	88,89	6,32	76,63	92,45
Slovenya	10	92,94	8,07	77,58	97,54
Sri Lanka	29	53,58	7,17	27,10	55,95
Suudi Arabistan	67	24,09	1,35	21,43	25,02
Şili	31	49,78	4,94	42,21	53,49
Tayland	46	37,47	4,74	24,97	40,10
Trinidad & Tobago	30	52,13	12,46	36,04	61,78
Tunus	59	29,52	0,50	29,08	30,09
Türkiye	40	45,87	6,98	26,62	54,86
Ukrayna	43	42,99	6,59	28,28	54,91
Umman	51	33,17	3,21	29,29	36,44
Uruguay	80	16,78	2,96	14,67	24,56
Ürdün	81	16,75	2,08	15,75	21,07
Vietnam	91	1,52	0,00	1,52	1,52
Yeni Zelanda	26	57,35	8,69	33,57	62,36
Yunanistan	15	88,89	6,32	76,63	92,45
Tüm Ülkeler	91	45,03	27,96	0,00	99,99

Önlemlerin zaman içerisindeki gelişimini izlemek için ay bazında endeks değerlerine bakılmalıdır. Zaman çerçevesinde incelendiğinde, tüm ülkelerin tepki endeksinin aylık ortalaması 2020 yılının Eylül ayında maksimum 46,97 (maksimum) ve 2020 yılının Mart ayında minimum 39,54 (minimum) değerleri arasında dengeli bir seyir izlemiştir.

Tablo 3.3. Ay Bazında PPTE Değerleri

Ay	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Mart 2020	39,54	24,86	0,00	92,66
Nisan 2020	42,44	24,79	1,52	92,66
Mayıs 2020	43,41	24,73	1,52	92,66
Haziran 2020	44,38	26,00	1,52	99,04
Temmuz 2020	46,39	28,78	1,52	99,99
Ağustos 2020	46,57	28,68	1,52	99,99
Eylül 2020	46,97	28,77	1,52	99,04
Ekim 2020	46,85	29,03	1,52	99,04
Kasım 2020	46,94	29,11	1,52	99,04
Aralık 2020	46,91	29,06	1,52	99,04
Ocak 2021	45,52	29,11	0,00	99,04
Şubat 2021	45,69	28,93	0,00	99,04
Mart 2021	45,28	29,01	0,00	99,04
Nisan 2021	44,59	28,96	0,00	99,04
Mayıs 2021	44,70	29,00	0,00	99,04
Haziran 2021	44,35	29,11	0,00	99,04
Ortalama	45,03	27,96	0,00	99,99

Merkez bankalarının müdahale motivasyonu zaman geçtikçe ve ülke bazında değişiklik göstermiştir. Çoğu merkez bankası başlangıçta piyasa istikrarına odaklanan ve “*ne gerekiyorsa yapılmalı*” yaklaşımını benimsemiştir. Bu yaklaşım, devlet tahvillerinin büyük ve hızlı satın alımlarını ve daha önce hiç gerçekleşmemiş şekillerde özel piyasalara müdahaleyi içermektedir. Ancak, piyasalar ve ekonomiler toparlanmaya başladıkça, çoğu merkez bankasının eylemleri yeniden geleneksel enflasyon ve istihdam/büyüme hedeflerini tutturmaya odaklanmıştır. 2020 yılının Mart ayından itibaren çoğu merkez bankasının bir dizi araç kullandığı ve ilerleyen dönemlerde politika tepkisinin şiddetinin çok fazla değişmediği görülmektedir. Bu çok yönlü politika tepkisi, küresel mali krize yanıt olarak yapılan kapsamlı araştırma ve çalışmalardan ve özellikle daha önceden geliştirilmiş olan ve mevcut altyapıdan faydalanmıştır.

Politikaların uygulama hızı ve kapsamı, söz konusu politikaların daha önce uygulanıp uygulanmadığına bağlı olarak da değişmektedir. Örneğin, global finansal kriz döneminde kullanılmış olan devlet tahvillerinin satın alınması ve piyasalara likidite sağlanması gibi araçların uygulamaya konulması çok hızlı ve agresif olmuştur. Bu araçları hızla yeniden etkinleştirme isteği, düşük enflasyon ve düşük faiz ortamında durgunlukla nasıl başa

çıkılacağına dair tüm sonraki araştırmalardan ve uygulamada çekingen davranmanın riskleri hakkında öğrenilen derslerden de faydalanmıştır. Buna karşılık, yeni araçların geliştirilmesi daha yavaş ve başlangıçta daha temkinlidir. Örneğin, FED salgının başlarında belediye ve şirket tahvilleri satın alımlarında temkinli olmakla birlikte, daha sonra kısıtlamaları daha düşük kaliteli varlık sınıflarını içerecek şekilde gevşetmiştir (English vd., s. 7).

PPTE, ülke ve zaman boyutunda değişiklik göstermektedir. Bu hususun daha ayrıntılı analiz edilebilmesi amacıyla, ülkeler kişi başına GSYH ve Dünya Bankası tarafından hesaplanan bazı gelişmişlik göstergeleri ile ilişkilendirilerek ülkeye ya da döneme özgü farklılıkların ortaya konulması amaçlanmıştır. Bir başka ifadeyle, ülkelerin ekonomik zenginliklerinin ve gelişmişlik düzeylerinin tepki endeksi açısından bir farklılaşma yaratıp yaratmadığının incelenmesi amaçlanmıştır.

Kişi başına GSYH veya gelişmişlik göstergeleri açısından tüm ülkelerin ortalamasının üstünde yer alan ülkeler “*gelişmiş ülkeler*”, ortalamanın altında kalan ülkeler ise “*diğer ülkeler*” grubunda yer almaktadır.

Dünya Çapında Yönetişim Göstergeleri (*World Governance Indicators- WGI*), iki yüz on beş ülkeyi kapsamakta ve 1996'dan bu yana ülkelerin -2,50 ile +2,50 arasında değişen altı geniş yönetim boyutunu ölçmektedir. Söz konusu boyutlar, yolsuzluğun kontrolü; hükümetin etkinliği, siyasi istikrar ve şiddetin/terörizmin yokluğu; düzenleyici kurumların kalitesi; hukukun üstünlüğü ile söz hakkı ve hesap verebilirliktir. Kaufmann vd. (2009, s. 5), bu göstergelerin geniş çaplı ülkeler arası analizlere ve zaman içindeki genel eğilimleri değerlendirmeye izin verdiğini belirtmektedir. Bu çalışmada, altı göstergenin basit ortalamasından oluşan toplu bir kurumlar ölçüm değişkeni (*yönetişim*) oluşturulmuştur. Bu ölçüm, kurumların modelde daha geniş bir kavram olarak kullanılmasını sağlamaktadır.

Toplam doksana bir ülkeden yetmiş dokuz adedi hem kişi başına GSYH hem de *yönetişim* açısından yapılan sınıflandırmada aynı kategoride yer almaktadır. Buna karşılık, Bahreyn, Kuveyt ve Suudi Arabistan kişi başına GSYH açısından gelişmiş ülkeler arasında yer alırken, *yönetişim* açısından diğer ülkeler grubuna girmektedir. Toplam dokuz ülke (Botsvana, Gürcistan, Hırvatistan, Kosta Rika, Macaristan, Polonya, Slovakya, Şili ve Uruguay) ise kişi başına GSYH kriterine göre ortalamanın altında olmakla birlikte, *yönetişim* açısından gelişmiş ülkeler grubunda yer almaktadır.

3.2.1.3.1. Kişi Başına Hasıla Açısından Ülke Karşılaştırmaları

2019 yılı için veri setinde yer alan toplam doksan bir ülkenin kişi başına GSYH ortalaması USD 22.077,62 olarak gerçekleşmiştir ve otuz üç tanesinin kişi başına GSYH tutarı ortalamanın üzerinde, elli sekiz ülkenin kişi başına GSYH tutarı ise ortalamanın altındadır⁵.

Tablo 3.4. GSYH Sıralı PPTE Değerleri

Sıra	Ülke	Kişi Başına GSYH (USD)	Ortalama (16 Aylık)	Standart Sapma	Minimum (16 Aylık)	Maksimum (16 Aylık)
1	İsviçre	84.121,93	47,88	3,90	43,23	56,30
2	İrlanda	80.848,30	95,83	5,99	84,16	99,99
3	Norveç	76.430,59	54,75	1,15	51,72	55,19
4	Singapur	66.081,72	72,03	9,78	36,42	76,12
5	ABD	65.548,07	64,25	1,94	59,51	66,09
6	Katar	62.827,40	23,04	1,28	21,59	24,16
7	Danimarka	59.592,98	60,62	2,41	55,60	61,78
8	Avustralya	55.049,57	64,46	9,03	52,03	72,89
9	Hollanda	52.476,27	95,48	6,32	83,21	99,04
10	İsveç	51.939,43	95,48	6,32	83,21	99,04
11	Avusturya	50.067,59	92,12	3,43	84,56	96,59
12	Finlandiya	48.629,86	95,02	7,22	80,76	99,04
13	Hong Kong	48.359,00	48,33	0,00	48,33	48,33
14	Almanya	46.805,14	95,48	6,32	83,21	99,04
15	Belçika	46.641,72	92,39	2,99	84,56	94,01
16	Kanada	46.352,87	58,47	2,29	52,39	59,33
17	BAE	45.376,17	20,21	0,00	20,21	20,21
18	İsrail	44.452,23	46,21	4,21	35,32	53,09
19	Yeni Zelanda	42.747,21	57,35	8,69	33,57	62,36
20	Birleşik Krallık	42.662,54	55,35	4,49	49,30	59,79
21	Fransa	40.494,90	97,25	3,16	89,58	99,04
22	Japonya	40.415,96	59,66	2,86	49,30	60,63
23	İtalya	33.673,75	97,84	2,49	92,66	99,04
24	Güney Kore	31.902,42	49,15	7,00	29,99	57,35
25	Kuveyt	31.230,17	31,87	5,51	14,76	35,78
26	İspanya	29.581,52	94,68	3,16	87,01	96,46
27	Kıbrıs	29.419,99	93,03	6,32	80,76	96,59
28	Slovenya	26.042,45	92,94	8,07	77,58	97,54
29	Bahreyn	25.869,11	13,17	3,54	10,05	17,19
30	Çekya	23.664,85	25,37	2,30	19,20	26,24
31	Estonya	23.581,66	87,94	6,20	75,61	91,44
32	Suudi Arabistan	23.405,71	24,09	1,35	21,43	25,02
33	Portekiz	23.330,82	95,48	6,32	83,21	99,04
34	Litvanya	19.615,55	88,89	6,32	76,63	92,45
35	Slovakya	19.381,89	88,89	6,32	76,63	92,45
36	Yunanistan	19.143,89	88,89	6,32	76,63	92,45
37	Umman	19.132,15	33,17	3,21	29,29	36,44
38	Uruguay	18.149,06	16,78	2,96	14,67	24,56
39	Letonya	17.883,35	88,77	6,32	76,50	92,33
40	Macaristan	16.786,21	45,05	2,56	40,00	48,63
41	Panama	16.472,83	22,33	3,32	15,62	24,25

⁵ Kaynak, Dünya Bankası, NY.GDP.PCAP.CD verisi.

Tablo 3.4'ün devamı

Sıra	Ülke	Kişi Başına GSYH (USD)	Ortalama (16 Aylık)	Standart Sapma	Minimum (16 Aylık)	Maksimum (16 Aylık)
42	Polonya	15.700,01	48,24	4,18	40,39	54,03
43	Trinidad & Tobago	15.642,41	52,13	12,46	36,04	61,78
44	Hırvatistan	15.218,53	31,98	4,43	25,07	37,68
45	Şili	14.616,21	49,78	4,94	42,21	53,49
46	Romanya	12.958,00	27,02	2,41	22,00	28,18
47	Kosta Rika	12.669,34	31,77	2,41	26,75	32,93
48	Rusya	11.447,70	23,51	3,73	19,21	32,27
49	Mauritius	11.403,25	19,50	0,34	19,38	20,39
50	Malezya	11.132,10	19,38	4,66	9,33	22,64
51	Meksika	10.434,57	42,95	1,47	39,53	44,03
52	Çin	10.143,86	39,11	2,65	37,43	44,57
53	Arjantin	9.963,67	33,04	4,70	23,74	35,66
54	Bulgaristan	9.874,34	45,40	5,96	37,95	50,50
55	Kazakistan	9.812,60	20,30	5,02	15,47	38,20
56	Türkiye	9.215,44	45,87	6,98	26,62	54,86
57	Brezilya	8.845,32	27,39	5,16	21,38	33,29
58	Dominik C.	8.173,34	32,86	0,00	32,86	32,86
59	Tayland	7.628,58	37,47	4,74	24,97	40,10
60	Gabon	7.523,86	48,24	3,88	41,52	50,48
61	Sırbistan	7.417,21	27,43	6,49	13,89	34,09
62	Ekvador Ginesi	7.317,39	48,24	3,88	41,52	50,48
63	Peru	6.956,50	12,22	2,05	10,72	16,33
64	Belarus	6.837,77	23,06	9,85	10,85	36,19
65	Makedonya	6.718,86	21,97	4,33	15,31	28,15
66	Güney Afrika	6.702,53	46,21	10,46	30,61	54,23
67	Botsvana	6.691,16	15,61	1,92	12,47	17,74
68	Kolombiya	6.436,51	30,63	1,55	24,73	31,11
69	Ekvador	6.203,73	16,66	1,08	14,57	18,64
70	Paraguay	5.807,84	24,64	2,48	23,20	28,94
71	Jamaika	5.626,17	29,36	0,00	29,36	29,36
72	Albania	5.396,21	20,13	6,05	8,27	23,60
73	Namibya	5.126,18	33,46	0,00	33,46	33,46
74	Azerbaycan	4.805,75	30,12	8,98	12,47	44,43
75	Gürcistan	4.741,28	25,48	3,28	21,07	30,46
76	Guatemala	4.647,81	2,55	1,35	1,52	5,11
77	Cezayir	4.530,10	10,55	2,72	0,00	11,25
78	Moğolistan	4.394,95	9,29	2,97	2,14	10,96
79	El Salvador	4.280,29	17,37	1,48	14,88	18,44
80	Ürdün	4.159,65	16,75	2,08	15,75	21,07
81	Endonezya	4.151,23	34,69	3,77	26,66	44,79
82	Sri Lanka	4.082,69	53,58	7,17	27,10	55,95
83	Esvatini	3.843,38	3,34	2,77	0,00	6,89
84	Ukrayna	3.661,46	42,99	6,59	28,28	54,91
85	Filistin	3.656,86	19,89	1,67	16,78	21,80
86	Fas	3.498,58	37,12	5,85	30,61	51,56
87	Vietnam	3.491,09	1,52	0,00	1,52	1,52
88	Tunus	3.477,84	29,52	0,50	29,08	30,09
89	Filipinler	3.413,85	33,49	2,81	32,17	41,01
90	Mısır	3.017,26	9,71	5,04	3,48	16,57
91	Hindistan	2.050,16	61,13	7,33	38,21	68,03
	Tüm Ülkeler	22.106,97	45,03	27,96	0,00	99,99

Tablo 3.4’de yer alan gelişmiş ülkelerin Mart 2020- Haziran 2021 döneminde PPTE değerlerinin ortalaması 65,47 ve diğer ülkelerin ortalaması 33,40 olmaktadır. Bu durum, zengin ülkelerin aldığı önlemlerin çeşitliliğinin fakir ülkelere göre çok daha fazla olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 3.4’de dikkati çeken ülkeler şunlardır:

- Birleşik Arap Emirlikleri, Kuveyt, Bahreyn ve Suudi Arabistan kişi başına hasıla açısından zengin ülkeler grubunda yer almakla birlikte, bu ülkelere ait tepki endeksi değerleri oldukça düşüktür. Söz konusu ülkeler, petrol zengini ve otokrat yönetim biçimine sahip Körfez ülkeleridir. Bu ülkelerin zenginliklerine rağmen önlem geliştirememesinin nedeni, literatürde “*doğal kaynak laneti*” olarak adlandırılan durum olabilir. Bu teoriye göre, demokrasi ile yönetilen ülkelerde hükümetler sahip oldukları doğal kaynaklardan daha iyi faydalanmaktadır. Buna karşılık, doğal kaynakların rant arayışını, siyasi istikrarsızlığı ve iç karışıklığı tetiklediği ve otokrat hükümetler tarafından yönetilen ülkelerde böyle bir durum söz konusu değildir.
- İsviçre, kişi başına GSYH tutarı en yüksek olan ülkedir. Buna karşılık, İsviçre’nin tepki endeksi değeri olan 47,88 tüm ülkelerin ortalaması olan 45,03 değerinin biraz üzerinde gerçekleşmiştir. Bu sonuç, Jordan (2001) tarafından ileri sürülen argümanlar ile tutarlıdır. Jordan’a (2021) göre, İsviçre’deki para politikası tepkisinin diğer pek çok gelişmiş ülke ile ayrışmasının üç ana nedeni bulunmaktadır. Birincisi, İsviçre’deki sermaye piyasasının nispeten küçük olması nedeniyle parasal genişleme politikalarının büyüklüğünün sınırlanmasıdır. İkincisi, para politikasının aktarımında finansal piyasalar, kredi piyasalarına nazaran ikincil bir rol oynamaktadır. İsviçre’de, nispeten az sayıdaki büyük şirket haricinde diğer ekonomik birimlerin finansal piyasalara erişimi bulunmamaktadır. Üçüncüsü, CHF üzerindeki yukarı yönlü baskı düşük enflasyonun ana nedenidir ve döviz piyasası müdahaleleri doğrudan bu soruna yönelik olarak gerçekleştirilmektedir (s. 130).
- Hindistan’da uygulanan mali önlemlerin sınırlı olması nedeniyle, COVID-19 ile mücadele kapsamında Hindistan Merkez Bankası önemli bir rol oynamıştır. Bu nedenle, alınan önlemler de pek çok alanı kapsamaktadır. Hindistan Merkez Bankası tarafından diğer tüm gelişmekte olan ülke merkez bankalarından daha fazla politika eylemi gerçekleştirilmesi nedeniyle, bu ülke kişi başına GSYH tutarı sıralamasında en sonda olmakla birlikte, endeks sıralamasında yirmi birinci sırada yer almaktadır.

3.2.1.3.2. Yönetişim Açısından Ülke Karşılaştırmaları

Veri setindeki ülkelerin yönetim göstergelerinin ortalaması 0,3529 olarak gerçekleşmiştir. Tabloda yer alan toplam doksan bir ülkeden, kırk üç tanesi ortalamanın üzerinde, kalan kırk sekiz ülke ise ortalamanın altındadır.

Tablo 3.5. Yönetişim Sıralı PPTE Değerleri

Sıra	Ülke	Yönetişim Göstergesi	Ortalama (16 Aylık)	Standart Sapma	Minimum (16 Aylık)	Maksimum (16 Aylık)
1	Yeni Zelanda	1,7385	57,35	8,69	33,57	62,36
2	Norveç	1,7326	54,75	1,15	51,72	55,19
3	Finlandiya	1,7230	95,02	7,22	80,76	99,04
4	İsviçre	1,6970	47,88	3,90	43,23	56,30
5	İsveç	1,6537	58,88	4,33	53,28	62,23
6	Danimarka	1,6478	60,62	2,41	55,60	61,78
7	Singapur	1,6030	72,03	9,78	36,42	76,12
8	Hollanda	1,5873	95,48	6,32	83,21	99,04
9	Kanada	1,5470	58,47	2,29	52,39	59,33
10	Avustralya	1,5122	64,46	9,03	52,03	72,89
11	Almanya	1,4265	95,48	6,32	83,21	99,04
12	Avusturya	1,4252	92,12	3,43	84,56	96,59
13	Birleşik Krallık	1,3619	55,35	4,49	49,30	59,79
14	İrlanda	1,3196	95,83	5,99	84,16	99,99
15	Japonya	1,2904	59,66	2,86	49,30	60,63
16	Estonya	1,2163	87,94	6,20	75,61	91,44
17	Belçika	1,1570	92,39	2,99	84,56	94,01
18	Hong Kong	1,1334	48,33	0,00	48,33	48,33
19	Fransa	1,1292	97,25	3,16	89,58	99,04
20	ABD	1,0694	64,25	1,94	59,51	66,09
21	Portekiz	1,0317	95,48	6,32	83,21	99,04
22	Slovenya	0,9653	92,94	8,07	77,58	97,54
23	Litvanya	0,9288	88,89	6,32	76,63	92,45
24	Güney Kore	0,9252	49,15	7,00	29,99	57,35
25	Çekya	0,9137	25,37	2,30	19,20	26,24
26	Uruguay	0,8849	16,78	2,96	14,67	24,56
27	İspanya	0,8320	94,68	3,16	87,01	96,46
28	Letonya	0,8318	88,77	6,32	76,50	92,33
29	Şili	0,8150	49,78	4,94	42,21	53,49
30	Kıbrıs	0,8122	93,03	6,32	80,76	96,59
31	Mauritius	0,7236	19,50	0,34	19,38	20,39
32	İsrail	0,6980	46,21	4,21	35,32	53,09
33	Slovakya	0,6274	88,89	6,32	76,63	92,45
34	BAE	0,6260	20,21	0,00	20,21	20,21
35	Polonya	0,6251	48,24	4,18	40,39	54,03
36	Botsvana	0,5979	15,61	1,92	12,47	17,74
37	Kosta Rika	0,5956	31,77	2,41	26,75	32,93
38	İtalya	0,5312	97,84	2,49	92,66	99,04
39	Macaristan	0,4462	45,05	2,56	40,00	48,63
40	Hırvatistan	0,4250	31,98	4,43	25,07	37,68
41	Gürcistan	0,4046	25,48	3,28	21,07	30,46
42	Malezya	0,3897	19,38	4,66	9,33	22,64
43	Katar	0,3795	23,04	1,28	21,59	24,16

Tablo 3.5'in devamı

Sıra	Ülke	Yönetişim Göstergesi	Ortalama (16 Aylık)	Standart Sapma	Minimum (16 Aylık)	Maksimum (16 Aylık)
44	Yunanistan	0,3295	88,89	6,32	76,63	92,45
45	Namibya	0,3048	33,46	0,00	33,46	33,46
46	Romanya	0,2441	27,02	2,41	22,00	28,18
47	Bulgaristan	0,2338	45,40	5,96	37,95	50,50
48	Jamaika	0,2084	29,36	0,00	29,36	29,36
49	Umman	0,1443	33,17	3,21	29,29	36,44
50	Panama	0,0892	22,33	3,32	15,62	24,25
51	Güney Afrika	0,0468	46,21	10,46	30,61	54,23
52	Trinidad & Tobago	0,0246	52,13	12,46	36,04	61,78
53	Moğolistan	0,0015	9,29	2,97	2,14	10,96
54	Kuveyt	-0,0691	31,87	5,51	14,76	35,78
55	Makedonya	-0,0759	21,97	4,33	15,31	28,15
56	Arnavutluk	-0,0879	20,13	6,05	8,27	23,60
57	Peru	-0,0894	12,22	2,05	10,72	16,33
58	Arjantin	-0,1058	33,04	4,70	23,74	35,66
59	Sırbistan	-0,1063	27,43	6,49	13,89	34,09
60	Ürdün	-0,1087	16,75	2,08	15,75	21,07
61	Bahreyn	-0,1520	13,17	3,54	10,05	17,19
62	Hindistan	-0,1529	61,13	7,33	38,21	68,03
63	Sri Lanka	-0,1544	53,58	7,17	27,10	55,95
64	Endonezya	-0,1705	34,69	3,77	26,66	44,79
65	Tunus	-0,1809	29,52	0,50	29,08	30,09
66	Kolombiya	-0,1831	30,63	1,55	24,73	31,11
67	Dominik C.	-0,2256	32,86	0,00	32,86	32,86
68	Brezilya	-0,2333	27,39	5,16	21,38	33,29
69	Tayland	-0,2471	37,47	4,74	24,97	40,10
70	Suudi Arabistan	-0,2865	24,09	1,35	21,43	25,02
71	Filipinler	-0,3236	33,49	2,81	32,17	41,01
72	Fas	-0,3248	37,12	5,85	30,61	51,56
73	El Salvador	-0,3290	17,37	1,48	14,88	18,44
74	Kazakistan	-0,3362	20,30	5,02	15,47	38,20
75	Paraguay	-0,3568	24,64	2,48	23,20	28,94
76	Çin	-0,3702	39,11	2,65	37,43	44,57
77	Vietnam	-0,3850	1,52	0,00	1,52	1,52
78	Ekvador	-0,4038	16,66	1,08	14,57	18,64
79	Meksika	-0,4508	42,95	1,47	39,53	44,03
80	Belarus	-0,4601	23,06	9,85	10,85	36,19
81	Türkiye	-0,4877	45,87	6,98	26,62	54,86
82	Ukrayna	-0,5835	42,99	6,59	28,28	54,91
83	Esvatini	-0,5994	3,34	2,77	0,00	6,89
84	Rusya	-0,6190	23,51	3,73	19,21	32,27
85	Guatemala	-0,6646	2,55	1,35	1,52	5,11
86	Azerbaycan	-0,6723	30,12	8,98	12,47	44,43
87	Filistin	-0,7581	19,89	1,67	16,78	21,80
88	Mısır	-0,7611	9,71	5,04	3,48	16,57
89	Gabon	-0,7796	48,24	3,88	41,52	50,48
90	Cezayir	-0,9305	10,55	2,72	0,00	11,25
91	Ekvador Ginesi	-1,2683	48,24	3,88	41,52	50,48
	Tüm Ülkeler	0,3529	45,03	27,96	0,00	99,99

Ortalamanın üstünde yer alan kırk üç ülkenin Mart 2020- Haziran 2021 döneminde tepki endeksi değeri ortalaması 61,90 olmaktadır. Buna karşılık, ortalamanın altında kalan kırk sekiz ülkenin aynı dönem için ortalaması 29,93 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum, yönetim göstergesi sıralamasında üst sıralarda yer alan ülkelerin tepki endeksi listesinde de üst sıralarda bulunduğunu göstermektedir. Tablo 3.5’de dikkati çeken ülkeler şunlardır:

- Tablo 3.4. yorumlanırken, Birleşik Arap Emirlikleri, Bahreyn, Kuveyt ve Suudi Arabistan’ın kişi başına hasıla açısından zengin ülkeler grubunda yer almakla birlikte, bu ülkelerin PPTE değerlerinin oldukça düşük olduğu belirtilmişti. Tablo 3.5’e göre, söz konusu ülkelere, Bahreyn, Kuveyt ve Suudi Arabistan’ın yönetim değerleri de düşüktür. Kişi başına GSYH tutarına göre yapılan sıralamada Bahreyn yirmi dokuzuncu, Kuveyt yirmi beşinci ve Suudi Arabistan otuz ikinci sırada olmakla birlikte, *yönetişim* değişkenine göre yapılan sıralamada Bahreyn altmış birinci, Kuveyt elli dördüncü ve Suudi Arabistan yetmişinci sıradadır. Bu durum, PPTE değerini belirlemede zenginlikten çok gelişmişliğin önemli olduğunu gösteren bir belirti olarak değerlendirilebilir.
- Gabon ve Ekvador Ginesi yönetim puanları açısından listenin en son sıralarında yer almakla birlikte, tepki endeksi değerleri ortalamanın üzerindedir. Bu durumun nedeninin aşağıdaki açıklandığı şekilde olduğu düşünülmektedir. Afrika’daki bazı ülkeler, bağımsızlıklarını kazandıktan sonra eski parasal tasarımlarını büyük ölçüde terk etmiş ve kendi ulusal merkez bankalarını kurmuştur. Buna karşılık, bazı Afrika ülkeleri bağımsızlıklarını kazandıktan sonra da istikrar sağlamak amacıyla eski sömürgeci güce parasal bağımlılıklarını devam ettirmiştir. Bu ülkeler, çoğunlukla eski sömürge parasal düzenlemelerini ve yapılarını koruyan ve onları çok taraflı bir mimaride komşu ülkelere ve Fransa'ya bağlayan eski Fransız kolonileridir. “*Central African Economic and Monetary Community*” (CEMAC) bu duruma uygun bir örnektir. Bu topluluğa üye ülkeler, Çad, Ekvator Ginesi, Gabon, Kamerun, Kongo ve Orta Afrika Cumhuriyetidir. Bu ülkeler ortak bir merkez bankasına (*Bank of Central African States- BEAC*) ve ortak bir para birimine (CFA Frangı) sahiptir (Asongu vd., 2020, s. 6). CEMAC bölgesini oluşturan altı ülkenin sosyal ve ekonomik durumu, COVID-19 pandemisinin başlamasından önce birbirinden oldukça farklıydı. Pandeminin patlak vermesinin ardından BEAC, ülke yönetimlerinden bağımsız

olarak çok farklı önlemler uygulamıştır. Bu nedenle, CEMAC üyesi olan Gabon ve Ekvador Ginesi'nin tepki endeksi değerlerinin yüksek olduğu düşünülmektedir.

- Hindistan ve Sri Lanka yönetim puanları açısından alt sıralarda yer almakla birlikte, bu ülkelerin PPTE değerleri yüksektir. Hindistan gelişmekte olan ülkeler arasında en çok parasal önlem uygulayan ülkelerden birisidir. Pandemi döneminde, geniş bir yetki ve sorumluluk alanı olan Hindistan Merkez Bankası pek çok önlemi birlikte uygulamıştır. Benzer şekilde, Sri Lanka'da da aynı durum söz konusudur.
- Yeni Zelanda yönetim değeri açısından listenin ilk sırasında yer almaktadır. Buna karşılık, ülkenin PPTE değerinin ortalaması olan 57,35 değeri, tüm ülkelerin ortalamasının (45,03) biraz üzerindedir. Bu durumun nedeninin, söz konusu ülkenin sağlık bağlamında COVID-19 krizinden çıkan ilk ülke olması nedeniyle parasal önlemlerin de erken sonlandırılması olduğu düşünülmektedir. Nitekim, bu ülkede yeni likidite olanakları ile bankaların sermaye yapısının güçlendirilmesine yönelik önlemler 2021 yılının Mart ayında, merkez bankasının hükümeti doğrudan finanse etmesi politikası ise 2020 yılının Haziran ayında sonlandırılmıştır.
- Norveç, İsveç ve Danimarka yönetim puanı açısından listenin ikinci, beşinci ve altıncı sırasında yer almakla birlikte, söz konusu ülkeler tepki endeksi sıralamasında sırasıyla listenin yirmi sekizinci, yirmi dördüncü ve yirmi ikinci sırasındadır. Bu durumun iki nedeni olabilir: Birincisi, söz konusu Kuzey Avrupa ülkelerinin hem halk sağlığı politikaları hem de para politikaları açısından daha esnek önlemlere başvurması ve bu yönüyle diğer gelişmiş ülkelerden ayrışması olabilir. İkinci bir neden, bu ülkelerin kişi başına kamu halk sağlığı harcamalarının tutarının yüksekliğidir. Nitekim, söz konusu kritere göre yapılan sıralamada, Norveç birinci, İsveç üçüncü ve Danimarka dördüncü sırada yer almaktadır.
- İsviçre, yönetim göstergesi dikkate alındığında dördüncü sıradadır. Buna karşılık, İsviçre'nin tepki endeksi değeri ortalamanın biraz üzerinde gerçekleşmiştir. Bu sonuç, İsviçre'deki para politikası tepkisinin çeşitli nedenlerle diğer pek çok gelişmiş ülke ile ayrışması nedeniyle ortaya çıkmıştır.

3.2.2. Tepki Endeksinin Belirleyicileri

Merkez bankaları uygun para politikalarının tasarlanması yoluyla pandeminin olumsuz ekonomik etkilerinin hafifletilmesinde önemli bir rol oynamıştır. Önceki bölümde ortaya konulan endeks değerlerinin yorumlanabilmesi için bu değeri belirleyen faktörlerin bilinmesi önemlidir. COVID-19 döneminde uygulamaya konulan politikaların çeşitliliğini ölçen endeksin belirleyicileri merkez bankaları veya diğer kurumlar, coğrafya, entegrasyon ve kültür gibi faktörlerdir. Ekonomik ortamdan bağımsız olarak kurumsal yapıların gelişmişliği veya ülkenin yönetim göstergeleri sıralamasında dünyadaki yerinin tepki endeksi değerinde etkisi bulunmakta mıdır? Kişi başına düşen hasıla ile tepki endeksinin değeri arasında bir bağlantı bulunmakta mıdır? Ülkenin yer aldığı kıta, başka ülkelerle karasal bağlantısının olup olmaması gibi coğrafi özellikler COVID-19'a karşı geliştirilen ekonomik politikaların belirleyicisi olabilir mi? Bu bölümde, yukarıdaki ve benzer soruların cevabı ve özellikle kurumların etkisi araştırılmaktadır.

3.3.2.1. Veri ve Model

Tepki endeksinin belirleyicilerini tespit etmek amacıyla kullanılan veri, verinin kaynağı ve istatistiksel model bu bölümde yer almaktadır.

3.2.2.1.1. Veri

Tablo 3.6'da kullanılan değişkenler ve veri kaynakları bilgisi verilmektedir.

Tablo 3.6. Değişkenlerin Tanımı ve Veri Kaynakları

Değişken	Tanımı	Veri Kaynağı
<i>ppteort</i>	PPTE değerinin 16 aylık ortalaması	Yazar tarafından hesaplanmıştır.
<i>yönetişim</i>	Dünya Çapında Yönetişim Göstergeleri ortalaması	Dünya Bankası
<i>nüfus65</i>	65 yaş ve üzeri nüfusun toplam nüfusa oranı (%)	Dünya Bankası
<i>lnkbgsyh</i>	USD cinsinden (sabit) kişi başına düşen GSYH tutarının doğal logaritmik (ln) değeri	Dünya Bankası
<i>uzaklık</i>	Wuhan kenti ile ülkenin başkentine olan uçuş mesafesi/1.000	https://www.distancecalculator.net/
<i>açıklık</i>	İhracat ve ithalat toplamının GSYH tutarına oranı	Dünya Bankası
<i>lnkbsağhar</i>	USD cinsinden (cari) kişi başına düşen kamu sağlık harcamalarının doğal logaritmik (ln) değeri	Dünya Bankası
<i>kentnüfus</i>	Kentli nüfusun oranı (%)	Dünya Bankası

Tabloda *ppteort*, tepki endeksinin on altı aylık ortalamasını; *yönetişim*, Dünya Bankası tarafından hesaplanan Dünya Çapında Yönetişim Göstergeleri (WGI) ortalamasını⁶; *nüfus65*,

⁶ Benzer şekilde, Vienna & Mollick (2018) çalışmasında da altı adet yönetim göstergesinin basit aritmetik ortalaması gelişmişlik göstergesi olarak kullanılmıştır.

yasal statü veya vatandaşlığa bakılmaksızın ülkenin tüm sakinlerini dikkate alan fiili nüfus tanımına dayanan altmış beş yaş ve üzeri nüfusun toplam nüfusa oranını; *lnkbgsh*, USD cinsinden kişi başına düşen GSYH tutarının doğal logaritmasını; *uzaklık*, Çin'in Wuhan kentinden ülkenin başkentine olan hava (uçuş) mesafesinin bine bölümünü; *açıklık*, ülkenin ihracat ve ithalat tutarları toplamının GSYH tutarına olan oranını (%); *lnkbsağhar*, USD cinsinden kişi başına düşen kamu sağlık harcamalarının doğal logaritmasını; *kentnüf*, kentsel alanlarda yaşayan nüfusun oranını ifade etmektedir. *ppteort* verisi haricinde değişkenlerin hepsi 2019 yılına aittir. PPTE doksan bir ülke için hesaplanmış; ancak, Hong Kong ve Filistin'in *lnkbsağhar* ile Trinidad & Tobago'nun *açıklık* verisi bulunmadığından ülke sayısı seksen sekize düşmüştür.

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.7'de verilmiştir.

Tablo 3.7. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
<i>ppteort</i>	88	45,20	28,01	1,52	97,84
<i>yönetişim</i>	88	0,36	0,76	-1,27	1,74
<i>nüfus65</i>	88	12,44	6,71	1,17	29,28
<i>lnkbgsh</i>	88	9,51	0,98	7,57	11,38
<i>uzaklık</i>	88	8,87	4,18	1,06	19,45
<i>açıklık</i>	88	91,84	48,57	26,28	323,07
<i>lnkbsağhar</i>	88	6,30	1,40	3,01	8,83
<i>kentnüf</i>	88	71,32	16,90	18,59	100,00

Tabloya göre, Mart 2020- Haziran 2021 döneminde on altı aylık PPTE ortalaması en yüksek ülke 97,84 değeri ile İtalya iken en düşük ortalamaya sahip ülke 1,52 endeks değeri ile Vietnam'dır. *yönetişim* puanı en yüksek olan ülke 1,7385 ile Yeni Zelanda ve en düşük puana sahip ülke -1,2683 ile Ekvador Ginesi olmuştur. *nüfus65* değişkeni açısından, altmış beş yaş üstü nüfusun oranının en yüksek olduğu ülke %29,28 ile Japonya ve en düşük olduğu ülke ise %1,17 ile Katar'dır. Kişi başına GSYH tutarı açısından en zengin ülke 84.121,93 USD ile İsviçre, en fakir ülke ise 2.050,16 USD ile Hindistan'dır. Çin'in Wuhan kentinden ülkenin başkentine en yakın ülke 1.057 km. ile Çin, en uzak ülke ise 19.451 km. ile Şili'dir. Ticarete açıklık oranının göstergesi olan *açıklık* değişkeninin en yüksek değeri %323,07 ile Singapur ve en düşük değeri %26,28 ile ABD olmuştur. Kişi başına kamu sağlık harcamaları en yüksek olan ülke 6.863,65 USD ile Norveç, en düşük olan ülke ise 20,31 USD ile Hindistan'dır. Son olarak, kent nüfusunun en yoğun olduğu ülke %100 ile Kuveyt ve Singapur, en düşük olan ülke %18,59 ile Sri Lanka'dır.

3.2.2.1.2. Model

Analizde kullanılan model aşağıda sunulmaktadır:

$$ppteort_i = \beta_0 + \beta_1 y\ddot{o}n\ddot{e}ti\ddot{s}im_i + \beta_2 n\ddot{u}fus65_i + \beta_3 lnkbgsyh_i + \beta_4 uzaklık_i + \beta_5 a\ddot{c}ıklık_i + \beta_6 lnkbsağhar_i + \beta_7 kentn\ddot{u}f_i + \varepsilon_i \quad (3.10.)$$

Denklemden i \ddot{u}lkeyi; β_0 sabit terimi ve β değerleri eğim katsayılarını g\ddot{o}stermektedir. Bağımsız değişkenlerden *y\ddot{o}n\ddot{e}ti\ddot{s}im*, *n\ddot{u}fus65*, *lnkbgsyh*, *a\ddot{c}ıklık* ve *kenn\ddot{u}f* değişkenleri ile tepki endeksi arasında pozitif; *uzaklık* ve *lnkbsağhar* değişkenleri ile tepki endeksi arasında negatif y\ddot{o}nl\ddot{u} ilişki beklenmektedir.

3.2.2.2. Metodoloji

Kapsayıcı kurumlara sahip \ddot{u}lkelerin kullanabilecekleri politika ara\ddot{c} ve y\ddot{o}ntemlerinin \ddot{c}eşitliliğinin ve s\ddot{o}z konusu ara\ddot{c}ları kullanma konusundaki motivasyonunun y\ddot{u}ksek olacağı d\ddot{u}ř\ddot{u}nmektedir. Bu hipotezin doğruluğunu test etmek amacıyla yatay kesit veri analizi kullanılabilmektedir. Regresyon analizi, bağımlı değişken ile bağımsız değişken (basit regresyon modeli) veya bağımsız değişkenler (\ddot{c}oklu regresyon modeli) arasındaki ilişkiyi tanımlama ve bu ilişkinin derecesini hesaplamaya ilişkindir. Değişkenler arasındaki fonksiyonel ilişki aşağıdaki gibidir:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + u \quad (3.11)$$

Bu denklemden u terimi, X değişkenleri i\ddot{c}in, regresyon denklemine g\ddot{o}re bulunacak tahmini Y değerleri ile ger\ddot{c}ek Y değerleri arasındaki farkları g\ddot{o}stermektedir. Bu farklar, hata terimi olarak adlandırılır. Hata teriminin ortaya \ddot{c}ıkmasının pek \ddot{c}ok nedeni bulunmaktadır. Bunlar, kuramın belirsizliği, veri olmaması, verideki \ddot{o}l\ddot{c}me ve toplulaştırma yanlışlıkları, modele alınmayan bağımsız değişkenler, modele \ddot{o}ze ilişkin olmayan bağımsız değişkenlerin dahil edilmesi, matematiksel kalıbın yanlış se\ddot{c}ilmesi ve insan davranışlarının belirsizliğidir (Tarı, 2013, s. 20-21).

Değişkenler arasındaki stokastik (olasılığa dayanan) ilişkilerin tahmini i\ddot{c}in kullanılan y\ddot{o}ntemlerden birisi olan en k\ddot{u}\ddot{c}\ddot{u}k kareler (EKK) y\ddot{o}ntemi, belli varsayımların sağlanması durumunda bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi en yakın şekilde tahmin eden y\ddot{o}ntemdir. EKK y\ddot{o}nteminin temel varsayımları şunlardır (Tatoğlu, 2021, s. 61):

- Regresyon modeli doğrusaldır.
- Hata teriminin ortalaması sıfırdır.
- Hata terimi, sabit varyansa sahiptir.
- Hata terimleri arasında ardışık ilişki durumu (otokorelasyon) bulunmamaktadır.
- Bağımsız değişkenler ile hata terimi arasında ilişki bulunmamaktadır.
- Bağımsız değişkenlerin arasında güçlü bir ilişki (çoklu doğrusal bağlantı) yoktur.
- Gözlem sayısı, bağımsız değişken sayısından fazladır.
- Bir örneklemdaki bir bağımsız değişkenin tüm değerleri aynı değildir ve ölçme hataları yoktur.

Ekonometrik model tahmin edildikten sonra, tahminlerin anlamlı ya da geçerli olup olmadıklarının araştırılması gerekmektedir. Bu amaçla, ekonomik, istatistik ve ekonometrik kriterlere göre bazı testler yapılmaktadır. Ekonomik kriterlere göre yapılan testler, tahmin edilen parametrelerin işaret ve büyüklüklerinin iktisat teorisine veya beklentilere uyup uymadığının araştırılmasını içerir. İstatistik kriterlere göre yapılan testler tahminin standart hatası, belirlilik katsayısı, t ve F testleridir. Ekonometrik kriterlere göre yapılan testler ise, modelde değişen varyans (DV), otokorelasyon (OTOK) ve çoklu doğrusal bağlantı sorunlarının tespitine yönelik yapılan testlerdir (Gujarati & Porter, 2014; Newbold, 1991; Tarı, 2013; Tatoğlu, 2021).

3.2.2.1. İstatistik Kriterlere Göre Yapılan Testler

Tahminin standart hatası, bağımlı değişkenin modele göre tahmin edilen değerlerinin regresyon doğrusuna göre hesaplanan standart sapmasıdır. Tahminin standart hatası, bağımlı değişkenin ölçü birimine bağlı olarak değiştiğinden her zaman güvenilir sonuç vermeyebilir.

$$s = \sqrt{\frac{\sum y^2 - \beta_i \sum x \cdot y}{n - 2}}, x = X - X_{ort.} \text{ ve } y = Y - Y_{ort.} \text{ veya } s = \sqrt{\frac{\sum e_i^2}{n - 2}} \quad (3.12.)$$

Belirlilik katsayısı (R^2), gözlem değerlerinin regresyon doğrusuna yakınlığının ölçüsüdür. Bu katsayı, bağımlı değişkende meydana gelen değişimin ne kadarının bağımsız değişkenlerde meydana gelen değişim tarafından açıklanabildiğini göstermektedir (Gujarati & Porter, 2014, s. 73-78; Newbold, 1991, s. 525-531; Tarı, 2013, s. 75-78).

$$R^2 = \frac{\text{Açıklanan değişim}}{\text{Toplam değişim}} = \frac{\sum \hat{y}^2}{\sum y^2} = \frac{\sum (\hat{Y} - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2} = 1 - \frac{\sum e^2}{\sum y^2} \quad (3.13.)$$

Bu denklemde $\hat{y}$ terimi, tahmini Y değerleri ($\hat{Y}$) ile gerçek Y değerlerinin ortalaması ($\bar{Y}$) arasındaki farkları, y terimi ise gerçekleşen Y değerleri (Y) ile gerçekleşen Y değerlerinin ortalaması ($\bar{Y}$) arasındaki farkları göstermektedir. Modele yeni bir bağımsız değişken eklendiği zaman belirlilik katsayısının değeri artar. Bu nedenle, yeni değişken eklenmesiyle ortaya çıkan serbestlik derecesi kaybını dikkate almak gerekmektedir.

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{(n - 1)}{(n - k)} \quad (3.14.)$$

Regresyon analizinde, tahmin değerlerinin, ana kütle parametrelerinin güvenilir tahminleri olup olmadığının araştırılması gerekmektedir. Bu yaklaşımda, ana kütle parametresi hakkında ileri sürülen bir hipotez değerinin tahmin edilen değere yakın olup olmadığı araştırılmaktadır. Test hipotezleri genellikle,

$H_0: \beta_i = 0$ (sıfır hipotezi) ve $H_a: \beta_i \neq 0$ (alternatif hipotez) şeklindedir.

Anlamlılığı araştırılan parametre için t istatistiği aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$$t_{ist} = \frac{(\hat{b} - b)}{s_{\hat{b}}} \quad (3.15.)$$

Normallik varsayımı altında, t istatistiği $n-2$ serbestlik derecesinde t dağılımına uygunluk göstermektedir. Seçilen belli bir önem düzeyine (α) göre, istatistik tablosunda bulunan t değeri ile hesaplanan t değerinin karşılaştırılması sonucunda, hesaplanan t değeri tabloda bulunan t değerinden büyükse H_0 reddedilir. H_0 hipotezinin kabulü, ilgili bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde bir etkisi olmadığı anlamına gelmektedir. Ters durumda, önemli bir değişken olduğu ve modelde kalması gerektiği kabul edilmektedir.

Regresyon analizinde, sabit terim dışındaki bütün bağımsız değişkenlerin anlamlı olup olmadığını anlamak için F testi uygulanır. Bu durumda,

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_i = 0$ ve $H_a: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \dots, \beta_i \neq 0$ şeklindedir.

$$F = \frac{R^2/(k - 1)}{(1 - R^2)/(n - k)} \text{ veya } F = \frac{(\sum \hat{y}^2)/(k - 1)}{(\sum e^2)/(n - k)} \quad (3.16.)$$

F istatistiği F dağılımına uygunluk göstermektedir. Seçilen belli bir önem düzeyine (α) ve bağımsız değişken sayısı ($k-1$) ile serbestlik derecesine ($n-k$) göre tabloda bulunan F değeri ile hesaplanan F değerinin karşılaştırılması sonucunda, hesaplanan F değeri tabloda bulunan F değerinden büyükse H_0 reddedilir.

3.2.2.2.2. Ekonometrik Kriterlere Göre Yapılan Testler

Sabit varyans varsayımına göre, hata teriminin varyansı bağımsız değişkenin değerine bağlı değildir ve sabittir. DV probleminin başlıca nedeni, önemli bir bağımsız değişkenin model dışında bırakılmasıdır. Bu durumda, EKK tahmincileri sapmasız ve tutarlı olmakla birlikte minimum varyanslı olma özelliğini kaybetmektedir ve istatistik testleri anlamsız sonuçlar üretmektedir. DV probleminin olması durumunda, modelin çeşitli yöntemlerle sabit varyanslı modele dönüştürülmesi gerekmektedir. Ana kütle hata terimi varyansının bilinmesi durumunda, DV ağırlıklı EKK yöntemi ile düzeltilir. Ana kütle hata terimi varyansının bilinmemesi durumunda, dönüştürme işlemi DV probleminin niteliğine göre yapılır. (Gujarati & Porter, 2014, s. 64-66; Newbold, 1991, s. 605-611; Tarı, 2013, s. 169-189; Tatoğlu, 2021; 41-42).

OTOK varsayımına göre, hata teriminin ardışık değerleri arasında herhangi bir ilişki bulunmamaktadır. Bu problemin başlıca nedenleri, bazı açıklayıcı değişkenlerin modele alınmaması; modelin matematiksel biçiminin yanlış seçilmesi; bağımlı değişkendeki ölçme hatası; veriye uygulanan işleme ve düzeltme teknikleri; hata teriminin yanlış belirlenmesidir. Modelde OTOK probleminin olması durumunda, parametre tahminleri sapmasız olmakla birlikte etkin değildir. Hata teriminin varyansı gerçekte olduğundan daha küçük tahmin edilmektedir ve EKK tahminlerine göre yapılan öngörüler etkin değildir. OTOK probleminin varlığı grafik yöntemi, Durbin-Watson testi, Wallis testi, Breusch- Godfrey testi gibi çeşitli yöntemlerle tespit edilmektedir. OTOK probleminin düzeltilmesi yöntemi ise problemin kaynağına bağlıdır. OTOK, modele alınmayan bir değişkenden ya da matematiksel kalıbın yanlış seçilmesinden kaynaklanıyorsa, bu hataların düzeltilmesi yeterli olacaktır. Diğer durumlarda, modeli dönüştürmek gerekmektedir. Dönüştürme işlemi, hata terimleri arasındaki ilişkinin biçimine göre yapılmakta ve ana kütle OTOK parametresi (p), çeşitli yöntemlerle tahmin edilerek regresyon denkleminde dahil edilmektedir. Bu şekilde elde edilen modele EKK yöntemi uygulanmaktadır (Gujarati & Porter, 2014, s. 66-67; Newbold, 1991, s. 611-625; Tarı, 2013, s. 191-207; Tatoğlu, 2021, 41-42).

Çoklu doğrusal bağlantı varsayımına göre, bağımsız değişkenlerin kendi aralarında bir ilişki bulunmamaktadır. Bu varsayımda kastedilen, bağımsız değişkenler arasındaki güçlü ve tam bir ilişki olmamasıdır. Çünkü, iktisadi hayatta ekonomik değişkenler arasında az ya da çok bir ilişki mutlaka bulunmaktadır. Çoklu doğrusal bağlantının başlıca nedenleri, bağımsız değişkenlerin aynı trendin etkisi altında bulunmaları, örnek büyüklüğünün küçük olması, bir

bağımsız değişkenin gecikmeli değerinin modele ayrı bir bağımsız değişken olarak dahil edilmesi olabilir. Çoklu doğrusal bağlantının başlıca sonuçları regresyon katsayılarının anlamlı çıkmaması, R^2 değerinin olduğundan yüksek hesaplanması ve katsayıların işaretinin beklentilere uyumlu olmamasıdır. Çoklu doğrusal bağlantı durumunda uygulanabilecek çözüm yöntemleri, çoklu doğrusal bağlantının derecesine ve birbiri ile ilişkili bağımsız değişkenlerin önemine göre değişmektedir. Bu problemin düzeltilmesi için örnek büyüklüğünün artırılması, değişkenlerin dönüştürülmesi, modelin daraltılması, eşanlı model kurulması gibi yöntemler kullanılmaktadır (Gujarati & Porter, 2014, s. 68-69; Newbold, 1991, s. 596-600; Tarı, 2013, s. 157-167; Tatoğlu, 202; 41-42).

3.2.2.3. Ampirik Bulgular

Bağımlı değişken her bir ülke için aylık olarak hesaplanan tepki endeksinin pandemi dönemindeki on altı aylık ortalaması, bağımsız değişkenler ise tepki endeksinin belirlenmesinde etkisi olduğu düşünülen faktörlerdir. Sonuçlar, Tablo 3.8’de sunulmaktadır.

Tablo 3.8. Tepki Endeksinin Belirleyicileri

Değişken/ Model	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
<i>yönetişim (+)</i>	23.752*** (0.00)	13.776*** (0.00)	7.187 (0.15)	7.183 (0.15)	6.303 (0.22)	9.261 (0.16)	8.306 (0.20)
<i>nüfus65 (+)</i>	-	1.745*** (0.00)	1.823*** (0.00)	1.803*** (0.00)	1.832*** (0.00)	2.026*** (0.00)	1.945*** (0.00)
<i>lnkbgsh (+)</i>	-	-	6.267*** (0.05)	6.263*** (0.05)	6.100* (0.07)	10.317* (0.07)	11.017* (0.06)
<i>uzaklık (-)</i>	-	-	-	-0.0004 (0.51)	-0,0000784 (0,87)	0.0001 (0.82)	0.0002 (0.72)
<i>açıklık (+)</i>	-	-	-	-	0.049 (0.22)	0.043 (0.28)	0.042 (0.29)
<i>lnkbsağhar (-)</i>	-	-	-	-	-	-5.044 (0.39)	-3.880 (0.53)
<i>kentnüf (+)</i>	-	-	-	-	-	-	-0.130 (0.44)
<i>c</i>	36.634*** (0.00)	18.519*** (0.00)	-39.660 (0.19)	-37.109 (0.25)	-41.697 (0.23)	-54.516 (0.11)	-58.286* (0.09)
R^2	0.417	0.519	0.538	0.540	0.546	0.552	0.555
$\bar{R}^2$	0.411	0.507	0.522	0.517	0.518	0.518	0.516
<i>White testi</i>	2.239 (0.11)	2.735 (0.03)	2.634 (0.01)	2.070 (0.02)	2.833 (0.00)	2.534 (0.00)	2.483 (0.00)
<i>Durbin- Watson testi</i>	1.932	1.864	1.761	1.769	1.772	1.793	1.808
<i>Breusch- Godfrey</i>	0.336	0.163	0.523	0.485	0.637	0.707	0.792
<i>LM testi</i>	(0.72)	(0.85)	(0.60)	(0.62)	(0.53)	(0.50)	(0.46)

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Bağımsız değişkenlerin yanındaki parantez içi işaretler, bağımsız değişkenin beklenen yönünü göstermektedir. Bağımsız değişkenlere ait katsayıların altındaki parantez içi rakamlar ise olasılık değerlerini göstermektedir. Birinci model hariç, modellerin tamamında DV için White düzeltmesi yapılmıştır.

- Ülkenin gelişmişlik düzeyi (*yönetişim*) ile alınan önlemlerin şiddeti (*ppteort*) arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. İlk iki modeldeki anlamlı ve beklentilerle uyumlu (pozitif) ilişki kurumlar hipotezini desteklemektedir.
- Modele *nüfus65* değişkeni eklendiğinde, açıklama gücü artmaktadır. Kurulan tüm modellerde *nüfus65* değişkeni %1 düzeyinde ve istatistiksel olarak anlamlıdır ve işareti beklentilerle uyumludur. Bu sonuca göre, pandemiye karşı daha savunmasız olan grupların oranı arttıkça, ülkelerin daha sıkı önlemlere başvurmak zorunda kaldıkları ileri sürülebilir.
- Üçüncü modelde, *lnkbgsyh* değişkeni modelin açıklama gücünü artırmaktadır. Söz konusu değişken %5 seviyesinde anlamlıdır. Bununla birlikte, daha önceki modellerde anlamlı çıkan *yönetişim* değişkeni, bu ve bundan sonraki modellerde anlamsız olmaktadır. Ancak, *yönetişim* değişkeninin işareti (pozitif) beklentilerle uyumludur.
- Coğrafya hipotezinin göstergesi sayılabilecek *uzaklık* değişkeninin işareti beklentilerle uyumlu değildir ve katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu değişkenin modele eklenmesi ile birlikte açıklama gücü düşmektedir. Bu sonuç, pandemi ile mücadelede, coğrafya hipotezinin geçerli olmadığını göstermektedir. Modelden *uzaklık* değişkeni çıkartılıp, yerine ülkenin kara veya ada ülkesi olması durumunu gösteren başka bir değişken eklendiğinde sonuçlar değişmemektedir.
- Dış dünyaya kapalı olmak dünya geneline yayılmış bir salgının olumsuz ekonomik etkilerine karşı sigorta görevi görebilir. Bu nedenle, ticarete daha açık ülkelerin pandemi ile mücadelede daha aktif olması beklenmektedir. Modelde, entegrasyon hipotezinin göstergesi sayılabilecek *açıklık* değişkenine ait katsayının pozitif olan işareti beklentilerle uyumlu olmakla birlikte, istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır.
- Hükümetler tarafından yapılan sağlık harcamalarının tutarı yüksek ise pandeminin ekonomi üzerindeki etkisinin ve merkez bankası faaliyetinin daha az olması beklenebilir. Modele, *lnkbsağhar* değişkeni eklendiğinde, açıklama gücü değişmemekle birlikte katsayının negatif olan işareti beklentilerle uyumludur.
- Kültür ile şehirleşme oranı ve nüfus yoğunluğu arasında bir ilişki olduğu düşünülebilir. Nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu bölgeler ve şehirlere nazaran kırsal yerleşimler daha muhafazakâr olma eğilimindedir. Bu nedenle, söz konusu değişkenlerin modele dahil edilebileceği düşünülmüştür. Kültür hipotezinin

göstergesi sayılabilecek *kentnüf* değişkeninin negatif olan işareti beklentilerle uyumsuzdur ve katsayısı istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu sonuç, pandemi ile mücadelede kültür hipotezinin geçerli olmadığını göstermektedir. Modele *kentnüf* değişkeni yerine nüfus yoğunluğunu gösteren bir değişken eklendiğinde de sonuçlar değişmemektedir.

3.2.2.3.1. Gelişmiş Ülkeler

Veri setinde yer alan toplam seksen sekiz ülke yönetim değişkenine göre iki bölüme ayrılmıştır. Toplam seksen sekiz ülkenin yönetim göstergelerinin ortalaması 0,3529 olarak gerçekleşmiştir. Ortalamanın üzerinde kırk iki ülke ve altında kırk altı ülke bulunmaktadır. Buradaki amaç, ülkelerin gelişmişliklerinin tepki endeksi açısından bir farklılaşma yaratıp yaratmadığının incelenmesidir. Sonuçlar, Tablo 3.9. ve 3.10'da sunulmaktadır.

Tablo 3.9. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Tepki Endeksinin Belirleyicileri

Değişken/ Model	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
<i>yönetişim (+)</i>	26,603** (0,01)	12,946 (0,15)	4,366 (0,71)	4,594 (0,70)	2,339 (0,83)	-8,464 (0,48)	-7,150 (0,55)
<i>nüfus65 (+)</i>	-	2,541*** (0,00)	2,711*** (0,00)	2,698*** (0,00)	3,017*** (0,00)	2,309*** (0,00)	2,014** (0,01)
<i>lnkbgsh (+)</i>	-	-	7,429 (0,26)	7,228 (0,29)	7,608 (0,24)	-6,948 (0,46)	-5,940 (0,53)
<i>uzaklık (-)</i>	-	-	-	-0,0002 (0,88)	0,001 (0,49)	0,0004 (0,67)	0,001 (0,66)
<i>açıklık (+)</i>	-	-	-	-	0,151** (0,02)	0,194*** (0,00)	0,182** (0,01)
<i>lnkbsağhar (-)</i>	-	-	-	-	-	17,985** (0,05)	19,744** (0,03)
<i>kentnüf (+)</i>	-	-	-	-	-	-	-0,324 (0,27)
<i>c</i>	34,427*** (0,00)	6,794 (0,56)	-63,062 (0,32)	-59,654 (0,38)	-90,456 (0,17)	-53,711 (0,41)	-47,478 (0,46)
<i>R²</i>	0,171	0,391	0,412	0,413	0,494	0,549	0,565
<i>R̄²</i>	0,150	0,361	0,366	0,349	0,424		0,476
<i>White testi</i>	2,235 (0,12)	1,798 (0,14)	1,326 (0,26)	0,831 (0,63)	0,510 (0,93)	0,428 (0,97)	0,674 (0,79)
<i>Durbin- Watson testi</i>	1,869	2,168	2,157	2,178	2,309	2,111	2,089
<i>Breusch- Godfrey</i>	0,323 (0,73)	0,345 (0,71)	0,311 (0,73)	0,324 (0,73)	0,826 (0,45)	0,318 (0,73)	0,282 (0,76)

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Bağımsız değişkenlerin yanındaki parantez içi işaretler, bağımsız değişkenin beklenen yönünü göstermektedir. Bağımsız değişkenlere ait katsayıların altındaki parantez içi rakamlar ise olasılık değerlerini göstermektedir. Modellerde düzeltme yapılmamıştır.

- Veri seti yalnızca gelişmiş ülkelerden oluşturulduğunda, *yönetişim* değişkeni anlamını kaybetmektedir ve işareti bazı modellerde negatif olmaktadır. Bu durumun nedeninin gelişmiş ülkelerde hem *yönetişim* değişkeninin hem de *ppteort* değişkeninin daha az değişiklik göstermesi olduğu düşünülmektedir. Gelişmiş ülkelerin *yönetişim* değişkeninin ortalaması 1,044 ve standart sapması 0,440 (ortalamanın %42,14'ü) iken, diğer ülkeler grubunda *yönetişim* değişkeninin ortalaması -0,264 ve standart sapması 0,332 (ortalamanın %125,75'i) olarak gerçekleşmiştir. Benzer şekilde, gelişmiş ülkelerin *ppteort* değişkeninin ortalaması 62,22 ve standart sapması 28,31 (ortalamanın %45,50'si) iken diğer ülkeler grubunda *ppteort* değişkeninin ortalaması 29,66 ve standart sapması 16,40 (ortalamanın %55,29'u) olarak gerçekleşmiştir.
- Modele *nüfus65* değişkeni eklendiğinde, açıklama gücü önemli ölçüde artmaktadır. Kurulan tüm modellerde *nüfus65* değişkeni istatistiksel olarak anlamlıdır ve pozitif olan işareti beklentilerle uyumludur. Diğer bir ifade ile, *nüfus65* değişkenini değeri arttıkça, *ppteort* değişkeninin değeri de artmaktadır.
- Üçüncü modelde, *lnkbgsh* değişkeni modelin açıklama gücüne herhangi bir katkı sunmamaktadır. Bu değişken anlamını kaybetmektedir ve işareti bazı modellerde negatif olmaktadır.
- Dört modelden üçünde, *uzaklık* değişkeninin işareti beklentilerle uyumlu değildir ve katsayısı istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu değişkenin modele eklenmesi ile birlikte açıklama gücü de düşmektedir.
- Tüm modellerde, *açıklık* değişkeninin pozitif işareti beklentilerle uyumludur ve katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır. Modelin açıklama gücünde de önemli miktarda artış olmaktadır.
- Hükümetler tarafından yapılan sağlık harcamalarının tutarı yüksek ise pandeminin ekonomi üzerindeki göreceli etkisinin ve merkez bankası faaliyetinin daha az olması beklenebilir. Modele *lnkbsağhar* değişkeni eklendiğinde, modelin açıklama gücü artmakla birlikte, değişkene ait katsayının işareti beklentilerle uyumlu değildir.
- Son olarak, *kentpop* değişkeni modele eklendiğinde, negatif olan işareti beklentilerle uyumlu değildir ve katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir.

3.2.2.3.2. Diğer Ülkeler

Veri seti diğer ülkelerden (yönetişim puanı ortalaması olan 0,3529 değerinin altında kalan toplam kırk altı ülke) oluşturulduğunda sonuçlar, Tablo 3.10'da sunulmaktadır.

Tablo 3.10. Diğer Ülkeler Grubunda Tepki Endeksinin Belirleyicileri

Değişken/ Model	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
<i>yönetişim (+)</i>	10,589 (0,24)	6,260 (0,42)	4,698 (0,58)	4,718 (0,58)	6,594 (0,52)	18,668** (0,05)	20,771** (0,03)
<i>nüfus65 (+)</i>	-	0,911* (0,08)	0,941* (0,07)	0,909* (0,08)	1,035** (0,05)	1,528** (0,01)	1,615*** (0,00)
<i>lnkbgsh (+)</i>	-	-	4,992 (0,30)	5,255 (0,27)	5,652 (0,22)	18,561*** (0,00)	16,891*** (0,00)
<i>uzaklık (-)</i>	-	-	-	-0,0003 (0,50)	-0,001 (0,14)	-0,000035 (0,92)	-0,0002 (0,66)
<i>açıklık (+)</i>	-	-	-	-	-0,167** (0,04)	-0,136** (0,04)	-0,140** (0,04)
<i>lnkbsağhar (-)</i>	-	-	-	-	-	-14,468*** (0,00)	-16,615*** (0,00)
<i>kentnüf (+)</i>	-	-	-	-	-	-	0,221* (0,08)
<i>c</i>	32,456*** (0,00)	23,341** (0,00)	-21,484 (0,64)	-20,594 (0,66)	-8,124 (0,86)	-55,636** (0,04)	-42,888** (0,05)
<i>R²</i>			0,163	0,172	0,260	0,421	0,449
<i>R²</i>			0,103	0,091	0,168	0,332	0,348
<i>White testi</i>	3,926 (0,03)	3,701 (0,01)	5,343 (0,00)	3,552 (0,00)	5,528 (0,00)	2,021 (0,06)	2,839 (0,04)
<i>Durbin- Watson testi</i>	2,198	2,197	2,156	2,143	2,125	2,335	2,197
<i>Breusch- Godfrey</i>	0,428	0,507	0,385	0,329	0,439	0,996	0,467
<i>LM testi</i>	(0,66)	(0,61)	(0,68)	(0,72)	(0,65)	(0,38)	(0,63)

Not: ***, **, * sırası ile %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir. Bağımsız değişkenlerin yanındaki parantez içi işaretler, bağımsız değişkenin beklenen yönünü göstermektedir. Bağımsız değişkenlere ait katsayıların altındaki parantez içi rakamlar ise olasılık değerlerini göstermektedir. Modellerin tamamında, DV nedeniyle HAC düzeltilmesi yapılmıştır.

- Diğer ülkeler grubunda, *açıklık* değişkeni haricinde diğer tüm değişkenlerin işareti ekonomik beklentilerle uyumludur. Diğer bir ifadeyle, ülkenin gelişmişlik seviyesi, altmış beş yaş üstü nüfusun oranı, gelir düzeyi ve kentli nüfusun oranı arttıkça *ppteort* değişkeninin değeri de artmaktadır. Buna karşılık, ülkenin krizin başlangıç noktasına olan uzaklığı, ticarete açıklık oranı ve kamu sağlık harcamaları arttıkça alınan önlemlerin çeşitliliği azalmaktadır. En geniş model olan Model 7'de, *uzaklık* değişkeni haricindeki tüm değişkenler istatistiksel olarak anlamlıdır.
- Modelin diğer ülkeler grubunda açıklayıcı olmasına karşılık gelişmiş ülkeler grubunda çalışmamasının nedeninin, bağımsız değişkenlerden bir bölümünün gelişmiş ülkelerin çoğunluğu için birbirine çok yakın değerler alması olduğu düşünülebilir.

3.2.3. Pandemi ve Ekonomiye Etkileri

Bu bölümde, COVID-19'un ekonomi üzerindeki etkisi ile merkez bankası faaliyetlerinin olumsuz ekonomik etkileri azaltıp azaltamadığı konusu araştırılmaktadır. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri arttıkça, kullanabilecekleri politika araç ve yöntemlerinin çeşitliliğinin artacağı; böylelikle, salgının ekonomik olarak olumsuz etkisinin azalacağı düşünülmektedir. Bir başka ifade ile pandemi kaynaklı olumsuz etki alınan ekonomik önlemlerin negatif bir fonksiyonudur.

İktisat politikasının en önemli unsurları maliye ve para politikalarıdır. Maliye politikası, hükümetin kamu harcamaları, vergiler ve kamu borçlanması yolu ile maliye politikası araçlarını kullanarak ekonominin tam istihdama ulaşmasını sağlamak, ekonomik dalgalanmaları azaltmak ve gelir dağılımını iyileştirmek için uyguladığı politikalardır. Para politikası ise para arzı ve faiz oranı araçları kullanılarak fiyat istikrarını ve finansal istikrarı sağlamaya yönelik politikalardır. Maliye politikası genel olarak reel sektöre, para politikası ise bankacılık sistemi ve finansal piyasalara etki etmektedir. Reel ve finansal sektör arasındaki karşılıklı iletişim nedeniyle bir sektörü etkileyen politika uygulaması ekonominin diğer sektörlerini de etkileyecektir.

COVID-19 döneminde hükümetler tarafından uygulanan maliye politikaları, sağlık harcamalarının artırılması, vergi ödemelerinin ertelenmesi ve/veya vergi oranlarının düşürülmesi, hane halklarına ve şirketlere doğrudan yapılan ayni ve nakdi yardımlar gibi önlem ve teşvikleri içermiştir. Merkez bankaları tarafından uygulanan para politikaları ise ekonomideki paranın miktarının, kredi hacminin, yabancı para miktarının değiştirilmesi yoluyla uygulanan faiz oranı değişiklikleri, kredi işlemleri, varlık alımları, zorunlu karşılık politikaları, döviz müdahaleleri gibi politikalardır.

Çalışmada, PPTE endeksi hesaplanan toplam doksan bir ülkeden elli ikisine ait üç aylık dönem verisi kullanılmakta ve Mart 2020- Haziran 2021 arasındaki altı dönemde COVID-19'un enflasyon, işsizlik, istihdam ve hasıla üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Aynı zamanda, hükümetin pandemiye karşı politika tepkisi de çalışmaya dahil edilerek hükümet eylemleri ile merkez bankası faaliyetlerinin rolü belirlenmeye çalışılmaktadır.

3.2.3.1. Veri ve Model

COVID-19'un ekonomi üzerindeki etkisini ve merkez bankası faaliyetlerinin pandeminin olumsuz etkilerini hafifletmeye yardımcı olup olmadığını araştırmak amacıyla kullanılan veri, verinin kaynağı ve istatistiksel model bu bölümde yer almaktadır.

3.2.3.1.1. Veri

Tablo 3.11'de kullanılan değişkenler ve veri kaynakları bilgisi verilmektedir.

Tablo 3.11. Değişkenlerin Tanımı ve Veri Kaynakları

Değişken	Tanımı	Veri Kaynağı
<i>enflasyon</i>	Üç aylık kümülatif enflasyon oranı	IMF, International Financial Statistics.
<i>işsizlik</i>	İşsizlik oranının üç aylık ortalaması	IMF, International Financial Statistics.
<i>istihdam</i>	Çalışan nüfus/işgücü oranının üç aylık ortalaması	IMF, International Financial Statistics.
<i>hasıla</i>	Üç aylık GSYH büyüme oranı	IMF, International Financial Statistics.
<i>ppte3ay</i>	PPTE değerinin üç aylık ortalaması	Yazar tarafından hesaplanmıştır.
<i>yvaka</i>	Yeni vaka sayısının üç aylık ortalamasının ln değeri	https://ourworldindata.org/coviddeath
<i>yölüm</i>	Yeni ölüm sayısının üç aylık ortalamasının ln değeri	https://ourworldindata.org/coviddeath
<i>yvakappte</i>	<i>yvaka</i> değişkeni ile <i>ppte3ay</i> değişkeninin çarpımı	Yazar tarafından hesaplanmıştır
<i>yölümppte</i>	<i>yölüm</i> değişkeni ile <i>ppte3ay</i> değişkeninin çarpımı	Yazar tarafından hesaplanmıştır
<i>kısıtlama</i>	Ox-CGRT kısıtlama endeksi üç aylık ortalaması	https://ourworldindata.org/
<i>sıkılık</i>	Ox-CGRT sıkılık endeksi üç aylık ortalaması	https://ourworldindata.org/

Çalışmada, *enflasyon* üç aylık dönemde gerçekleşen enflasyon oranını; *işsizlik*, üç aylık işsizlik oranının ortalamasını; *istihdam*, üç aylık istihdam oranının ortalamasını; *hasıla*, GSYH'nın üç aylık ortalama büyüme oranını; *ppte3ay*, PPTE değerinin üç aylık ortalamasını; *yvaka*, her bir milyon kişiye düşen ve üç ayda gerçekleşen yeni vaka sayısının ortalamasının doğal logaritmik değerini; *yölüm*, her bir milyon kişiye düşen ve üç ayda gerçekleşen yeni ölüm sayısının ortalamasının doğal logaritmik değerini; *yvakappte*, *yvaka* değişkeni ile *ppte3ay* değişkeninin çarpımını; *yölümppte*, *yölüm* değişkeni ile *ppte3ay* değişkeninin çarpımını; *kısıtlama*, 3.1.3. bölümünde detaylı olarak açıklanan ve Ox-CGRT projesi kapsamında hesaplanan kısıtlama endeksi değerlerinin üç aylık ortalamasını; *sıkılık*, Ox-CGRT projesi kapsamında hesaplanan sıkılık endeksi değerlerinin üç aylık ortalamasını ifade etmektedir. Bağımlı değişkenler olan *enflasyon*, *işsizlik*, *istihdam* ve *hasıla* değişkenleri IMF tarafından yayımlanan “*International Financial Statistics*” (IFC) verisi kullanılarak hesaplanmıştır. Bu kapsamda, *enflasyon* için TÜFE (*Consumer Prices*), *işsizlik* ve *istihdam* için istihdam oranı (*Unemployment Rate*), *hasıla* için GSYH (*Gross Domestic Product*) verisi kullanılmıştır.

Ox-CGRT projesi kapsamında yayımlanan günlük vaka ve ölüm verisi kullanılarak bağımsız değişkenlerden *yvaka*, *yölüm*, *kısıtlama* ve *sıkılık* değişkenleri üretilmiştir. Değişkenlerin tamamı Mart 2020-Haziran 2021 dönemine aittir. Çalışmaya doksan bir ülke ile başlanmakla birlikte, bu bölümde analize dahil olan ülke sayısı veri eksiklikleri nedeniyle elli ikiye düşmüştür. Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.12’de verilmiştir.

Tablo 3.12. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
<i>enflasyon</i>	312	0,80	1,60	-2,25	12,43
<i>işsizlik</i>	312	7,83	4,60	1,40	29,22
<i>istihdam</i>	312	50,86	9,60	10,55	81,75
<i>hasıla</i>	312	0,37	12,01	-36,08	35,78
<i>pppte3ay</i>	312	55,70	27,91	3,48	99,67
<i>yvaka</i>	312	7,18	1,83	-1,44	10,18
<i>yölüm</i>	312	3,22	1,93	-3,67	6,19
<i>yvakappte</i>	312	405,59	243,85	-133,82	951,81
<i>yölümppte</i>	312	182,77	152,19	-195,19	591,14
<i>kısıtlama</i>	312	59,99	11,58	17,69	84,91
<i>sıkılık</i>	312	62,12	13,26	19,92	92,62

Not: Gözlem sayısı, toplam elli iki ülkenin altı dönemlik verisinden oluşmaktadır. Ocak- Mart 2020 dönemi için 2020 yılının Mart ayı verisi kullanılmıştır.

Enflasyon, fiyatlar genel düzeyinde sürekli bir artış olarak tanımlanmakta ve reel talepteki dalgalanmalardan, mevcut arz miktarındaki değişikliklerden veya enflasyon beklentilerindeki değişikliklerden kaynaklanmaktadır. İlmli bir enflasyon düzeyi ekonomileri olumlu yönde etkilerken, yüksek enflasyonun ekonomi üzerinde pek çok olumsuz etkisi bulunmaktadır. Veri setinde yer alan ülkelerin Mart 2020-Haziran 2021 döneminde üç aylık kümülatif enflasyon oranının ortalaması %0,80 ve standart sapması %1,60 olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu dönemde, üç aylık kümülatif enflasyonun minimum değeri 2020 yılının ikinci çeyreğinde %-2,25 ile Filistin’de ve maksimum değeri 2021 yılının ilk çeyreğinde %12,43 ile Arjantin’de gerçekleşmiştir. Enflasyondaki dalgalanma nedeniyle enflasyon oranları arasındaki farklar ve standart sapma oldukça yüksek çıkmıştır.

İşsizlik, çalışma yaşları arasında olan, çalışmaya engel bir özürü bulunmayan ve çalışma arzusuna sahip kişilerin iş bulamaması durumu olarak tanımlanmaktadır. Ekonomideki üretim faktörlerinde dengesizlik, konjonktürel dalgalanmalar, doğal afetler veya üretim yöntemlerinin değişmesi işsizliğin başlıca nedenlerindendir. İşsizlik oranlarındaki artış, genel olarak ekonomide bir daralmanın bir işareti olarak değerlendirilmektedir. Veri setinde yer alan ülkelerin Mart 2020-Haziran 2021 döneminde ortalama üç aylık işsizlik oranı %7,83 ve standart sapması %4,60 olarak hesaplanmıştır. Aynı dönemde, üç aylık en düşük işsizlik oranı 2020

yılının ikinci çeyreğinde %1,40 ile Filipinler’de ve en yüksek işsizlik oranı 2021 yılının ikinci çeyreğinde %29,22 ile Güney Afrika’da gerçekleşmiştir. Bu durum, ülkelerin pandemi döneminde önemli derecede işsizlik yaşadığını ve COVID-19’un işgücü piyasası üzerinde olumsuz bir etki yarattığını göstermektedir.

İstihdam, bir ülkede belli bir dönemde çalıştırılan toplam işgücünü ifade eder. Tam istihdam, çalışma istek ve yeterliğinde olup, geçerli ücret düzeyinden çalışmayı kabul eden herkesin iş bulabildiği durumdur. Gelişmiş ülkelerin istihdam oranları az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere göre oldukça yüksektir. İşsizlik verisine benzer şekilde, istihdam verisi de pandemiden olumsuz olarak etkilenmiştir. Veri setinde yer alan ülkelerin Mart 2020-Haziran 2021 döneminde ortalama üç aylık istihdam oranı %50,86 ve standart sapması % 9,60 olarak hesaplanmıştır. Aynı dönemde, üç aylık en düşük istihdam oranı 2020 yılının ikinci çeyreğinde %10,55 ile Peru’da ve en yüksek istihdam oranı 2020 yılının ilk çeyreğinde %81,75 ile Hollanda’da gerçekleşmiştir.

Ekonomik büyüme bir ülkenin belirli bir dönem içinde üretim kapasitesinin artması anlamına gelir. Ekonomik büyümenin en yaygın kullanılan ölçüsü olan GSYH belirli bir dönemde bir ülkede üretilen tüm nihai mal ve hizmetlerin toplam değerini ifade eder. Veri setinde yer alan ülkelerin Mart 2020-Haziran 2021 döneminde üç aylık büyüme ortalaması %0,37 ve standart sapması %12,01 olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde, en düşük üç aylık büyüme oranı 2020 yılının ilk çeyreğinde %-36,08 ile Romanya’da ve en yüksek üç aylık büyüme oranı 2020 yılının üçüncü çeyreğinde %35,78 ile Sri Lanka’da gerçekleşmiştir. Büyüme oranlarının minimum ve maksimum değerleri arasındaki farklar, verinin ortalamasının sıfıra yakın olmasına karşılık standart sapmasının oldukça yüksek olması, salgının en fazla *hasıla* değişkeni üzerinde dalgalanmaya yol açtığını göstermektedir.

Bağımsız değişkenlerden olan *ppte3ay*, çalışmada daha önce hesaplanmış olan ve PPTE endeksi ile ifade edilen merkez bankasının aktifliğinin ölçüsüdür. Bu değişken, merkez bankasının eylemlerinin çeşitliliğini gösteren vekil bir göstergedir. Veri setinde yer alan ülkelerin PPTE değerlerinin Mart 2020-Haziran 2021 döneminde ortalaması 55,70 ve standart sapması 27,91 olarak hesaplanmıştır. Aynı dönemde, üç aylık en düşük PPTE değeri 2020 yılının son çeyreğinde 3,48 ile Mısır’da ve en yüksek PPTE değeri 2020 yılının üçüncü çeyreğinde 99,67 ile İrlanda’da gerçekleşmiştir. Bu durum, merkez bankalarının çeşitli para politikaları uygulayarak salgının makroekonomi üzerindeki olumsuz etkisini azaltmaya

çalıştığını ve politikaların çeşitliliği açısından ülkeler arasında büyük farklılıklar olduğunu göstermektedir.

Chang vd. (2021) ile Wang vd. (2020) çalışmalarına benzer şekilde pandeminin yayılımını ölçmek amacıyla yeni vaka sayısı (*yvaka*) ve şiddetini ölçmek amacıyla da yeni ölüm sayısı (*yölüm*) kullanılmıştır. Çalışmada, salgına karşı hükümetlerin tepkisi de Long vd. (2022) çalışmasına benzer şekilde *kısıtlama* ve *sıkılık* değişkenleri aracılığıyla modele dahil edilmiştir. Kısıtlama ve sıkılık endeks değerleri arasında büyük farklar, hükümetlerin COVID-19 salgınının yayılmasına karşı aldığı önlemlerin farklılaştığını göstermektedir.

3.2.3.1.2. Model

COVID-19'un ekonomi üzerindeki etkisini ve maliye ve para politikası uygulamalarının pandeminin ekonomik göstergeler (enflasyon, işsizlik, istihdam ve hasıla) üzerindeki etkilerini araştırmak için oluşturulan modeller şöyledir:

$$\textbf{Model 1: } y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte3ay_{it} + \beta_2 yvaka_{it} + \beta_3 yvakappte_{it} + \beta_4 kısıtlama_{it} + \beta_5 sıkılık_{it} + \varepsilon_i \quad (3.17.)$$

$$\textbf{Model 2: } y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte3ay_{it} + \beta_2 yölüm_{it} + \beta_3 yölümppte_{it} + \beta_4 kısıtlama_{it} + \beta_5 sıkılık_{it} + \varepsilon_i \quad (3.18.)$$

Ayrıca, maliye politikalarının bir göstergesi olarak kabul edilen kısıtlama ve sıkılık değişkenleri modellerden çıkarılarak hükümet önlemlerinin etkisini ayrıştırmak ve merkez bankası politikalarının pandeminin olumsuz etkilerini hangi yönde etkilediğini araştırmak amacıyla oluşturulan modeller şöyledir:

$$\textbf{Model 3: } y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte3ay_{it} + \beta_2 yvaka_{it} + \beta_3 yvakappte_{it} + \varepsilon_i \quad (3.19.)$$

$$\textbf{Model 4: } y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte3ay_{it} + \beta_2 yölüm_{it} + \beta_3 yölümppte_{it} + \varepsilon_i \quad (3.20.)$$

Denklemlerde i ülkeyi, t üç aylık dönemi, β_0 sabit terimi ve β değerleri eğim katsayılarını göstermektedir. Her bir denklemde, y_{it} enflasyon, işsizlik, istihdam ve ekonomik büyümeyi temsil etmektedir.

Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkenler arasında ilişkinin beklenen işaretleri Tablo 3.13'de verilmiştir. Pandemi ile birlikte emtia fiyatlarının düşmesi ve toplam talebin azalması enflasyonu negatif etkilemiştir. Ancak, uygulamaya konulan ve *ppte3ay* değişkeni ile temsil edilen genişletici önlemlerin çoğunun ekonomiyi canlandırmaya yönelik olması ve bu

politikaların enflasyonu artırması nedeniyle, *ppte3ay* değişkeni ile *enflasyon* değişkeni arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir. Alınan önlemlerin amacı ekonominin büyümesini veya en azından durgunluğun atlatılmasını sağlamaktır. Ekonomik faaliyetlerin aniden durması ve kapanmalar nedeniyle salgın döneminde enflasyon üzerindeki olumsuz etkilerin daha yüksek olacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca, *ppte3ay* ile *işsizlik* değişkeni arasında negatif; *ppte3ay* ile *istihdam* değişkeni arasında pozitif ve *ppte3ay* ile *hasıla* değişkeni arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir.

Pandeminin yayılımı ve şiddetini ölçen *yvaka* ve *yölüm* değişkenlerinin değeri arttıkça enflasyon ve işsizliğin artması, istihdam ve büyümenin azalması beklenmektedir. *yvaka* ile *ppte3ay* ve *yölüm* ile *ppte3ay* değişkenlerinin bağımlı değişkenler üzerinde birbirine zıt etkileri bulunmaktadır. Örneğin, *yvaka* ve *yölüm* değişkenleri işsizliği artırırken, *ppte3ay* değişkeninin işsizliği azaltması beklenmektedir. Bu nedenle, *yvakappte* ve *yölümppte* değişkenlerinin işsizlik ve istihdam üzerindeki etkisi belirsizdir. Hem *yvaka* hem de *ppte3ay* değişkeninin enflasyon üzerindeki etkisinin pozitif olması nedeniyle *yvakappte* ve *yölümppte* değişkenlerinin beklenen işareti enflasyon modelinde her durumda pozitifdir. *yvaka*, *yölüm* ve *ppte3ay* değişkeninin hasıla üzerindeki etkisi negatif olması nedeniyle, *yvakappte* ve *yölümppte* değişkeninin işaretinin hasıla modelinde her durumda negatif olması beklenmektedir.

kısıtlama ve *sıkılık* değişkenleri bir taraftan enflasyonu artırırken, diğer taraftan söz konusu önlemlerin toplam talebi azaltması nedeniyle enflasyonu düşürücü etkisi vardır. Bu nedenle, *kısıtlama* ve *sıkılık* değişkenlerinin enflasyon üzerindeki etkisi pozitif veya negatif olabilir. Buna karşılık, söz konusu değişkenler işsizliği artırmakta ve istihdamı azaltmaktadır. *kısıtlama* ve *sıkılık* değişkenlerinin büyüme oranı üzerindeki etkisinin ise negatif olması beklenmektedir.

Tablo 3.13. Bağımsız Değişkenlerin Beklenen İşaretleri

Değişkenler	Yön	enflasyon	işsizlik	istihdam	hasıla
<i>ppte3ay</i>	↑	↑	↓	↑	↑
<i>yvaka</i>	↑	↑	↑	↓	↓
<i>yvakappte</i>	↑	↑	↑↓	↑↓	↓
<i>yölüm</i>	↑	↑	↑	↓	↓
<i>yölümppte</i>	↑	↑	↑↓	↑↓	↓
<i>kısıtlama</i>	↑	↑↓	↑	↓	↓
<i>sıkılık</i>	↑	↑↓	↑	↓	↓

3.2.3.2. Metodoloji

COVID-19'un ekonomi üzerindeki etkisini ve merkez bankası faaliyetlerinin pandeminin olumsuz etkilerini hafifletmeye yardımcı olup olmadığını araştırmak amacıyla kullanılan yöntem panel çoklu regresyon analizidir. Çoklu regresyon analizi, ekonomik analizlerde teorilerin test edilmesine ve politika alternatiflerinin değerlendirilmesine; ayrıca, bağımlı değişkenin daha kapsamlı açıklanmasına ve daha iyi model kurulmasına izin vermektedir.

Yatay kesit veri, birçok birim için sadece bir dönem hakkında bilgi verirken; zaman serisi verisi, sadece bir birimin dönemlere göre bilgisini vermektedir. İktisadi ve finansal ilişkilerin çoğunda tek bir boyutun yetersizliği, yatay kesit ve zaman serisi verisinin bir arada kullanımına imkân sağlayan panel veriyi gündeme getirmiştir. Panel veri, bireyler, ülkeler, firmalar, hane halkları gibi ekonomik birimlere ait gözlemlerin belli bir zaman döneminde bir araya getirilmesi sonucu oluşturulur.

Panel veri analizinde, genellikle yatay kesit birim sayısının (N) dönem sayısından (T) fazla olduğu durumla (N>T) karşılaşılmaktadır. Genel olarak panel veri modeli;

$$Y_{it} = \beta_{it} + \beta_k X_{kit} + u_{it} ; i = 1, \dots, N \text{ ve } t = 1, \dots, T \quad (3.21)$$

şeklinde. Bu denklemde, Y bağımlı değişken, X_k bağımsız değişkenler, β sabit parametre, β_k eğim parametreleri ve u hata terimidir. $i=1,2,\dots, N$ yatay kesit birimleri; $t=1,2,\dots, T$ ise zamanı ifade etmektedir. Sabit terim ve eğim parametreleri hem birimlere hem de zamana göre değer almaktadır.

Panel veri analizini, diğer ekonometrik yöntemlerden ayıran bazı avantajları bulunmaktadır. Panel veri, araştırmacıya daha fazla veri ile çalışma imkânı verir. Bu durumda, gözlem sayısı ve serbestlik derecesi artmaktadır. Dolayısıyla, açıklayıcı değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantının derecesi azalmakta ve böylece ekonometrik tahminlerin etkinliği ve güvenilirliği artmaktadır (Tatoğlu, 2012, s. 9). Ayrıca, birim değişkenliğini modele ilave edebilmek, tahmin sapmasını azaltmak, çoklu doğrusal bağlantıyı azaltmak ve daha kapsamlı modeller kurabilmek panel verinin diğer avantajlarıdır. Buna karşılık, hata payının sapmalı tahmini, veri toplama problemi ve zaman serisinin genelde kısa olması gibi kısıtlamalar ve dezavantajları vardır. Panel veri analizinde havuzlanmış en küçük kareler, sabit ve tesadüfi etki tahmin yöntemleri kullanılmaktadır.

3.2.3.2.1. Havuzlanmış En Küçük Kareler, Sabit ve Rassal Etki Modelleri

Havuzlanmış en küçük kareler (*Pooled Ordinary Least Squares- POLS*) modeli, tüm yatay kesitler için ortak bir sabit terim tahmin eder. POLS denklemi ile ifade edilen bu modelde, yatay kesitlere özgü belirli etkileri temsil eden kukla değişkenler kullanılmaz. Bunun yerine, tüm ülkelerin verisi tek bir havuzda toplanır ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri incelenir. Bu nedenle, POLS yöntemi panel veriye özgü herhangi bir bilgi içermez.

Panel veri birçok birimin bir araya gelmesi ile oluşmaktadır ve her bir birimin kendisine has özellikleri mevcuttur. Birimlerin özelliklerini yansıtan değişkenlere birim etki denilmektedir. Birim etki, birimlere göre değişen ve zamana göre sabit bir değişkendir. Birim etkiye örnek olarak, veri seti bireylerden oluşuyorsa yetenek, kişilik özellikleri; firmalardan oluşuyorsa yönetici yeteneği, yönetim kalitesi; bölgelere göre tarımsal üretim miktarından oluşuyorsa toprağın özellikleri verilebilir.

Panel veride birimlerin yanı sıra zaman boyutu da yer almaktadır ve her bir zaman diliminin kendine has özellikleri olabilir. Zaman etkisi, birimlere göre sabittir ve zamana göre değişmektedir. İktisadi veri ile çalışılırken belli dönemlerde kriz, sel, deprem gibi dış şoklar, firma verisi ile çalışılırken yönetici değişikliklerinin etkilediği dönemler zaman etkisine örnek olarak verilebilir. Uygulamada, daha çok birim etkinin olduğu durumlarla karşılaşılmaktadır (Tatoğlu, 2021, s. 5).

Panel veride gözlemlenemeyen birim veya zaman etkileri bulunabilir. Söz konusu etkiler, bir hata terimi gibi rassal bir değişken olarak ele alınırsa rassal etkilerden, her bir kesit gözlem için tahmin edilen bir parametre olarak ele alınırsa sabit etkilerden söz edilmektedir.

Sabit etkiler (SE) modelinde, birimlerin davranışlarındaki farklılıklar sabit terimdeki farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Bu modelde, eğim katsayılarının sabit olduğu varsayılır. Sabit terim katsayısının ise birimlere göre değişebileceği; ancak, zaman içinde sabit olduğu kabul edilmektedir. SE modelinde, gözlemlenemeyen bireysel etkilerin modeldeki açıklayıcı değişkenlerle ilişkili olduğu kabul edilir (Sayılğan & Süslü, 2011). SE modelinin yapısı aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = \bar{\beta} + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \mu_{it} + e_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N \text{ ve } t = 1, 2, \dots, T \quad (3.22.)$$

Bu denklemde, $\bar{\beta}$ ortalama sabit terimi, μ_i ise i kesiti için β teriminin ortalama sabit terimden farkını göstermektedir. SE modelinin en önemli varsayımları, bağımsız değişkenlerin ve birim etkinin hata terimi ile ilişkili olmaması; bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantıların bulunmaması; koşullu varyansların sabit ve koşullu kovaryansların sıfır olmasıdır (Tatoğlu, 2012). Sadece birim veya sadece zaman etkisini içeren SE modeli tek yönlü model, hem birim hem de zaman etkisini içeren SE modeli ise iki yönlü model olarak tanımlanır.

Veri setinde yer alan birimler bir bütünden rastgele seçilirse, birimler arasındaki farklar da rassal olacaktır. Rassal etkiler (RE) modelinde birim etki sabit değildir. Birim etkinin rassal olması nedeniyle, söz konusu etki sabit katsayısı içerisinde değil hata terimi içerisinde yer almaktadır (Toramanoğlu & Görmüş, 2018, s. 5). RE modelinin yapısı aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + \mu_{it} + e_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N \text{ ve } t = 1, 2, \dots, T \quad (3.23)$$

RE modelinin temel varsayımları şunlardır (Tatoğlu, 2012):

- Panel veri modeli doğru tanımlanmıştır;
- Kesitten alınan rasgele örneklem ile çalışılmıştır,
- Birim etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon bulunmamaktadır;
- Modelde tam çoklu doğrusal bağlantı yoktur,
- Birim hata elemanı ile kalıntı hata elemanı sabit varyanslıdır ve hata terimleri arasında OTOK problemi bulunmamaktadır.

SE modeli ile RE modeli arasındaki en önemli fark, RE modelinde birim etkilerle açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyonun sıfır ($E(\mu_i|X_i)=0$) olduğu varsayılırken, SE modelinde korelasyonun sıfırdan farklı olabilmesidir ($E(\mu_i|X_i)\neq 0$). Sadece birim veya sadece zaman etkisini içeren model tek yönlü RE, hem birim hem de zaman etkilerini içeren model çift yönlü RE modeli olarak tanımlanır.

Bir modelde hata terimi ile bağımsız değişkenler korelasyonlu ise içsellik, aynı dönemde korelasyonsuz ise zayıf dışsallık ve geçmiş-gelecek değerleri ile korelasyonsuz ise katı dışsallık söz konusudur. İçsellik problemi daha çok modelden dışlanan değişkenler, ölçme hataları, dinamik modeller ve eşanlı modeller ile çalışıldığında ortaya çıkmaktadır (Tatoğlu, 2021, s. 6-7).

3.2.3.2.2. Hausman Testi

Veri, kesit boyutu büyük bir popülasyondan rastgele alınır, genel olarak tahmin RE modeli ile yapılmalıdır. Ancak, dışsallık ($E(\mu_i|X_i=0)$) varsayımı RE modelinin tutarlılığı için önemlidir ve bu varsayımın geçerli olup olmadığı test edilmelidir. Dışsallık varsayımı sağlanamazsa, RE modeli etkin olmamaktadır. SE modeli için dışsallık varsayımı, RE modelinde olduğu kadar önemli değildir (Erlat, 2014, s. 21). Panel veri analizinde model seçimi yapılırken genellikle tercih edilen Hausman (1978) testinde, birim veya zaman etkiler ve bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonun tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Hausman test istatistiği (HT) şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$HT = s' [\text{Cov}(s)]^{-1}s \sim \chi^2_g \quad (3.24)$$

HT istatistiği, parametre sayısına (k) eşit serbestlik derecesine sahip asimptotik olarak χ^2 dağıtılmıştır. Hausman testinde, testin hipotezleri

$H_0: E(\mu_i|X_i) = 0$ (Bireysel etkiler ve açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon yok)

$H_a: E(\mu_i|X_i) \neq 0$ (Bireysel etkiler ve açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon var.)

şeklinde. Sıfır hipotezi kabul edilirse RE modeli, reddedilirse SE modeli tutarlı ve etkin tahminci olacaktır.

3.2.3.2.3. Modelin Varsayımları

Panel veri modellerinde üç önemli varsayım bulunmaktadır. Bu varsayımlar; DV olmaması, OTOK olmaması ve birimler arası korelasyon olmaması durumlarıdır. Bu varsayımların ihlali, standart hataların sapmalı olmasına ve test istatistiklerinin ve güven aralıklarının yanlış sonuçlar vermesine yol açacaktır. Bu nedenle, öncelikle bu temel varsayımların geçerliliği kontrol edilmelidir. Eğer bu varsayımlar sağlanamıyorsa sağlam tahmincilerden (*robust estimators*) uygun olanın seçilerek analiz yapılması gerekmektedir (Toramanoğlu & Görmüş, 2018, s. 6).

i. Değişen Varyans: DV, bağımsız değişkendeki değişiklikler nedeniyle hata teriminin varyansının tüm birimler için farklı olması ve kovaryanslarının sıfıra eşit olmaması durumu olarak tanımlanır ve daha çok yatay kesit analizde ortaya çıkan bir sorundur.

Koşullu varyansların sabit ve koşullu kovaryansların sıfır olması varsayımı, SE modelinde koşullu ve koşulsuz varyans matrisleri bazen birbirine eşit olmadığından bozulabilir. Koşullu ve koşulsuz varyans matrisleri benzer olsa bile, bazen koşulsuz varyans matrisi sabit değildir. Öte yandan, RE modelinde, $E(viv' | Xi)$ sabit olmayabilir ($E(viv' | Xi) \neq (viv')$) ve hata terimi DV nedeniyle zaman içerisinde bozulabilir (Tatoğlu, 2012).

Greene (2008) tarafından geliştirilen ve hem SE hem de RE modellerinde hata terimlerinde varyans problemi için kullanılabilen LM test istatistiği aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$LM_h = \frac{T}{2} \sum_{i=1}^N \left[\frac{\hat{\sigma}_{\epsilon i}^2}{\hat{\sigma}_{\epsilon}^2} - 1 \right]^2 \sim \chi_{(N-1)}^2 \quad (3.25)$$

$H_0: \hat{\sigma}_{\epsilon 1}^2 = \hat{\sigma}_{\epsilon 2}^2 = \dots = \hat{\sigma}_{\epsilon n}^2 = 0$ (Hata terimlerinin varyansları birbirine eşittir.) *ve*

$H_a: \hat{\sigma}_{\epsilon 1}^2 \neq \hat{\sigma}_{\epsilon j}^2$ (Hata terimi varyanslarının en az biri diğerlerinden farklıdır.)

şeklinde. Sıfır hipotezinin kabul edilmesi durumunda modelin sabit varyanslı olduğuna; reddedilmesi durumunda ise DV problemi olduğuna karar verilir (Kara & Coşkun, 2020, s. 154).

ii. Otokorelasyon: Veri setinde, herhangi bir gözlemin hata terimi başka bir gözlemin hata terimini etkiliyorsa, modelde OTOK sorunu bulunmaktadır. Model tahmini OTOK problemini ihmal ederek yapılırsa, parametreler tutarlı olmakla birlikte etkili olmadığından, t ve F istatistikleri standart hatalardan dolayı sapma göstermektedir.

SE ve RE modelleri için OTOK probleminin varlığı sırasıyla Baltagi & Li (1995) LM_ρ ve Baltagi & Li (1991, 1995) $LM_{\mu\rho}$ testleri ile araştırılabilir. LM test istatistikleri aşağıdaki gibidir (Erlat, 2014, s. 28-29).

$$LM_\rho = \frac{NT^2}{T-1} \sum_{i=1}^N \left[\frac{\sum_{t=2}^T \tilde{\epsilon}_{it} \tilde{\epsilon}_{i,t-1}}{\sum_{t=1}^T \tilde{\epsilon}_{it}^2} - 1 \right]^2 \sim \chi_1^2 \quad (3.26)$$

$$LM_{\mu\rho} = \frac{NT^2}{2(T-1)(T-2)} [E^2 - 4EF + 2TF^2] \sim \chi_2^2 \quad (3.27)$$

SE modeli için test hipotezleri, $H_0: \rho=0$ (OTOK yok) ve $H_a: \rho \neq 0$ (OTOK var) şeklindedir. RE modeli için ise test hipotezleri, $H_0: \delta_\mu^2 = 0, \rho=0$ (Bireysel etkiler ve hata terimleri nedeniyle OTOK yok) ve $H_a: \delta_\mu^2 \neq 0, \rho=0$ (Bireysel etkiler ve hata terimleri nedeniyle OTOK var) şeklindedir. Her iki testte de H_0 hipotezi reddedilirse modelde OTOK sorunu olduğuna karar verilir (Kara & Coşkun, 2020, s. 154).

iii. Yatay Kesit Bağımlılığı: Birimler arası korelasyon veya yatay kesit bağımlılığı (YKB), birimlerin (ülke, bölge, şehir gibi) hata terimleri arasında korelasyon olduğunu ifade etmektedir. YKB, herhangi bir zamanda bir birimde (ülke gibi) meydana gelen şokun zamanın o noktasında veya gelecekte bir diğer birimi (ülke gibi) etkilemesidir. Bir birimi etkileyen şokun diğer birimlere etki edip etmediğinin tespit edilmesi uygun test ve tahmin yöntemlerinin belirlenmesi açısından önemlidir. Günümüzde yüksek küreselleşme düzeyi göz önünde bulundurulduğunda, ülkelerin yüksek bütünleşik yapıları ampirik analizlerde YKB problemini dikkate almayı önemli kılmaktadır (Nazlıoğlu vd., 2011, s. 6617-6618). YKB, genellikle birimler ile çalışıldığında görülmektedir.

Panel veri analizinde YKB, $T > N$ durumunda Breusch-Pagan (1980) CD_{LM} testi ile, $N > T$ veya $T > N$ olduğunda ise Pesaran (2004) CD_{LM} testi ile araştırılabilir.

Breusch-Pagan (1980) LM istatistikleri aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$LM = T \sum_{i=j}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \rho_{ij}^2 \sim \chi_{(N(N-1)/2)}^2 \quad (3.28)$$

Bu denklemde, ρ_{ij} en küçük kareler yöntemi kullanılarak her denklemin tahmininden elde edilen kalıntılar arasındaki basit korelasyon katsayısıdır. LM testi asimptotik olarak $N(N-1)/2$ serbestlik derecesiyle χ^2 dağılımı göstermektedir. Ancak, bu test $N \rightarrow \infty$ olduğunda kullanılamaz. Bu zorluğun üstesinden gelmek için, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen Lagrange çarpanı istatistikleri, $N > T$ veya $T > N$ durumlarında uygulanır (Nazlıoğlu vd., 2011, s. 6617-6618). Pesaran (2004) CD_{LM} istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$CD_{LM} = \left(\frac{2T}{N(N-1)} \right)^{\frac{1}{2}} \sum_{i=j}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \quad (3.29)$$

Test hipotezleri,

$H_0: Cov(u_{it}u_{jt}) = 0$ (Birimler arasında kesit bağımlılığı yok.) ve

$H_a: Cov(u_{it}u_{jt}) \neq 0$, (Birimler arasında kesit bağımlılığı var.) şeklindedir.

Test sonucunda, H_0 hipotezi kabul edilirse birimler arasında kesit bağımlılığın olmadığı kabul edilir (Kara & Coşkun, 2020, s. 154-155).

iv. Sağlam (Robust) Tahmin Ediciler: Modelde DV, OTOK ve/veya YKB varsa, hata teriminin varyans/kovaryans matrisi birim matrise eşit olmaz ve modelin verimliliği etkilenir. Bu durumda, standart hatalar, t ve F istatistikleri, R^2 ve güven aralıklarının geçerliliği etkilenir. Belirtilen durumlardan bir veya daha fazlası mevcutsa, uygun yöntemlerle sağlam tahminler yapılmalıdır. (Kara & Coşkun, 2020, s. 155).

Sağlam tahmin ediciler, veri kümesindeki güvenli gözlemlerin homojen olmayan dağılımı durumunda güvenilir sonuçlar elde etmek ve sapmalı değerlerin etkisini azaltmak için uygulanır. Bu çalışmada, Beck ve Katz (1995) tarafından geliştirilen iki farklı yöntem kullanılarak tahminler yapılmıştır. Bu yöntemler, DV, OTOK ve YKB problemlerinin varlığına karşı sağlam standart hatalar üreten ve panel standart hatalarını düzelten Cross-Section SUR (PCSE) yöntemi ile DV ve YKB problemlerini dikkate alan Period SUR (PCSE) yöntemidir.

3.2.3.3. Ampirik Bulgular

Ülkelerin geliştirdikleri politikaların sonuçlarının ülkeler arasında farklılık yaratıp yaratmadığını incelemek amacıyla, panel analizde yer alan toplam elli iki ülke, yönetim göstergesinin panel ortalaması (0,3529) temel alınarak iki gruba ayrılmıştır. Yönetişim göstergesi panel ortalamasının üzerinde yer alan otuz bir ülke “gelişmiş” grup olarak sınıflandırılırken, panel ortalamasının altında kalan yirmi bir ülke “diğer” grup olarak belirlenmiştir. Daha sonra, analizler tüm panel verisi (elli iki ülke) üzerinden tekrarlanarak değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Son olarak, panel veri yapısına uygun olan dört farklı yöntem karşılaştırılmıştır. POLS yönteminin panel veri özelliklerini dikkate almaması nedeniyle daha zayıf performans göstermesi beklenirken, içsellik varlığı durumunda SE modeli ve Genelleştirilmiş Momentler Yönteminin (Generalized Methods of Moments- GMM), içsellik olmadığı durumda RE modelinin performansının daha yüksek olması beklenmektedir.

3.2.3.3.1. Gelişmiş Ülkeler İçin Ampirik Bulgular

Gelişmiş ülke grubu için Model 1'e ait ön test sonuçları Tablo 3.14'de verilmiştir⁷.

Tablo 3.14. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 1 İçin Ön Test Sonuçları

MODEL	Model 1a (enflasyon)		Model 1b (işsizlik)		Model 1c (istihdam)		Model 1d (hasıla)	
Test İstatistikleri	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ
<i>Hausman</i>	13,337**	0,020	10,653	0,059	2,481	0,779	19,774***	0,001
<i>F_{birim}</i>	1,292	0,162	58,465***	0,000	74,895***	0,000	32179,69***	0,000
<i>F_{zaman}</i>	7,904***	0,000	4,097***	0,002	3,583***	0,004	27,948***	0,000
<i>F_{birim&zaman}</i>	2,499***	0,000	53,049***	0,000	65,688***	0,000	29578,00***	0,000
<i>LM_{birim}</i>	0,082	0,775	331,445***	0,000	377,673***	0,000	403,801***	0,000
<i>LM_{zaman}</i>	38,260***	0,000	0,046	0,831	1,333	0,248	0,014	0,907
<i>LM_{birim&zaman}</i>	38,342***	0,000	331,490***	0,000	379,006***	0,000	403,814***	0,000
<i>Honda_{birim}</i>	0,287	0,387	18,206***	0,000	19,434***	0,000	20,095***	0,000
<i>Honda_{zaman}</i>	6,186***	0,000	0,213	0,416	-1,155	0,876	0,117	0,454
<i>Honda_{birim&zaman}</i>	4,576***	0,000	13,024***	0,000	12,925***	0,000	14,292***	0,000
<i>LM_{h(REM)}</i>	46,324**	0,029	439,545***	0,000	416,897***	0,000	193,954***	0,000
<i>LM_{h(SEM)}</i>	51,858***	0,008	302,866***	0,000	471,569***	0,000	34,235	0,272
<i>LM_{p(SEM)}</i>	8,199***	0,004	0,074	0,785	4,641**	0,031	5,773**	0,016
<i>DW_(SEM)</i>	2,049	-	1,589	-	1,419	-	2,011	-
<i>LM_{pu(REMbirim)}</i>	11,000***	0,004	488,680***	0,000	500,954***	0,000	530,734***	0,000
<i>LM_{pu(REMzaman)}</i>	2,801*	0,094	488,605***	0,000	496,312***	0,000	524,961***	0,000
<i>LM_{pu(REMbirim&zaman)}</i>	10,918***	0,001	157,235***	0,000	123,281***	0,000	126,933***	0,000
<i>Pesaran CD_{LM}</i>	9,491***	0,000	15,870***	0,000	8,630***	0,000	32,149***	0,000
<i>Model</i>	SE		RE		RE		SE	
<i>Birim etkisi</i>	Yok		Var		Var		Var	
<i>Zaman etkisi</i>	Var		Yok		Yok		Var	
<i>DV</i>	Var		Var		Var		Yok	
<i>OTOK</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>YKB</i>	Var		Var		Var		Var	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Enflasyonun ve hasılanın bağımlı değişken olduğu Model 1a ve 1d'de, rassal etkilerle bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin sıfır olup olmadığını test etmek amacıyla yapılan Hausman test sonuçlarına göre, olasılık değeri kritik değerden (%5) küçük olduğu için " $H_0: E(\mu|X)=0$ " hipotezi reddedilmiş ve SE modelinin RE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. SE modelinde birim ve zaman etkilerinin olup olmadığını test etmek amacıyla *F* testi yapılmıştır. *F* testine göre, Model 1a'da birim etkinin olmadığı; ancak, zaman etkisinin olduğu ve Model 1d'de ise hem birim hem de zaman etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Dirençli tahmincilerin seçilebilmesi amacıyla DV, OTOK ve YKB problemlerinin varlığı araştırılmıştır. SE modelinde DV, Green (2008) *LM_{h(SEM)}*; OTOK, Baltagi & Li (1995) *LM_{p(SEM)}* ile araştırılmış ve Model 1a'da hem DV hem de OTOK olduğu; Model 1d'de ise sadece OTOK olduğu tespit

⁷ Model 1, $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte_{it} + \beta_2 yvaka_{it} + \beta_3 yvakappte_{it} + \beta_4 kısıtlama_{it} + \beta_5 sıkılık_{it} + \varepsilon_i$ şeklindedir (bkz. Denklem 3.17)

edilmiştir. YKB'nın test edilmesinde kullanılan Pesaran *CD* testine göre, H_0 reddedilmiş ve her iki modelde de YKB olduğuna karar verilmiştir.

İşsizliğin ve istihdamın bağımlı değişken olduğu Model 1b ve 1c için Hausman test sonuçlarına göre, rassal etki modelinin tutarlı olduğu; *LM* ve *Honda* testlerine göre rassal birim etkilerinin olduğu; ancak, zaman etkilerinin olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca, $LM_{h(REM)}$ testine göre, sabit varyans hipotezi reddedildiğinden DV problemi olduğu; $LM_{\mu\rho}$ testine göre, OTOK probleminin olmadığı sıfır hipotezinin reddedilmesi nedeniyle OTOK olduğu ve Pesaran *CD* testine göre, YKB probleminin olmadığı sıfır hipotezi reddedildiğinden YKB olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, enflasyon, işsizlik ve istihdam modellerinde dirençli katsayıların tahmini için DV, OTOK ve YKB problemlerini dikkate alan “*Cross Section SUR (PCSE)*” yöntemine göre kovaryans düzeltmesi yapılırken, hasıla modelinde OTOK ve YKB problemlerini dikkate alan “*Period SUR (PCSE)*” kovaryans düzeltmesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.15’de verilmiştir.

Tablo 3.15. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 1 İçin Tahmin Sonuçları

Model	Model 1a (enflasyon)		Model 1b (işsizlik)		Model 1c (istihdam)		Model 1d (hasıla)	
Değişken	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön
<i>ppte3ay</i>	0,0041 (0,508)	√	0,1130*** (0,000)	X	-0,1774*** (0,000)	X	0,0005 (0,613)	√
<i>yvaka</i>	-0,0235 (0,679)	X	0,6879*** (0,000)	√	-1,2860*** (0,000)	√	-0,0039 (0,368)	√
<i>yvakappte</i>	0,0003 (0,708)	√	-0,0088*** (0,000)	√	0,0179*** (0,000)	√	2,7E-05 (0,539)	X
<i>yölüm</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yölümppte</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>kısıtlama</i>	-0,0162* (0,097)	√	0,0033 (0,868)	√	0,0262 (0,471)	X	-0,0010 (0,139)	√
<i>sıklık</i>	0,0189** (0,026)	√	0,0219 (0,194)	√	-0,0780** (0,012)	√	-0,0003 (0,611)	√
<i>c</i>	0,5303 (0,278)	-	-2,9141* (0,053)	-	70,547*** (0,000)	-	12,849*** (0,000)	-
<i>F</i>	13,061*** (0,000)		10,758*** (0,000)		10,600*** (0,000)		34853,01*** (0,000)	
<i>R²</i>	0,427		0,230		0,227		0,999	
<i>R̄²</i>	0,395		0,209		0,206		0,999	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. √, katsayının işaretinin beklentilerle uyumunu göstermektedir.

Gelişmiş ülkeler için tahmin sonuçlarına göre, tüm modellerde modelin anlamlılığını gösteren F istatistiği istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve modellerin doğru kurulduğuna karar verilmiştir. Gelişmiş ülkelerde, merkez bankası faaliyetleri ve yeni vaka (yayılım) değişkeni dikkate alınarak yapılan tahmin sonuçlarına göre, $ppte3ay$ değişkeni işsizlik ve istihdam modellerinde istatistiksel olarak anlamlı; ancak, beklenen işareti ters iken, enflasyon ve büyüme modellerinde istatistiksel olarak anlamsız; ancak, işaretinin beklentilere uygun olduğu tespit edilmiştir. $yvaka$ değişkeninin işareti enflasyon modeli hariç tüm modellerde beklentilere uygundur. Bu sonuç, salgının yayılımının enflasyon, istihdam ve hasıla üzerinde negatif; işsizlik üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Öte yandan, $yvaka$ değişkeni ekonomik beklentilere uygun olarak gelişmiş ülkelerde işsizliğin artmasına ve istihdamın azalmasına yol açmıştır. Son olarak, $yvaka$ değişkeni hasıla büyümesi konusunda olumsuz etkiler yaratmakla birlikte söz konusu etkinin sıfıra yakın olarak gerçekleştiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, COVID-19 ile gelişmiş ülkelerdeki artan işsizlik, düşen istihdam ve negatif büyüme ile temsil edilen olumsuz makroekonomik koşullar arasındaki bağlantıya işaret etmektedir.

Enflasyonun bağımlı değişken olduğu modelde, $yvaka$ değişkeninin işareti beklentilerle uyumlu çıkmamıştır. Bir başka ifadeyle, COVID-19'un yayılımı ve şiddeti arttıkça gelişmiş ülkelerde enflasyonun azaldığı çıkarımına ulaşılmaktadır. Bu durumun nedeninin, gelişmiş ülkelerde ekonomik birimlerin ihtiyatlı davranarak özellikle lüks tüketim mallarına olan talebi azaltmaları olduğu düşünülmektedir. Bir diğer neden ise kapanmalar, kısıtlamalar ve diğer önlemler nedeniyle hizmet sektöründe faaliyetlerin durma noktasına gelmesidir.

$yvakappte$ değişkeninin katsayıları, büyüme oranının bağımlı değişken olduğu model hariç diğer üç modelde beklentilerle uyumlu çıkmıştır. Bu sonuçlar, gelişmiş ülkelerde salgının yayılımı ile birlikte merkez bankası faaliyetlerinin enflasyon (beklentilere uygun), istihdam (beklentilere uygun) ve hasıla (beklentilerle örtüşmeyen) üzerinde artıran, işsizlik (beklentilere uygun) üzerinde azaltan bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Kısıtlama ve sıkılık önlemleri, ekonomik beklentilerle uyumlu olarak işsizliğin artmasına, istihdamın ve hasılanın azalmasına neden olmuştur. Buna karşılık, kısıtlama ve sıkılık önlemleri enflasyon üzerinde birbirine zıt etkiler yaratmaktadır. Kısıtlama önlemleri enflasyonun düşmesine yol açarken, sıkılık önlemleri enflasyonun artmasına neden olmaktadır.

Gelişmiş ülke grubu için Model 2'ye ait ön test sonuçları Tablo 3.16'da verilmiştir⁸.

Tablo 3.16. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 2 İçin Ön Test Sonuçları

MODEL	Model 2a (enflasyon)		Model 2b (işsizlik)		Model 2c (istihdam)		Model 2d (hasıla)	
Test İstatistikleri	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ
<i>Hausman</i>	18,701***	0,002	11,065	0,050	3,464	0,629	12,718**	0,026
<i>F_{birim}</i>	1,255	0,189	59,426***	0,000	69,005***	0,000	34001,94***	0,000
<i>F_{zaman}</i>	7,484***	0,000	3,585***	0,004	2,578**	0,029	32,241***	0,000
<i>F_{birim&zaman}</i>	2,527***	0,000	54,716***	0,000	61,210***	0,000	30098,73***	0,000
<i>LM_{birim}</i>	-	-	333,673***	0,000	369,351***	0,000	422,954***	0,000
<i>LM_{zaman}</i>	-	-	0,254	0,614	0,614	0,433	0,477	0,490
<i>LM_{birim&zaman}</i>	-	-	333,927***	0,000	369,966***	0,000	423,431***	0,000
<i>Honda_{birim}</i>	-	-	18,267***	0,000	19,219***	0,000	20,566***	0,000
<i>Honda_{zaman}</i>	-	-	0,504	0,307	-0,784	0,783	-0,691	0,755
<i>Honda_{birim&zaman}</i>	-	-	13,273***	0,000	13,035***	0,000	14,054***	0,000
<i>LM_{h(REM)}</i>	-	-	466,253***	0,000	445,651***	0,000	211,549***	0,000
<i>LM_{h(SEM)}</i>	991,41***	0,000	300,375***	0,000	544,217***	0,000	31,418	0,395
<i>LM_{p(SEM)}</i>	-	-	0,124	0,725	5,857**	0,016	3,427*	0,064
<i>DW_(SEM)</i>	2,049	-	1,591	-	1,403	-	1,978	-
<i>LM_{pu(REMbirim)}</i>	-	-	489,573***	0,000	482,252***	0,000	573,627***	0,000
<i>LM_{pu(REMzaman)}</i>	-	-	489,450***	0,000	476,395***	0,000	570,200***	0,000
<i>LM_{pu(REMbirim&zaman)}</i>	-	-	155,900***	0,000	112,901***	0,000	150,673***	0,000
<i>Pesaran CD_{LM}</i>	9,937***	0,000	19,830***	0,000	18,525***	0,000	25,233***	0,000
<i>Model</i>	SE		RE		RE		SE	
<i>Birim etkisi</i>	Yok		Var		Var		Var	
<i>Zaman etkisi</i>	Var		Yok		Yok		Var	
<i>DV</i>	Var		Var		Var		Yok	
<i>OTOK</i>	Yok		Var		Var		Var	
<i>YKB</i>	Var		Var		Var		Var	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Enflasyon modeli için diagnostik testler Stata 14.1. programında yapılmıştır.

Model 2a ve 2d için Hausman test sonuçlarına göre, SE modelinin RE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. SE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan *F* testine göre, Model 2a'da birim etkisinin olmadığı; ancak, zaman etkisinin olduğu, Model 2d'de ise hem birim hem de zaman etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. DV, Green (2008) *LM_{h(SEM)}* ve OTOK, Baltagi & Li (1995) *LM_{p(SEM)}* ve *DW_(SEM)* testleri ile araştırılmış ve Model 2a'da DV, Model 2d'de ise OTOK olduğuna karar verilmiştir. *Pesaran CD* testine göre, *H₀* reddedilmiş ve her iki modelde de YKB olduğuna karar verilmiştir.

Hausman test sonuçlarına göre, Model 2b ve 2c için RE modelinin daha etkin olduğuna karar verilmiştir. RE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan *LM* ve *Honda* testlerine göre rassal birim etkilerinin olduğu; ancak, zaman etkilerinin

⁸ Model 2, $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte_{it} + \beta_2 yölüm_{it} + \beta_3 yölümppte_{it} + \beta_4 kısıtlama_{it} + \beta_5 sıkılık_{it} + \varepsilon_i$ şeklindedir (bkz. Denklem 3.18)

olmadığı tespit edilmiştir. RE modelinde DV, Green (2008) $LM_{h(REM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1991, 1995) $LM_{\mu\rho}$ testleri ile araştırılmış ve her iki modelde de DV ve OTOK probleminin olduğuna karar verilmiştir. Pesaran CD testine göre, H_0 reddedilmiş ve her iki modelde de YKB olduğuna karar verilmiştir.

Sonuç olarak, enflasyon, işsizlik ve istihdam modellerinde dirençli katsayıların tahmini için DV, OTOK ve YKB problemini dikkate alan “*Cross Section SUR (PCSE)*” yöntemine göre kovaryans düzeltmesi yapılırken, hasıla modelinde OTOK ve YKB problemini dikkate alan “*Period SUR (PCSE)*” kovaryans düzeltmesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.17’de verilmiştir.

Tablo 3.17. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 2 İçin Tahmin Sonuçları

Model	Model 2a (enflasyon)		Model 2b (işsizlik)		Model 2c (istihdam)		Model 2d (hasıla)	
Değişken	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön
<i>ppte3ay</i>	0,0021 (0,657)	√	0,0753*** (0,000)	X	-0,0079*** (0,004)	X	0,0007 (0,402)	√
<i>yvaka</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yvakappte</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yölüm</i>	0,0425 (0,640)	√	0,7028*** (0,000)	√	-1,1502*** (0,001)	√	-0,0035 (0,342)	√
<i>yölümppte</i>	-5,65E-05 (0,966)	X	-0,0099*** (0,000)	√	0,0154*** (0,001)	√	2,21E-05 (0,692)	X
<i>kısıtlama</i>	0,0013 (0,911) ¹	√	0,0035 (0,851)	√	0,0376 (0,320)	X	-0,0010 (0,150)	√
<i>sıklık</i>	0,0030 (0,778)	√	0,0260 (0,153)	√	-0,0855*** (0,017)	√	-0,0003 (0,694)	√
<i>c</i>	0,1765 (0,716)	-	0,0006 (0,999)	-	63,4292*** (0,000)	-	12,8280 (0,000)	-
<i>F</i>	9,2686*** (0,000)	-	11,598*** (0,000)	-	8,751*** (0,000)	-	34889,17*** (0,000)	-
<i>R²</i>	0,346		0,244		0,196		0,999	
<i>R²</i>	0,309		0,223		0,173		0,999	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. √, katsayının işaretinin beklentilerle uyumunu göstermektedir. Enflasyon modeli için diagnostik testler Stata 14.1. programında yapılmıştır.

Tüm modellerde, modelin anlamlılığını gösteren F istatistiği istatistiksel olarak anlamlıdır ve modellerin doğru kurulduğuna karar verilmiştir. Gelişmiş ülkelerde, merkez bankası faaliyetleri ve yeni ölüm (şiddet) değişkeni dikkate alınarak yapılan tahmin sonuçlarına göre, *ppte3ay* değişkeni işsizlik ve istihdam modellerinde istatistiksel olarak anlamlı; ancak, beklenen işareti ters iken; enflasyon ve büyüme modellerinde istatistiksel olarak anlamsız; ancak, işaretinin beklentilere uygun olduğu tespit edilmiştir. *yölüm* değişkeninin işareti tüm modellerde beklentilere uygun olup, işsizlik ve istihdam modellerinde istatistiksel olarak

anlamli bulunmuştur. Bu sonuç, salgının şiddetinin enflasyon ve işsizlik üzerinde pozitif; istihdam ve hasıla üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

yölimpppte değişkeninin işareti, enflasyon ve büyüme modellerinde beklentilerle uyumlu değildir. Bu sonuçlar, gelişmiş ülkelerde salgının şiddeti ile birlikte merkez bankası faaliyetlerinin, enflasyon ve işsizlik üzerinde negatif, istihdam ve hasıla üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Kısıtlama ve sıkılık önlemleri, ekonomik beklentilerle uyumludur ve gelişmiş ülkelerde enflasyon ve işsizliğin artmasına, hasılanın ise düşmesine yol açmıştır. Buna karşılık, kısıtlama önlemleri istihdamın artmasına yol açarken, sıkılık önlemleri istihdamın azalmasına neden olmaktadır.

Gelişmiş ülke grubu için Model 3'e ait ön test sonuçları Tablo 3.18'de verilmiştir⁹.

Tablo 3.18. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 3 için Ön Test Sonuçları

MODEL	Model 3a (enflasyon)		Model 3b (işsizlik)		Model 3c (istihdam)		Model 3d (hasıla)	
Test İstatistikleri	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ
<i>Hausman</i>	4,14	0.246	4,420	0,220	0,127	0,988	14,093***	0,003
<i>F_{birim}</i>	-	-	64,491***	0,000	79,666***	0,000	32023,41***	0,000
<i>F_{zaman}</i>	-	-	5,522***	0,000	6,955***	0,000	45,363***	0,000
<i>F_{birim&zaman}</i>	-	-	56,479***	0,000	69,377	0,000	28519,40***	0,000
<i>LM_{birim}</i>	-	-	368,250***	0,000	389,035***	0,000	422,267***	0,000
<i>LM_{zaman}</i>	-	-	0,496	0,481	1,040	0,308	0,168	0,682
<i>LM_{birim&zaman}</i>	-	-	368,746***	0,000	390,076***	0,000	422,434***	0,000
<i>Honda_{birim}</i>	0,125**¹	0.020	19,190***	0,000	19,724***	0,000	20,549***	0,000
<i>Honda_{zaman}</i>	0,561 ²	0.409	-0,0704	0,759	-1,020	0,846	-0,410	0,659
<i>Honda_{birim&zaman}</i>	-	-	13,071***	0,000	13,226***	0,000	14,241***	0,000
<i>LM_{h(REM)}</i>	2,091***³	0.001	530,359***	0,000	405,523***	0,000	184,954***	0,000
<i>LM_{h(SEM)}</i>	-	-	333,470***	0,000	423,471***	0,000	32,093	0,363
<i>LM_{p(SEM)}</i>	-	-	0,034	0,854	0,518	0,472	11,491***	0,001
<i>DW_(SEM)</i>	1,669	-	1,627	-	1,594	-	2,170	-
<i>LM_{pu(REMbirim)}</i>	-	-	546,292***	0,000	559,742***	0,000	529,986***	0,000
<i>LM_{pu(REMzaman)}</i>	-	-	546,258***	0,000	559,224***	0,000	518,496***	0,000
<i>LM_{pu(REMbirim&zaman)}</i>	-	-	178,041***	0,000	170,707***	0,000	107,720***	0,000
<i>Pesaran CD_{LM}</i>	16,475***	0.000	14,256***	0,000	17,258***	0,000	36,677***	0,000
<i>Model</i>	RE		RE		RE		SE	
<i>Birim etkisi</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>Zaman etkisi</i>	Yok		Yok		Yok		Var	
<i>DV</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>OTOK</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>YKB</i>	Var		Var		Var		Var	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Enflasyon modelinde, (1) ve (2) numaralı istatistikler, RE modeli için rassal birim ve zaman etkilerinin varlığını test eden spesifikasyon testleridir. (3) numaralı istatistik, Brown & Forsythe (W10) DV istatistiğini göstermektedir.

⁹ Model 3, $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte_{it} + \beta_2 yvaka_{it} + \beta_3 yvakappte_{it} + \varepsilon_i$ şeklindedir (bkz. Denklem 3.19)

3a, 3b ve 3c modelleri için Hausman test sonuçlarına göre, RE modelinin SE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. RE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan testlere göre rassal birim etkilerinin olduğu; ancak, zaman etkilerinin olmadığı tespit edilmiştir. RE modelinde DV, Green (2008) $LM_{h(REM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1991, 1995) $LM_{\mu\rho}$ testleri ile araştırılmış ve modellerde DV ve OTOK probleminin olduğuna karar verilmiştir. Pesaran CD testine göre, H_0 reddedilmiş ve her üç modelde de YKB olduğuna karar verilmiştir.

Hausman test sonuçlarına göre, Model 3d’de SE modelinin RE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. SE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan F testine göre, hem birim hem de zaman etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. SE modelinde DV, Green (2008) $LM_{h(SEM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1995) $LM_{\rho(SEM)}$ ve DW_(SEM) testleri ile sınanmış ve modelde DV ve OTOK probleminin olduğuna karar verilmiştir. Pesaran CD testine göre, H_0 reddedilmiş ve modelde YKB olduğuna karar verilmiştir.

Sonuç olarak, dirençli katsayıların tahmini için tüm modellerde DV, OTOK ve YKB probleminin varlığını dikkate alan “Cross Section SUR (PCSE)” yöntemine göre kovaryans düzeltilmesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.19’da verilmiştir.

Tablo 3.19. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 3 İçin Tahmin Sonuçları

Model	Model 3a (enflasyon)		Model 3b (işsizlik)		Model 3c (istihdam)		Model 3d (hasıla)	
Değişken	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön
<i>ppte3ay</i>	-0.0048 (0.653)	X	0,1128*** (0,000)	X	-0,1675*** (0,000)	X	0,0004 (0,646)	√
<i>yvaka</i>	0.1067 (0.308)	√	0,7484*** (0,000)	√	-1,3813*** (0,000)	√	-0,0078 (0,101)	√
<i>yvakappte</i>	0.0004 (0.769)	√	-0,0088*** (0,000)	√	0,0178*** (0,000)	√	4,53E-05 (0,459)	X
<i>yölüm</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yölümppte</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>kısıtlama</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>sıkılık</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>c</i>	-0.1939 (0.812)	-	-1,8166 (0,197)	-	67,4434*** (0,000)	-	12,798*** (0,000)	-
<i>F</i>	5,415*** (0.001)		14,831*** (0,000)		10,671*** (0,000)		34548,00*** (0,000)	
<i>R²</i>	0.082		0,196		0,150		0,999	
<i>R²</i>	0.067		0,183		0,136		0,999	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. √, katsayının işaretinin beklentilerle uyumunu göstermektedir.

Gelişmiş ülkeler için tahmin sonuçlarına göre, modelin anlamlılığını gösteren F istatistiği tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve modellerin doğru kurulduğuna karar verilmiştir. Gelişmiş ülkelerde hükümet politikalarının göstergesi olarak kabul edilen kısıtlama ve sıklık değişkenleri modelden çıkarılarak sadece para politikasının etkisini test etmeye yönelik oluşturulan Model 3 sonuçlarına göre, bu değişkenlerin olduğu model sonuçlarının yer aldığı Tablo 3.15’de elde edilen temel sonuçların değişmediği tespit edilmiştir. Tablo 3.19’a göre, sadece enflasyon modelinde $ppte3ay$ ve $yvaka$ değişkenlerinin işareti değişmiş olmakla birlikte, söz konusu değişikliğin önemli olmadığı söylenebilir.

Gelişmiş ülke grubu için Model 4’e ait ön test sonuçları Tablo 3.20’de verilmiştir¹⁰.

Tablo 3.20. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 4 için Ön Test Sonuçları

MODEL	Model 4a (enflasyon)		Model 4b (işsizlik)		Model 4c (istihdam)		Model 4d (hasıla)	
Test İstatistikleri	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ
<i>Hausman</i>	9,326***	0,025	5,510	0,138	1,836	0,607	10,552**	0,014
<i>F_{birim}</i>	1,244	0,198	64,947***	0,000	72,480***	0,000	33518,49***	0,000
<i>F_{zaman}</i>	14,962***	0,000	4,919***	0,000	4,990***	0,000	51,777***	0,000
<i>F_{birim&zaman}</i>	3,401***	0,000	57,137***	0,000	63,231***	0,000	29087,93***	0,000
<i>LM_{birim}</i>	-	-	360,366	0,286	376,263	0,000	439,591	0,000
<i>LM_{zaman}</i>	-	-	0,286	0,593	0,934	0,334	1,285	0,257
<i>LM_{birim&zaman}</i>	-	-	360,651***	0,000	377,197***	0,000	440,877***	0,000
<i>Honda_{birim}</i>	-	-	18,983***	0,000	19,398***	0,000	20,966***	0,000
<i>Honda_{zaman}</i>	-	-	-0,535	0,704	-0,967	0,833	-1,134	0,872
<i>Honda_{birim&zaman}</i>	-	-	13,045***	0,000	13,033***	0,000	14,024***	0,000
<i>LM_{h(REM)}</i>	-	-	535,707***	0,000	443,337***	0,000	201,832***	0,000
<i>LM_{h(SEM)}</i>	2206,54***	0,000	328,391***	0,000	506,192***	0,000	29,679***	0,482
<i>LM_{p(SEM)}</i>	-	-	0,035	0,852	2,425	0,119	5,170***	0,023
<i>DW_(SEM)</i>	1,753	-	1,589	-	1,491	-	2,050	-
<i>LM_{pu(REMbirim)}</i>	-	-	534,470***	0,000	515,715***	0,000	584,569***	0,000
<i>LM_{pu(REMzaman)}</i>	-	-	534,435***	0,000	513,290***	0,000	579,398***	0,000
<i>LM_{pu(REMbirim&zaman)}</i>	-	-	174,104***	0,000	139,451***	0,000	144,977***	0,000
<i>Pesaran CD_{LM}</i>	20,306***	0,000	18,025***	0,000	18,455***	0,000	28,802***	0,000
<i>Model</i>	SE		RE		RE		SE	
<i>Birim etkisi</i>	Yok		Var		Var		Var	
<i>Zaman etkisi</i>	Var		Yok		Yok		Var	
<i>DV</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>OTOK</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>YKB</i>	Var		Var		Var		Var	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Enflasyon modeli için diagnostik testler Stata 14.1. programında yapılmıştır.

Model 4a ve 4d için Hausman test sonuçlarına göre, SE modelinin daha etkin olduğuna karar verilmiştir. SE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan F testine göre, Model 4a’da birim etkinin olmadığı; ancak, zaman etkisinin olduğu, Model

¹⁰ Model 4, $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte_{it} + \beta_2 yölüm_{it} + \beta_3 yölümppte_{it} + \varepsilon_i$ şeklindedir (bkz. Denklem 3.20.)

4d’de ise hem birim hem de zaman etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. SE modelinde DV, Green (2008) $LM_{h(SEM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1995) $LM_{\rho(SEM)}$ ve $DW_{(SEM)}$ testleri ile sınanmış ve test sonuçlarına göre modellerde DV ve OTOK probleminin olduğuna karar verilmiştir. Pesaran CD testine göre, H_0 reddedilmiş ve her iki modelde de YKB olduğuna karar verilmiştir.

Model 4b ve 4c için RE modelinin daha etkin olduğuna karar verilmiştir. Birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan LM ve $Honda$ testlerine göre rassal birim etkilerinin olduğu; ancak, zaman etkilerinin olmadığı tespit edilmiştir. RE modelinde DV, Green (2008) $LM_{h(REM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1991, 1995) $LM_{\mu\rho}$ testleri ile araştırılmış ve her iki modelde de DV ve OTOK probleminin olduğuna; Pesaran CD testine göre, her iki modelde de YKB olduğuna karar verilmiştir.

Sonuç olarak, dirençli katsayıların tahmini için tüm modellerde DV, OTOK ve YKB problemlerini dikkate alan “*Cross Section SUR (PCSE)*” yöntemine göre kovaryans düzeltmesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.21’de verilmiştir.

Tablo 3.21. Gelişmiş Ülkeler Grubunda Model 4 İçin Tahmin Sonuçları

Model	Model 4a (enflasyon)		Model 4b (işsizlik)		Model 4c (istihdam)		Model 4d (hasıla)	
Değişken	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön
$ppte3ay$	-0,0026 (0,573)	X	0,0742*** (0,000)	X	-0,0630*** (0,010)	X	0,008 (0,389)	✓
$yvaka$	-	-	-	-	-	-	-	-
$yvakappte$	-	-	-	-	-	-	-	-
$yölüm$	0,0409 (0,650)		0,7623*** (0,000)	✓	-1,2048*** (0,000)	✓	-0,0061 (0,146)	✓
$yölümppte$	9,99E-05 (0,936)		-0,0092*** (0,000)	✓	0,0134*** (0,003)	✓	-1,91E-05 (0,719)	✓
$kısıtlama$	-	-	-	-	-	-	-	-
$sıkılık$	-	-	-	-	-	-	-	-
c	0,4357 (0,193)		1,4982 (0,130)	-	60,0234*** (0,000)	-	12,756*** (0,000)	-
F	11,601*** (0,000)		15,796*** (0,000)		9,288*** (0,000)		34786,38*** (0,000)	
R^2	0,344		0,207		0,133		0,999	
$\bar{R}^2$	0,314		0,194		0,119		0,999	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. ✓, katsayının işaretinin beklentilerle uyumunu göstermektedir.

Modelin anlamlılığını gösteren F istatistiği tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve modellerin doğru kurulduğuna karar verilmiştir. Kısıtlama ve sıkılık değişkenleri modelden çıkarıldıktan sonra elde edilen bulgulara göre, bu değişkenlerin dahil olduğu modellerde (Tablo 3.17) elde edilen temel bulguların değişmediği görülmektedir.

3.2.3.3.2. Diğer Ülkeler İçin Ampirik Bulgular

Diğer ülke grubu için Model 1'e ait ön test sonuçları Tablo 3.22'de verilmiştir¹¹.

Tablo 3.22. Diğer Ülkeler Grubunda Model 1 için Ön Test Sonuçları

MODEL	Model 1a (enflasyon)		Model 1b (işsizlik)		Model 1c (istihdam)		Model 1d (hasıla)	
Test İstatistikleri	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ
<i>Hausman</i>	3,060	0,691	21,005***	0,001	6,707	0,243	6,764	0,239
<i>F_{birim}</i>	18,974***	0,000	75,438***	0,000	139,713***	0,000	7204,781***	0,000
<i>F_{zaman}</i>	3,862***	0,003	0,685	0,636	1,694	0,144	5,723	0,000
<i>F_{birim&zaman}</i>	16,457***	0,000	65,281***	0,000	116,273***	0,000	5900,317	0,000
<i>LM_{birim}</i>	155,919***	0,000	226,694***	0,000	248,874***	0,000	259,674***	0,000
<i>LM_{zaman}</i>	0,122	0,727	0,163	0,686	0,872	0,350	1,220	0,269
<i>LM_{birim&zaman}</i>	156,041***	0,000	226,858***	0,000	249,756***	0,000	260,894***	0,000
<i>Honda_{birim}</i>	12,487***	0,000	15,056***	0,000	15,776***	0,000	16,114***	0,000
<i>Honda_{zaman}</i>	-0,349	0,637	-0,404	0,657	-0,934	0,825	-1,105	0,865
<i>Honda_{birim&zaman}</i>	8,582***	0,000	10,361***	0,000	10,495***	0,000	10,614***	0,000
<i>LM_{h(REM)}</i>	490,730***	0,000	171,220***	0,000	135,790***	0,000	158,811***	0,000
<i>LM_{h(SEM)}</i>	72,408***	0,000	171,492***	0,000	74,399***	0,000	53,475***	0,000
<i>LM_{p(SEM)}</i>	1,203	0,294	0,096	0,757	0,351	0,554	1,481	0,224
<i>DW_(SEM)</i>	1,928	-	1,714	-	1,787	-	1,923	-
<i>LM_{pu(REMbirim)}</i>	212,819***	0,000	332,127***	0,000	357,645***	0,000	357,771***	0,000
<i>LM_{pu(REMzaman)}</i>	211,716***	0,000	332,032***	0,000	357,294***	0,000	356,290***	0,000
<i>LM_{pu(REMbirim&zaman)}</i>	56,900***	0,000	105,433***	0,000	108,772***	0,000	98,096***	0,000
<i>Pesaran CD_{LM}</i>	4,497***	0,000	11,158***	0,000	8,772***	0,000	7,411***	0,000
<i>Model</i>	RE		SE		RE		RE	
<i>Birim etkisi</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>Zaman etkisi</i>	Yok		Yok		Yok		Yok	
<i>DV</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>OTOK</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>YKB</i>	Var		Var		Var		Var	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

1a, 1c ve 1d modelleri için Hausman test sonuçlarına göre, RE modelinin daha etkin olduğuna karar verilmiştir. Birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan *LM* ve *Honda* testlerine göre modellerde rassal birim etkilerinin olduğu; ancak, zaman etkilerinin olmadığı tespit edilmiştir. DV, Green (2008) *LM_{h(REM)}* ve OTOK, Baltagi & Li (1991, 1995) *LM_{pu}* testleri ile araştırılmış ve modellerde DV ve OTOK probleminin olduğuna karar verilmiştir. Pesaran *CD* testine göre, H_0 reddedilmiş ve tüm modellerde YKB olduğuna karar verilmiştir.

Hausman test sonuçlarına göre, Model 1b'de SE modelinin RE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. SE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek

¹¹ Model 1, $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte_{it} + \beta_2 yvaka_{it} + \beta_3 yvakappte_{it} + \beta_4 kısıtlama_{it} + \beta_5 sıkılık_{it} + \varepsilon_i$ şeklindedir (bkz. Denklem 3.17.)

amacıyla yapılan F testine göre, birim etkisinin olmadığı; ancak, zaman etkisinin olduğu tespit edilmiştir. SE modelinde DV, Green (2008) $LM_{h(SEM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1995) $LM_{\rho(SEM)}$ ve $DW_{(SEM)}$ testleri ile sınanmış ve modellerde DV ve OTOK probleminin olduğuna; Pesaran CD testine göre, H_0 reddedilerek YKB olduğuna karar verilmiştir.

Sonuç olarak, dirençli katsayıların tahmini için tüm modellerde DV, OTOK ve YKB problemini dikkate alan “*Cross Section SUR (PCSE)*” yöntemine göre kovaryans düzeltmesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.23’de verilmiştir.

Tablo 3.23. Diğer Ülkeler Grubunda Model 1 İçin Tahmin Sonuçları

Model	Model 1a (enflasyon)		Model 1b (işsizlik)		Model 1c (istihdam)		Model 1d (hasıla)	
Değişken	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön
<i>ppte3ay</i>	-0,0175 (0,550)	X	0,0490** (0,015)	X	-0,0704 (0,215)	X	-0,0882 (0,930)	X
<i>yvaka</i>	0,1292 (0,395)	√	0,3709*** (0,002)	√	-0,4143 (0,112)	√	0,0074 (0,476)	X
<i>yvakappte</i>	0,0022 (0,569)	√	-0,0079*** (0,004)	√	0,0128* (0,084)	√	0,0002 (0,450)	X
<i>yölüm</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yölümppte</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>kısıtlama</i>	0,0332 (0,126)	√	-0,0148 (0,483)	X	0,0074 (0,870)	X	0,0028* (0,092)	X
<i>sıklık</i>	-0,0283 (0,141)	√	0,0235 (0,144)	√	-0,1095*** (0,004)	√	-0,0062*** (0,000)	√
<i>c</i>	0,3381 (0,799)	-	6,1480*** (0,000)	-	53,7837*** (0,004)	-	13,2129*** (0,000)	-
<i>F</i>	4,512*** (0,000)		191,007*** (0,000)		9,7250*** (0,000)		13,275*** (0,000)	
<i>R²</i>	0,158		0,980		0,288		0,356	
<i>R²</i>	0,123		0,974		0,259		0,329	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. √, katsayının işaretinin beklentilerle uyumunu göstermektedir.

Diğer ülkeler için tahmin sonuçlarına göre, modelin anlamlılığını gösteren F istatistiği tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve modellerin doğru kurulduğuna karar verilmiştir. Diğer ülkelerde, merkez bankası faaliyetleri ve yeni vaka (yaygınlık) değişkeni dikkate alınarak yapılan tahmin sonuçlarına göre, *ppte3ay* değişkeni sadece işsizlik modelinde istatistiksel olarak anlamlı olmakla beraber işareti tüm modellerde beklentilere terstir. *yvaka* değişkeninin işareti *hasıla* modeli hariç tüm modellerde beklentilere uygundur. Bu sonuçlar, salgının yayılımının enflasyon, işsizlik ve hasıla üzerinde pozitif, istihdam üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Son olarak, *yvaka* değişkeni hasıla üzerinde olumlu etkiler yaratmakla birlikte, bu etki sifıra yakındır. Sonuçlar, COVID-19 ile diğer ülkeler

grubunda artan işsizlik, düşen istihdam ve negatif büyüme ile temsil edilen olumsuz makroekonomik koşullar arasındaki bağlantıya işaret etmektedir.

yvakappte değişkeninin katsayıları, hasılanın bağımlı değişken olduğu model hariç diğer üç modelde beklentilerle uyumlu çıkmıştır. Bu sonuçlar, gelişmiş ülkelere benzer şekilde diğer ülkeler grubunda salgının yayılımı ile birlikte merkez bankası faaliyetlerinin enflasyon, istihdam ve hasıla üzerinde pozitif, işsizlik üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Kısıtlama ve sıkılık önlemleri, enflasyon modelinde ekonomik beklentilerle uyumlu olup, enflasyonun artmasına yol açmaktadır. Buna karşılık, kısıtlama ve sıkılık önlemleri diğer üç modelde birbirine zıt etkiler yaratmaktadır.

Diğer ülke grubu için Model 2'ye ait ön test sonuçları Tablo 3.24'de verilmiştir¹².

Tablo 3.24. Diğer Ülkeler Grubunda Model 2 için Ön Test Sonuçları

MODEL	Model 2a (enflasyon)		Model 2b (işsizlik)		Model 2c (istihdam)		Model 2d (hasıla)	
Test İstatistikleri	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ
<i>Hausman</i>	2,879	0,719	23,090***	0,000	9,812	0,081	5,338	0,376
<i>F_{birim}</i>	18,994***	0,000	74,847***	0,000	132,528***	0,000	7319,843***	0,000
<i>F_{zaman}</i>	4,319***	0,001	0,863	0,509	2,242*	0,056	6,756	0,000
<i>F_{birim&zaman}</i>	16,708***	0,000	63,201***	0,000	112,143***	0,000	6009,353***	0,000
<i>LM_{birim}</i>	154,377***	0,000	218,030***	0,000	227,999***	0,000	269,494***	0,000
<i>LM_{zaman}</i>	1,45e-05	0,997	0,059	0,808	0,327	0,567	1,285	0,257
<i>LM_{birim&zaman}</i>	154,377***	0,000	218,089***	0,000	228,327***	0,000	270,779***	0,000
<i>Honda_{birim}</i>	12,425***	0,000	14,766***	0,000	15,100***	0,000	16,416***	0,000
<i>Honda_{zaman}</i>	-0,004	0,502	-0,243	0,596	-0,572	0,716	-1,134	0,872
<i>Honda_{birim&zaman}</i>	8,783***	0,000	10,269***	0,000	10,272***	0,000	10,807***	0,000
<i>LM_{h(REM)}</i>	483,380***	0,000	166,168***	0,000	84,775***	0,000	161,022***	0,000
<i>LM_{h(SEM)}</i>	79,788***	0,000	161,533***	0,000	75,495***	0,000	54,614***	0,000
<i>LM_{p(SEM)}</i>	0,853	0,356	0,061	0,805	0,083	0,773	1,188	0,276
<i>DW_(SEM)</i>	1,902	-	1,725	-	1,742	-	1,913	-
<i>LM_{pu(REMbirim)}</i>	212,968***	0,000	320,833***	0,000	334,574***	0,000	375,032***	0,000
<i>LM_{pu(REMzaman)}</i>	212,114***	0,000	320,772***	0,000	334,491***	0,000	373,844***	0,000
<i>LM_{pu(REMbirim&zaman)}</i>	58,591***	0,000	102,803***	0,000	106,575***	0,000	105,538***	0,000
<i>Pesaran CD_{LM}</i>	6,245***	0,000	11,101***	0,000	8,825***	0,000	8,747***	0,000
<i>Model</i>	RE		SE		RE		RE	
<i>Birim etkisi</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>Zaman etkisi</i>	Yok		Yok		Yok		Yok	
<i>DV</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>OTOK</i>	Var		Yok		Var		Var	
<i>YKB</i>	Var		Var		Var		Var	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

¹² Model 2, $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte_{it} + \beta_2 yölüm_{it} + \beta_3 yölümppte_{it} + \beta_4 kısıtlama_{it} + \beta_5 sıkılık_{it} + \varepsilon_i$ şeklindedir (bkz. Denklem 3.18.).

2a, 2c ve 2d modelleri için Hausman test sonuçlarına göre, RE modelinin daha etkin olduğuna karar verilmiştir. RE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan *LM* ve *Honda* testlerine göre rassal birim etkilerinin olduğu; ancak, zaman etkilerinin olmadığı tespit edilmiştir. DV, Green (2008) $LM_{h(REM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1991, 1995) $LM_{\mu\rho}$ testleri ile araştırılmış ve modellerde DV ve OTOK probleminin olduğuna karar verilmiştir. Pesaran *CD* testine göre ise H_0 reddedilmiş ve tüm modellerde YKB olduğuna karar verilmiştir.

Model 2b için Hausman test sonuçlarına göre, SE modelinin RE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. SE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan *F* testine göre, birim etkisinin olduğu; ancak, zaman etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. DV, Green (2008) $LM_{h(SEM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1995) $LM_{\rho(SEM)}$ ve $DW_{(SEM)}$ testleri ile sınanmış ve modelde DV olduğu; ancak, OTOK olmadığı tespit edilmiştir. Pesaran *CD* testine göre, H_0 reddedilmiş ve YKB olduğuna karar verilmiştir.

Sonuç olarak dirençli katsayıların tahmini için tüm modellerde DV, OTOK ve YKB problemini dikkate alan “*Cross Section SUR (PCSE)*” yöntemine göre kovaryans düzeltmesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.25’de verilmiştir.

Tablo 3.25. Diğer Ülkeler Grubunda Model 2 İçin Tahmin Sonuçları

Model	Model 2a (enflasyon)		Model 2b (işsizlik)		Model 2c (istihdam)		Model 2d (hasıla)	
Değişken	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön
<i>ppte3ay</i>	-0,0021 (0,903)	X	0,0032 (0,757)	X	-0,0134 (0,673)	X	0,0010 (0,459)	√
<i>yvaka</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yvakappte</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yölüm</i>	0,1453 (0,353)	√	0,2493** (0,020)	√	-0,04504* (0,090)	√	0,0066 (0,528)	X
<i>yölümppte</i>	0,0008 (0,844)	√	-0,0060*** (0,010)	√	0,0112* (0,079)	√	7,81E-05 (0,722)	X
<i>kısıtlama</i>	0,0428* (0,052)	√	0,0052 (0,763)	√	0,0263 (0,558)	X	0,0038** (0,023)	X
<i>sıklık</i>	-0,0363* (0,058)	√	0,0114 (0,398)	√	-0,1221*** (0,002)	√	-0,0070*** (0,000)	√
<i>c</i>	0,6239 (0,532)	-	7,8507*** (0,000)	-	51,8923*** (0,000)	-	13,2340*** (0,000)	-
<i>F</i>	3,965*** (0,002)		287,089*** (0,000)		9,378*** (0,000)		12,172*** (0,000)	
<i>R²</i>	0,142		0,986		0,281		0,337	
<i>R²</i>	0,106		0,983		0,251		0,309	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. √, katsayının işaretinin beklentilerle uyumunu göstermektedir.

Tüm modellerde, F istatistiği modellerin doğru kurulduğunu göstermektedir. $ppte3ay$ değişkeninin işareti hasıla modeli hariç diğerlerinde beklentilere terstir. $yölüm$ değişkeninin katsayıları, hasılayı dikkate alan model hariç diğer üç modelde beklentilere uygundur. Bu sonuç, salgının şiddetinin enflasyon, işsizlik ve hasıla üzerinde pozitif, istihdam üzerinde ise negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. $yölümppte$ değişkeninin işareti, hasıla modeli hariç diğer üç modelde beklentilerle uyumlu olmaktadır. Bu sonuçlar, salgının şiddeti ile birlikte diğer ülkelerde merkez bankası faaliyetlerinin enflasyon ve istihdam üzerinde pozitif, işsizlik ve hasıla üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Kısıtlama ve sıkılık önlemleri modellerin birçoğunda birbirine zıt sonuçlar doğurmaktadır. Kısıtlama önlemleri enflasyon, istihdam ve hasılanın artmasına; işsizliğin azalmasına yol açmaktadır. Sıkılık önlemleri enflasyon, istihdam ve hasılanın azalmasına; işsizliğin artmasına neden olmaktadır.

Diğer ülke grubu için Model 3'e ait ön test sonuçları Tablo 3.26'da verilmiştir¹³.

Tablo 3.26. Diğer Ülkeler Grubunda Model 3 için Ön Test Sonuçları

MODEL	Model 3a (enflasyon)		Model 3b (işsizlik)		Model 3c (istihdam)		Model 3d (hasıla)	
Test İstatistikleri	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ
<i>Hausman</i>	0,217	0,975	10,387**	0,016	0,668	0,881	1,511	0,680
<i>F_{birim}</i>	19,789***	0,000	83,336***	0,000	168,126***	0,000	7096,213***	0,000
<i>F_{zaman}</i>	3,384***	0,007	0,828	0,533	10,321***	0,000	13,785***	0,000
<i>F_{birim&zaman}</i>	16,329***	0,000	68,549***	0,000	136,990***	0,000	5728,719***	0,000
<i>LM_{birim}</i>	166,862***	0,000	243,669***	0,000	279,528***	0,000	306,958***	0,000
<i>LM_{zaman}</i>	1,049	0,306	1,367	0,242	1,454	0,228	2,449	0,118
<i>LM_{birim&zaman}</i>	167,911***	0,000	245,036***	0,000	280,982***	0,000	309,406***	0,000
<i>Honda_{birim}</i>	12,918***	0,000	15,610***	0,000	16,719***	0,000	17,520***	0,000
<i>Honda_{zaman}</i>	-1,024	0,847	-1,169	0,879	-1,206	0,886	-1,565	0,941
<i>Honda_{birim&zaman}</i>	8,410***	0,000	10,211***	0,000	10,970***	0,000	11,282***	0,000
<i>LM_{h(REM)}</i>	511,009***	0,000	198,860***	0,000	147,873***	0,000	154,932***	0,000
<i>LM_{h(SEM)}</i>	65,442***	0,000	150,215***	0,000	80,933***	0,000	35,618**	0,017
<i>LM_{p(SEM)}</i>	0,638	0,424	0,016	0,901	3,622*	0,057	3,130*	0,077
<i>DW_(SEM)</i>	1,890	-	1,744	-	1,995	-	2,052	-
<i>LM_{pu(REMbirim)}</i>	233,378***	0,000	362,146***	0,000	369,615***	0,000	411,446***	0,000
<i>LM_{pu(REMzaman)}</i>	232,740***	0,000	362,131***	0,000	365,993***	0,000	408,317***	0,000
<i>LM_{pu(REMbirim&zaman)}</i>	66,516***	0,000	118,478***	0,000	90,087***	0,000	104,489***	0,000
<i>Pesaran CD_{LM}</i>	1,887***	0,060	6,935***	0,000	10,532***	0,000	18,042***	0,000
<i>Model</i>	RE		SE		RE		RE	
<i>Birim etkisi</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>Zaman etkisi</i>	Yok		Yok		Yok		Yok	
<i>DV</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>OTOK</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>YKB</i>	Var		Var		Var		Var	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

¹³ Model 3, $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte_{it} + \beta_2 yvaka_{it} + \beta_3 yvakappte_{it} + \varepsilon_i$ şeklindedir (bkz. Denklem 3.19.).

Model 3a, 3c ve 3d için Hausman test sonuçlarına göre, RE modelinin SE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. RE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan *LM* ve *Honda* testlerine göre rassal birim etkilerinin olduğu; ancak, zaman etkilerinin olmadığı tespit edilmiştir. DV, Green (2008) $LM_{h(REM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1991, 1995) $LM_{\mu\rho}$ testleri ile araştırılmış ve modellerde DV ve OTOK probleminin olduğuna karar verilmiştir. Pesaran *CD* testine göre, H_0 reddedilmiş ve tüm modellerde YKB olduğuna karar verilmiştir.

Model 3b’de, Hausman test sonuçlarına göre, SE modelinin RE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. SE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan *F* testine göre, birim etkisinin olmadığı; ancak, zaman etkisinin olduğu tespit edilmiştir. DV, Green (2008) $LM_{h(SEM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1995) $LM_{\rho(SEM)}$ ve $DW_{(SEM)}$ testleri ile sınanmış ve modelde DV ve OTOK probleminin olduğu tespit edilmiştir. Pesaran *CD* testine göre, H_0 reddedilmiş ve YKB olduğuna karar verilmiştir.

Sonuç olarak, dirençli katsayıların tahmini için tüm modellerde DV, OTOK ve YKB problemini dikkate alan “*Cross Section SUR (PCSE)*” yöntemine göre kovaryans düzeltmesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.27’de verilmiştir.

Tablo 3.27. Diğer Ülkeler Grubunda Model 3 İçin Tahmin Sonuçları

Model	Model 3a (enflasyon)		Model 3b (işsizlik)		Model 3c (istihdam)		Model 3d (hasıla)	
Değişken	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön
<i>ppte3ay</i>	-0,0168 (0,574)	X	0,0386** (0,034)	X	-0,0389 (0,579)	X	0,0010 (0,689)	√
<i>yvaka</i>	0,1770 (0,242)	√	0,3012*** (0,004)	√	-0,2591 (0,350)	√	0,0170 (0,133)	X
<i>yvakappte</i>	0,0025 (0,525)	√	-0,0065** (0,011)	√	0,0028 (0,477)	√	-6,23E-05 (0,838)	√
<i>yölüm</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yölümppte</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>kısıtlama</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>sıkılık</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>c</i>	0,1166 (0,917)	-	7,2915*** (0,000)	-	46,6558*** (0,000)	-	12,9319*** (0,000)	-
<i>F</i>	6,769*** (0,000)		193,294*** (0,000)		0,266 (0,850)		3,135** (0,028)	
<i>R²</i>	0,143		0,978		0,007		0,072	
<i>R²</i>	0,122		0,973		-0,018		0,049	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. √, katsayının işaretinin beklentilerle uyumunu göstermektedir.

Diğer ülkeler için tahmin sonuçlarına göre, modelin anlamlığını gösteren F istatistiği istihdam modeli hariç diğer üç modelde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve modellerin doğru kurulduğuna karar verilmiştir. Diğer ülke grubu için hükümet politikalarının göstergesi olarak kabul edilen kısıtlama ve sıklık değişkenleri modelden çıkarılarak yalnızca para politikasının etkisini test etmeye yönelik oluşturulan Model 3 sonuçları, bu değişkenlerin dahil edildiği ve salgının yayılımını dikkate alan modellerdeki bulguların (Tablo 3.23) değişmediğini göstermektedir.

Diğer ülke grubu için Model 4'e ait ön test sonuçları Tablo 3.28'de verilmiştir¹⁴.

Tablo 3.28. Diğer Ülkeler Grubunda Model 4 için Ön Test Sonuçları

MODEL	Model 4a (enflasyon)		Model 4b (işsizlik)		Model 4c (istihdam)		Model 4d (hasıla)	
Test İstatistikleri	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ
<i>Hausman</i>	0,144	0,986	5,930	0,115	2,325	0,508	1,139	0,768
<i>F_{birim}</i>	19,884***	0,000	81,618***	0,000	165,818***	0,000	7231,753***	0,000
<i>F_{zaman}</i>	4,105***	0,002	0,938	0,460	10,981***	0,000	15,541***	0,000
<i>F_{birim&zaman}</i>	16,690***	0,000	66,625***	0,000	135,932***	0,000	5813,230***	0,000
<i>LM_{birim}</i>	165,438***	0,000	241,838***	0,000	264,613***	0,000	307,704***	0,000
<i>LM_{zaman}</i>	0,330	0,566	1,597	0,206	1,075	0,300	2,701*	0,100
<i>LM_{birim&zaman}</i>	165,768***	0,000	243,434***	0,000	265,688***	0,000	310,405***	0,000
<i>Honda_{birim}</i>	12,862***	0,000	15,551***	0,000	16,267***	0,000	17,541***	0,000
<i>Honda_{zaman}</i>	-0,574	0,717	-1,264	0,897	-1,037	0,850	-1,644	0,950
<i>Honda_{birim&zaman}</i>	8,689***	0,000	10,103***	0,000	10,769***	0,000	11,242***	0,000
<i>LM_{h(REM)}</i>	491,130	0,607	198,808***	0,000	104,106***	0,000	153,745***	0,000
<i>LM_{h(SEM)}</i>	71,896***	0,000	144,782***	0,000	79,567***	0,000	36,426**	0,014
<i>LM_{p(SEM)}</i>	0,264	0,607	0,00012	0,989	2,544	0,111	2,370	0,124
<i>DW_(SEM)</i>	1,841	-	1,763	-	1,958	-	2,028	-
<i>LM_{pu(REMbirim)}</i>	237,098***	0,000	362,398***	0,000	355,800***	0,000	418,336***	0,000
<i>LM_{pu(REMzaman)}</i>	236,834***	0,000	362,398***	0,000	353,257***	0,000	415,966***	0,000
<i>LM_{pu(REMbirim&zaman)}</i>	71,660***	0,000	120,561***	0,000	91,187***	0,000	110,632***	0,000
<i>Pesaran CD_{LM}</i>	4,175***	0,000	5,641***	0,000	9,020***	0,000	11,473***	0,000
<i>Model</i>	RE		RE		RE		RE	
<i>Birim etkisi</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>Zaman etkisi</i>	Yok		Yok		Yok		Yok	
<i>DV</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>OTOK</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>YKB</i>	Var		Var		Var		Var	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

¹⁴ Model 4, $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte_{it} + \beta_2 yölüm_{it} + \beta_3 yölümppte_{it} + \varepsilon_i$ şeklindedir (bkz. Denklem 3.20.).

Hausman test sonuçlarına göre, tüm modellerde RE modelinin SE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. RE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan *LM* ve *Honda* testlerine göre rassal birim etkilerinin olduğu; ancak, zaman etkilerinin olmadığı tespit edilmiştir. DV, Green (2008) $LM_{h(REM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1991, 1995) $LM_{\mu\rho}$ testleri ile araştırılmış ve modellerde DV ve OTOK probleminin olduğuna karar verilmiştir. Pesaran *CD* testine göre, H_0 reddedilmiş ve tüm modellerde YKB olduğuna karar verilmiştir.

Sonuç olarak, dirençli katsayıların tahmini için tüm modellerde DV, OTOK ve YKB problemini dikkate alan “*Cross Section SUR (PCSE)*” yöntemine göre kovaryans düzeltmesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.29’da verilmiştir.

Tablo 3.29. Diğer Ülkeler Grubunda Model 4 İçin Tahmin Sonuçları

Model	Model 4a (enflasyon)		Model 4b (işsizlik)		Model 4c (istihdam)		Model 4d (hasıla)	
Değişken	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön
<i>ppte3ay</i>	0,0031 (0,817)	√	0,0107 (0,651)	X	-0,0066 (0,864)	X	0,0016 (0,304)	√
<i>yvaka</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yvakappte</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yölüm</i>	0,2224 (0,287)	√	0,2802 (0,162)	√	-0,2963 (0,274)	√	0,0175 (0,128)	X
<i>yölämppte</i>	0,0005 (0,894)	√	-0,0047 (0,375)	√	0,0036 (0,612)	√	-0,0002 (0,424)	√
<i>kısıtlama</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>sıkılık</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>c</i>	0,4948 (0,624)	-	8,3812*** (0,000)	-	45,680*** (0,000)	-	12,9835*** (0,000)	-
<i>F</i>	5,205*** (0,002)		0,983 (0,403)		0,673 (0,570)		1,500 (0,218)	
<i>R²</i>	0,114		0,024		0,016		0,036	
<i>R²</i>	0,092		-0,0004		-0,008		0,012	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. √, katsayının işaretinin beklentilerle uyumunu göstermektedir.

Diğer ülkeler için tahmin sonuçlarına göre, modelin anlamlılığını gösteren *F* istatistiği tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve modellerin doğru kurulduğuna karar verilmiştir. Kısıtlama ve sıkılık değişkenleri modelden çıkarıldıktan sonra elde edilen bulgulara göre, bu değişkenlerin dahil olduğu modellerde (Tablo 3.25) elde edilen temel bulguların değişmediği görülmektedir.

3.2.3.3.3. Panel İçin Ampirik Bulgular

Veri setinde yer alan toplam elli iki ülke için Model 1'e ait ön test sonuçları Tablo 3.30'da verilmiştir¹⁵.

Tablo 3.30. Panel Grubunda Model 1 için Ön Test Sonuçları

MODEL	Model 1a (enflasyon)		Model 1b (işsizlik)		Model 1c (istihdam)		Model 1d (hasıla)	
Test İstatistikleri	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ
<i>Hausman</i>	6,649	0,248	3,489	0,625	18,302	0,003	12,550	0,028
<i>F_{birim}</i>	12,887***	0,000	77,833***	0,000	118,871***	0,000	14146,08***	0,000
<i>F_{zaman}</i>	8,341***	0,000	3,611***	0,004	3,974***	0,002	18,485***	0,000
<i>F_{birim&zaman}</i>	12,751***	0,000	71,358***	0,000	110,111***	0,000	13091,07***	0,000
<i>LM_{birim}</i>	294,422***	0,000	652,769***	0,000	616,052***	0,000	731,000***	0,000
<i>LM_{zaman}</i>	2,441	0,118	1,711	0,191	0,379	0,538	1,237	0,266
<i>LM_{birim&zaman}</i>	296,863***	0,000	654,480***	0,000	616,431***	0,000	732,237***	0,000
<i>Honda_{birim}</i>	17,159***	0,000	25,549***	0,000	24,820***	0,000	27,037***	0,000
<i>Honda_{zaman}</i>	1,562**	0,059	-1,308	0,905	-0,615	0,731	-1,113	0,867
<i>Honda_{birim&zaman}</i>	13,238***	0,000	17,141***	0,000	17,115***	0,000	18,332***	0,000
<i>LM_{h(REM)}</i>	2402,298***	0,000	820,067***	0,000	442,167***	0,000	325,851***	0,000
<i>LM_{h(SEM)}</i>	221,687***	0,000	545,946***	0,000	633,901***	0,000	193,823***	0,000
<i>LM_{ρ(SEM)}</i>	4,615***	0,032	0,546	0,460	4,128***	0,042	5,300**	0,021
<i>DW_(SEM)</i>	1,952	-	1,595	-	1,487	-	1,955	-
<i>LM_{ρμ(REMbirim)}</i>	384,709***	0,000	947,267***	0,000	842,926***	0,000	996,643***	0,000
<i>LM_{ρμ(REMzaman)}</i>	380,094***	0,000	946,721***	0,000	838,798***	0,000	991,343***	0,000
<i>LM_{ρμ(REMbirim&zaman)}</i>	90,287***	0,000	294,798***	0,000	226,874***	0,000	265,643***	0,000
<i>Pesaran CD_{LM}</i>	10,807***	0,000	11,065***	0,000	13,788***	0,000	20,519***	0,000
<i>Model</i>	RE		RE		SE		SE	
<i>Birim etkisi</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>Zaman etkisi</i>	Yok		Yok		Var		Var	
<i>DV</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>OTOK</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>YKB</i>	Var		Var		Var		Var	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Model 1a ve 1b için Hausman test sonuçlarına göre, RE modelinin daha etkin olduğuna karar verilmiştir. *LM* ve *Honda* testlerine göre rassal birim etkilerinin olduğu; ancak, zaman etkilerinin olmadığı tespit edilmiştir. DV, Green (2008) *LM_{h(REM)}* ve OTOK, Baltagi & Li (1991, 1995) *LM_{μρ}* testleri ile araştırılmış ve modellerde DV ve OTOK probleminin olduğuna karar verilmiştir. Pesaran *CD* testine göre, *H₀* reddilmiş ve tüm modellerde YKB olduğuna karar verilmiştir.

1c ve 1d modellerinde Hausman test sonuçlarına göre, SE modelinin RE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. SE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test

¹⁵ Model 1, $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte_{it} + \beta_2 yvaka_{it} + \beta_3 yvakappte_{it} + \beta_4 kısıtlama_{it} + \beta_5 sıkılık_{it} + \varepsilon_i$ şeklindedir (bkz. Denklem 3.17.).

etmek amacıyla yapılan F testine göre, hem birim hem de zaman etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. SE modellerinde DV, Green (2008) $LM_{h(SEM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1995) $LM_{p(SEM)}$ ve $DW_{(SEM)}$ testleri ile sınanmış ve modellerde DV ve OTOK probleminin olduğu tespit edilmiştir. Pesaran CD testine göre, H_0 reddedilmiş ve YKB olduğuna karar verilmiştir.

Sonuç olarak, dirençli katsayıların tahmini için tüm modellerde DV, OTOK ve YKB problemini dikkate alan “*Cross Section SUR (PCSE)*” yöntemine göre kovaryans düzeltmesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.31’de verilmiştir.

Tablo 3.31. Panel Grubunda Model 1 İçin Tahmin Sonuçları

Model	Model 1a (enflasyon)		Model 1b (işsizlik)		Model 1c (istihdam)		Model 1d (hasıla)	
Değişken	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön
<i>ppte3ay</i>	-0,0039 (0,639)	X	0,0521*** (0,006)	X	-0,0669* (0,097)	X	2,83E-05 (0,975)	√
<i>yvaka</i>	0,1270* (0,085)	√	0,3749*** (0,002)	√	-0,6610*** (0,002)	√	0,0009 (0,850)	X
<i>yvakappte</i>	-0,0006 (0,616)	X	-0,0050*** (0,008)	√	0,0083** (0,013)	√	-1,68E-05 (0,802)	√
<i>yölüm</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yölümppte</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>kısıtlama</i>	0,0561*** (0,000)	√	0,0103 (0,578)	√	-0,0065 (0,877)	√	0,0010 (0,312)	X
<i>sıkılık</i>	-0,0373*** (0,000)	√	0,0098 (0,562)	√	-0,0417 (0,221)	√	-0,0024*** (0,008)	√
<i>c</i>	-0,7023 0,232	-	3,0149** (0,017)	-	58,9432*** (0,000)	-	12,994*** (0,000)	-
<i>F</i>	11,566*** (0,000)		6,187*** (0,000)		127,455*** (0,000)		14115,87*** (0,000)	
<i>R²</i>	0,159		0,092		0,969		0,999	
<i>R²</i>	0,145		0,077		0,961		0,999	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. √, katsayının işaretinin beklentilerle uyumunu göstermektedir.

Panel için tahmin sonuçlarına göre, modelin anlamlılığını gösteren F istatistiği tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve modellerin doğru kurulduğuna karar verilmiştir. Panel modeli için *ppte3ay* değişkeninin işareti genellikle ekonomik beklentilerle uyumlu çıkmamıştır. *yvaka* değişkeninin katsayıları büyüme oranının bağımlı değişken olduğu modeller hariç diğer üç modelde beklentilere uygundur. Bu sonuçlar, beklentilere uygun şekilde salgının yayılımının enflasyon, işsizlik ve hasıla üzerinde pozitif, istihdam üzerinde ise negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu değişkenin hasıla üzerindeki etkisi negatif olmakla birlikte, söz konusu etki sıfıra çok yakın olarak gerçekleşmiştir.

yvakappte değişkeninin işareti, enflasyon modeli hariç diğer üç modelde beklentilerle uyumlu olmaktadır. Bu sonuç, salgının yayılımı ile birlikte merkez bankası faaliyetlerinin enflasyon, işsizlik ve hasıla üzerinde negatif, istihdam üzerinde ise pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Kısıtlama ve sıkılık önlemleri, ekonomik beklentilerle uyumlu olarak işsizliğin artmasına yol açarken istihdamı azaltmaktadır. Buna karşılık, *kısıtlama* ve *sıkılık* değişkenleri enflasyon ve hasıla üzerinde birbirine zıt etkiler yaratmaktadır. Kısıtlama önlemleri enflasyonun ve hasılanın artmasına neden olurken, sıkılık önlemleri enflasyonun ve hasılanın azalmasına yol açmaktadır.

Panel için Model 2'ye ait ön test sonuçları Tablo 3.32'de verilmiştir¹⁶.

Tablo 3.32. Panel Grubunda Model 2 için Ön Test Sonuçları

MODEL	Model 2a (enflasyon)		Model 2b (işsizlik)		Model 2c (istihdam)		Model 2d (hasıla)	
Test İstatistikleri	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ
<i>Hausman</i>	8,664	0,123	3,786	0,581	22,657***	0,000	9,832	0,080
<i>F</i> _{birim}	12,719***	0,000	77,649***	0,000	115,464***	0,000	14509,40***	0,000
<i>F</i> _{zaman}	8,116***	0,000	3,357***	0,006	3,869***	0,002	21,588***	0,000
<i>F</i> _{birim&zaman}	12,676***	0,000	71,303***	0,000	107,052***	0,000	13259,67***	0,000
<i>LM</i> _{birim}	288,016***	0,000	648,762***	0,000	596,014***	0,000	749,153***	0,000
<i>LM</i> _{zaman}	4,559**	0,033	1,386	0,239	0,426	0,514	2,109	0,146
<i>LM</i> _{birim&zaman}	292,575***	0,000	650,148***	0,000	596,440***	0,000	751,262***	0,000
<i>Honda</i> _{birim}	16,971***	0,000	25,471***	0,000	24,413***	0,000	27,371***	0,000
<i>Honda</i> _{zaman}	2,135**	0,016	-1,177	0,880	-0,653	0,743	-1,452	0,927
<i>Honda</i> _{birim&zaman}	13,510***	0,000	17,178***	0,000	16,801***	0,000	18,327***	0,000
<i>LM</i> _{h(REM)}	2369,350***	0,000	813,639***	0,000	367,757***	0,000	356,047***	0,000
<i>LM</i> _{h(SEM)}	237,919***	0,000	560,652***	0,000	689,317***	0,000	187,104***	0,000
<i>LM</i> _{p(SEM)}	4,025**	0,045	0,441	0,507	4,934**	0,026	3,296*	0,069
<i>DW</i> _(SEM)	1,936	-	1,606	-	1,482	-	1,917	-
<i>LM</i> _{pu(REMbirim)}	379,089***	0,000	944,512***	0,000	807,499***	0,000	1042,602***	0,000
<i>LM</i> _{pu(REMzaman)}	375,063***	0,000	944,072***	0,000	802,566***	0,000	1039,306***	0,000
<i>LM</i> _{pu(REMbirim&zaman)}	91,072***	0,000	295,750***	0,000	211,485***	0,000	293,449***	0,000
<i>Pesaran CD</i> _{LM}	12,260***	0,000	13,223***	0,000	11,697***	0,000	14,667***	0,000
<i>Model</i>	RE		RE		SE		RE	
<i>Birim etkisi</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>Zaman etkisi</i>	Var		Yok		Var		Yok	
<i>DV</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>OTOK</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>YKB</i>	Var		Var		Var		Var	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

¹⁶ Model 2, $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte_{it} + \beta_2 yölüm_{it} + \beta_3 yölümppte_{it} + \beta_4 kısıtlama_{it} + \beta_5 sıkılık_{it} + \varepsilon_i$ şeklindedir (bkz. Denklem 3.18.).

2a, 2b ve 2d modelleri için Hausman test sonuçlarına göre, RE modelinin SE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. *LM* ve *Honda* testlerine göre, Model 2a’da birim ve zaman etkisi varken, Model 2b ve 2d’de yalnızca rassal birim etkileri bulunmaktadır. DV, Green (2008) $LM_{h(REM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1991, 1995) $LM_{\mu\rho}$ testleri ile araştırılmış ve modellerde DV ve OTOK probleminin olduğuna karar verilmiştir. Pesaran *CD* testine göre, H_0 reddedilmiş ve tüm modellerde YKB olduğuna karar verilmiştir.

Hausman test sonuçlarına göre, 2c modelinde SE modelinin RE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. SE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan *F* testine göre, modellerde hem birim hem de zaman etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. DV, Green (2008) $LM_{h(SEM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1995) $LM_{\rho(SEM)}$ ve $DW_{(SEM)}$ testleri ile sınanmış ve test sonuçlarına göre modellerde DV ve OTOK probleminin olduğu tespit edilmiştir. Pesaran *CD* testine göre, H_0 reddedilmiş ve YKB olduğuna karar verilmiştir.

Sonuç olarak, dirençli katsayıların tahmini için tüm modellerde DV, OTOK ve YKB problemini dikkate alan “*Cross Section SUR (PCSE)*” yöntemine göre kovaryans düzeltmesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.33’de verilmiştir.

Tablo 3.33. Panel Grubunda Model 2 İçin Tahmin Sonuçları

Model	Model 2a (enflasyon)		Model 2b (işsizlik)		Model 2c (istihdam)		Model 2d (hasıla)	
Değişken	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön
<i>ppte3ay</i>	-0,0071 (0,231)	X	0,0341** (0,015)	X	-0,0303 (0,351)	X	0,0015 (0,205)	✓
<i>yvaka</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yvakappte</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yölüm</i>	0,0823 (0,278)	✓	0,3950*** (0,001)	✓	-0,6582*** (0,003)	✓	0,0057 (0,263)	X
<i>yölümppte</i>	6,18E-05 (0,961)	✓	-0,0060*** (0,001)	✓	0,0082** (0,022)	✓	6,74E-05 (0,548)	X
<i>kısıtlama</i>	0,0624*** (0,000)	✓	0,0120 (0,512)	✓	-0,0068 (0,870)	✓	0,0039** (0,015)	X
<i>sıklık</i>	-0,0444*** (0,000)	✓	0,0105 (0,559)	✓	-0,0402 (0,255)	✓	-0,0062*** (0,000)	✓
<i>c</i>	-0,0772 (0,876)	-	4,3752*** (0,000)	-	56,0711*** (0,000)	-	12,9455*** (0,000)	-
<i>F</i>	11,430*** (0,000)		6,390*** (0,000)		127,271*** (0,000)		28,534*** (0,000)	
<i>R²</i>	0,157		0,095		0,969		0,318	
<i>R²</i>	0,144		0,080		0,961		0,307	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. ✓, katsayının işaretinin beklentilerle uyumunu göstermektedir.

Tüm modellerde, F testine göre modellerin doğru kurulduğuna karar verilmiştir. $ppte3ay$ değişkeninin işareti genellikle ekonomik beklentilerle uyumlu çıkmamıştır. $yölüm$ değişkeninin katsayıları ise büyüme oranının bağımlı değişken olduğu modeller hariç diğer üç modelde beklentilere uygundur. Bu sonuçlar, salgının şiddetinin enflasyon, işsizlik ve hasıla üzerinde pozitif, istihdam üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. $yölämppte$ değişkeninin katsayıları, hasıla modeli hariç diğer üç modelde beklentilere uygundur. Bu sonuç, salgının şiddeti ile birlikte merkez bankası faaliyetlerinin enflasyon, istihdam ve hasıla üzerinde pozitif, işsizlik üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Kısıtlama ve sıkılık önlemleri ekonomik beklentilerle uyumlu olarak, işsizliğin artmasına ve istihdamın azalmasına yol açmaktadır. Buna karşılık, *kısıtlama* ve *sıkılık* değişkenleri enflasyon ve hasıla üzerinde birbirine zıt etkiler yaratmaktadır.

Panel için Model 3'e ait ön test sonuçları Tablo 3.34'de verilmiştir¹⁷.

Tablo 3.34. Panel Grubunda Model 3 için Ön Test Sonuçları

MODEL	Model 3a (enflasyon)		Model 3b (işsizlik)		Model 3c (istihdam)		Model 3d (hasıla)	
Test İstatistikleri	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ
<i>Hausman</i>	4,327	0,228	2,660	0,447	5,372	0,147	12,269***	0,001
<i>F_{birim}</i>	13,473***	0,000	78,929***	0,000	132,520***	0,000	13369,94***	0,000
<i>F_{zaman}</i>	12,019***	0,000	4,809***	0,000	13,255***	0,000	41,418***	0,000
<i>F_{birim&zaman}</i>	13,341***	0,000	72,473***	0,000	122,191***	0,000	12418,30***	0,000
<i>LM_{birim}</i>	296,364***	0,000	654,941***	0,000	688,416***	0,000	740,998***	0,000
<i>LM_{zaman}</i>	6,034**	0,014	1,206	0,272	0,500	0,480	0,328	0,567
<i>LM_{birim&zaman}</i>	302,398***	0,000	656,148***	0,000	688,916***	0,000	741,326***	0,000
<i>Honda_{birim}</i>	17,215***	0,000	25,592***	0,000	26,237***	0,000	27,221***	0,000
<i>Honda_{zaman}</i>	2,456**	0,007	-1,098	0,864	-0,707	0,760	-0,573	0,717
<i>Honda_{birim&zaman}</i>	13,910***	0,000	17,320***	0,000	18,053***	0,000	18,843***	0,000
<i>LM_{h(REM)}</i>	2408,647***	0,000	786,031***	0,000	452,077***	0,000	374,193***	0,000
<i>LM_{h(SEM)}</i>	184,230***	0,000	502,695***	0,000	560,251***	0,000	157,046***	0,000
<i>LM_{p(SEM)}</i>	1,126	0,289	0,219	0,640	0,011	0,915	12,305	0,001
<i>DW_(SEM)</i>	1,820	-	1,611	-	1,671	-	2,100	-
<i>LM_{pu(REMbirim)}</i>	414,591***	0,000	961,982***	0,000	1027,81***	0,000	964,563***	0,000
<i>LM_{pu(REMzaman)}</i>	413,465***	0,000	961,763***	0,000	1027,80***	0,000	952,258***	0,000
<i>LM_{pu(REMbirim&zaman)}</i>	118,227***	0,000	307,041***	0,000	339,395***	0,000	223,565***	0,000
<i>Pesaran CD_{LM}</i>	20,789***	0,000	14,481***	0,000	26,221***	0,000	55,993***	0,000
<i>Model</i>	RE		RE		RE		SE	
<i>Birim etkisi</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>Zaman etkisi</i>	Var		Yok		Yok		Var	
<i>DV</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>OTOK</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>YKB</i>	Var		Var		Var		Var	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

¹⁷ Model 3, $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte_{it} + \beta_2 yvaka_{it} + \beta_3 yvakappte_{it} + \varepsilon_i$ şeklindedir (bkz. Denklem 3.19.).

3a, 3b ve 3c modellerinde Hausman test sonuçlarına göre, RE modelinin SE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. RE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan *LM* ve *Honda* testlerine göre Model 3a’da hem birim hem zaman etkisi, Model 3b ve 3c’de ise yalnızca rassal birim etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. DV, Green (2008) $LM_{h(REM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1991, 1995) $LM_{\mu\rho}$ testleri ile araştırılmış ve modellerde DV ve OTOK probleminin olduğuna karar verilmiştir. Pesaran *CD* testine göre, H_0 reddedilmiş ve tüm modellerde YKB olduğuna karar verilmiştir.

Hausman test sonuçlarına göre, 3d modelinde SE modelinin RE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. SE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan *F* testine göre, modellerde hem birim hem de zaman etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. DV, Green (2008) $LM_{h(SEM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1995) $LM_{\rho(SEM)}$ ve $DW_{(SEM)}$ testleri ile sınanmış ve test sonuçlarına göre modellerde DV ve OTOK probleminin olduğu tespit edilmiştir. Pesaran *CD* testine göre, H_0 reddedilmiş ve YKB olduğuna karar verilmiştir.

Sonuç olarak dirençli katsayıların tahmini için tüm modellerde DV, OTOK ve YKB problemini dikkate alan “*Cross Section SUR (PCSE)*” yöntemine göre kovaryans düzeltmesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.35’de verilmiştir.

Tablo 3.35. Panel Grubunda Model 3 İçin Tahmin Sonuçları

Model	Model 3a (enflasyon)		Model 3b (işsizlik)		Model 3c (istihdam)		Model 3d (hasıla)	
Değişken	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön
<i>ppte3ay</i>	-0,0009 (0,923)	X	0,0512*** (0,006)	X	-0,0583* (0,068)	X	0,0003 (0,727)	✓
<i>yvaka</i>	0,2261*** (0,003)	✓	0,4058*** (0,001)	✓	-0,596*** (0,002)	✓	-0,0012 (0,793)	✓
<i>yvakappte</i>	-0,0006 (0,615)	X	-0,0047** (0,012)	✓	0,0083*** (0,009)	✓	-5,08E-05 (0,451)	✓
<i>yölüm</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yölümppte</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>kısıtlama</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>sıkılık</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>c</i>	-0,5197 (0,340)	-	3,9521*** (0,001)	-	55,0037*** (0,000)	-	12,917*** (0,000)	-
<i>F</i>	11,216*** (0,000)		7,933*** (0,000)		4,279*** (0,006)		13526,76*** (0,000)	
<i>R²</i>	0,099		0,072		0,040		0,999	
<i>R²</i>	0,090		0,063		0,031		0,999	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. ✓, katsayının işaretinin beklentilerle uyumunu göstermektedir.

Panel için tahmin sonuçlarına göre, modelin anlamlılığını gösteren F istatistiği tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve modellerin doğru kurulduğuna karar verilmiştir. Panel grubu için hükümet politikalarının göstergesi olarak kabul edilen kısıtlama ve sıklık değişkenleri modelden çıkarılarak yalnızca para politikasının etkisini test etmeye yönelik oluşturulan Model 3 sonuçları, bu değişkenlerin dahil edildiği ve salgının yayılımını dikkate alan modellerdeki bulguların (Tablo 3.31) değişmediğini göstermektedir.

Panel için Model 4'e ait ön test sonuçları Tablo 3.36'da verilmiştir¹⁸.

Tablo 3.36. Panel Grubunda Model 4 için Ön Test Sonuçları

MODEL	Model 4a (enflasyon)		Model 4b (işsizlik)		Model 4c (istihdam)		Model 4d (hasıla)	
Test İstatistikleri	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ	İstatistik	p-değ
<i>Hausman</i>	7,124	0,068	3,253	0,354	7,037	0,071	9,263**	0,026
<i>F_{birim}</i>	13,381***	0,000	78,609***	0,000	128,555***	0,000	13649,81***	0,000
<i>F_{zaman}</i>	14,646***	0,000	4,607***	0,001	12,740***	0,000	47,781***	0,000
<i>F_{birim&zaman}</i>	13,466***	0,000	72,205***	0,000	118,792***	0,000	12539,56***	0,000
<i>LM_{birim}</i>	283,371***	0,000	649,949***	0,000	671,180***	0,000	754,301***	0,000
<i>LM_{zaman}</i>	15,707***	0,000	1,130	0,288	0,302	0,583	1,171	0,279
<i>LM_{birim&zaman}</i>	299,078***	0,000	651,079***	0,000	671,482***	0,000	755,471***	0,000
<i>Honda_{birim}</i>	16,834***	0,000	25,494***	0,000	25,907***	0,000	27,465***	0,000
<i>Honda_{zaman}</i>	3,963***	0,000	-1,063	0,856	-0,549***	0,709	-1,082	0,860
<i>Honda_{birim&zaman}</i>	14,706***	0,000	17,275***	0,000	17,931***	0,000	18,655***	0,000
<i>LM_{h(REM)}</i>	2329,564***	0,000	788,011***	0,000	387,811***	0,000	392,333***	0,000
<i>LM_{h(SEM)}</i>	200,132***	0,000	504,608***	0,000	606,489***	0,000	153,539***	0,000
<i>LM_{p(SEM)}</i>	0,320	0,572	0,213	0,645	0,367	0,545	7,327***	0,007
<i>DW_(SEM)</i>	1,765	-	1,616	-	1,632	-	2,033	-
<i>LM_{pu(REMbirim)}</i>	409,054***	0,000	954,879***	0,000	980,134***	0,000	1013,676***	0,000
<i>LM_{pu(REMzaman)}</i>	408,735***	0,000	954,666***	0,000	979,767***	0,000	1006,348***	0,000
<i>LM_{pu(REMbirim&zaman)}</i>	125,683***	0,000	304,930***	0,000	308,954***	0,000	259,375***	0,000
<i>Pesaran CD_{LM}</i>	20,789***	0,000	14,593***	0,000	22,370***	0,000	50,181***	0,000
<i>Model</i>	RE		RE		RE		SE	
<i>Birim etkisi</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>Zaman etkisi</i>	Var		Yok		Yok		Var	
<i>DV</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>OTOK</i>	Var		Var		Var		Var	
<i>YKB</i>	Var		Var		Var		Var	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

4a, 4b ve 4c modellerinde Hausman test sonuçlarına göre, RE modelinin SE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. RE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan LM ve $Honda$ testlerine göre Model 4a'da hem birim hem zaman etkisi, Model 4b ve 4c'de yalnızca rassal birim etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. DV, Green (2008) $LM_{h(REM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1991, 1995) $LM_{\mu\rho}$ testleri ile araştırılmış ve

¹⁸ Model 4, $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ppte_{it} + \beta_2 yölüm_{it} + \beta_3 yölümppte_{it} + \varepsilon_i$ şeklindedir (bkz. Denklem 3.20.).

modellerde DV ve OTOK probleminin olduğuna karar verilmiştir. Pesaran *CD* testine göre, sıfır hipotezi reddedilmiş ve tüm modellerde YKB olduğuna karar verilmiştir.

Hausman test sonuçlarına göre, 4d modelinde SE modelinin RE modeline göre daha etkin olduğuna karar verilmiştir. SE modelinde birim ve zaman etkilerinin varlığını test etmek amacıyla yapılan *F* testine göre, modellerde hem birim hem de zaman etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. DV, Green (2008) $LM_{h(SEM)}$ ve OTOK, Baltagi & Li (1995) $LM_{p(SEM)}$ ve $DW_{(SEM)}$ testleri ile sınanmış ve test sonuçlarına göre modelde DV ve OTOK olduğu tespit edilmiştir. Pesaran *CD* testine göre, H_0 reddedilmiş ve YKB olduğuna karar verilmiştir.

Sonuç olarak, dirençli katsayıların tahmini için tüm modellerde DV, OTOK ve YKB problemini dikkate alan “*Cross Section SUR (PCSE)*” yöntemine göre kovaryans düzeltmesi yapılmış ve sonuçlar Tablo 3.37’de verilmiştir.

Tablo 3.37. Panel Grubunda Model 4 İçin Tahmin Sonuçları

Model	Model 4a (enflasyon)		Model 4b (işsizlik)		Model 4c (istihdam)		Model 4d (hasıla)	
Değişken	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön	Katsayı	Yön
<i>ppte3ay</i>	-0,050 (0,613)	X	0,0351*** (0,009)	X	-0,0123 (0,663)	X	-9,54E-05 (0,899)	X
<i>yvaka</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yvakappte</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>yölüm</i>	0,0909 (0,456)	√	0,4283*** (0,000)	√	-0,6296** (0,033)	√	-0,0034 (0,466)	√
<i>yölämppte</i>	-0,003 (0,875)	X	-0,0053*** (0,002)	√	0,0068* (0,092)	√	-2,45E-05 (0,728)	√
<i>kısıtlama</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>sıkılık</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>c</i>	0,845 (0,205)	-	5,4692*** (0,000)	-	52,3388*** (0,000)	-	12,9264*** (0,000)	-
<i>F</i>	2,0108*** (0,000)		8,068*** (0,000)		5,8767*** (0,001)		13601,19*** (0,000)	
<i>R²</i>	0,019		0,073		0,054		0,999	
<i>R²</i>	0,010		0,064		0,045		0,999	

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. √, katsayının işaretinin beklentilerle uyumunu göstermektedir.

Panel için tahmin sonuçlarına göre, modelin anlamlılığını gösteren *F* istatistiğı tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve modellerin doğru kurulduğuna karar verilmiştir. Panel grubu için hükümet politikalarının göstergesi olarak kabul edilen kısıtlama ve sıkılık değişkenleri modelden çıkarılarak yalnızca para politikasının etkisini test etmeye yönelik oluşturulan Model 4 sonuçları, bu değişkenlerin dahil edildiğı ve salgının yayılımını dikkate alan modellerdeki bulguların (Tablo 3.33) değişmediğini göstermektedir.

3.2.3.3.4. Tahmin Yöntemlerinin Karşılaştırılması ve Model Performansı

Bireysel farklılıkları dikkate alan panel veri analizinde yaygın olarak kullanılan tahmin yöntemleri SE modeli ile RE modeli tahmincileridir. POLS yöntemi, panele özgü bilgi içermese de temel bir karşılaştırma noktası olarak analizlere dahil edilebilmektedir. Ancak, bağımsız değişkenlerin hata terimiyle ilişkili olması durumunda ortaya çıkabilecek içsellik sorunları tahmin sonuçlarını yanlış ve tutarsız hale getirebilmektedir. Makro veri ile çalışılırken modellerde içsellik problemi sıklıkla ortaya çıkabilen bir durumdur. İçsellik sorununu ele almak için tercihen GMM uygulaması ile araştırma sonuçlarının daha etkili, sapmasız ve normal dağılıma uygun olması sağlanabilir (Pham vd., 2021, s. 9). Özellikle $N > T$ durumunda, modelde birimlere özgü SE ve bağımsız değişkenlerin hata terimleriyle ilişkili olabileceği içsellik sorunları varsa; buna ek olarak, modellerde OTOK ve DV problemi bulunmakta ise GMM etkin bir tahminci olmaktadır. Bu durumda, POLS, SEM ve REM yöntemleri GMM kadar etkin olmayabilir. Bu nedenle, çalışmada analiz sonuçlarını karşılaştırmak amacıyla fark GMM yöntemi ile içsellik dikkate alınmaya çalışılmıştır.

POLS ile GMM yöntemleri arasındaki farklar çeşitli avantajlara işaret etmektedir. POLS, doğrusal ilişkinin klasik varsayımları altında, minimum varyansın tarafsız doğrusal tahmincisidir (BLUE). Bu nedenle, POLS tarafsız, tutarlı ve etkili bir tahmincidir ve hesaplanması daha kolaydır. GMM yöntemi ise ölçüm hataları, içsellik, DV ve OTOK olması durumunda uygulanarak daha fazla esneklik sağlamaktadır. Bu yöntem, hataların dağılımı hakkında herhangi bir varsayımda bulunmaz ve doğrusal olmayan modellere uygulanabilir. GMM, önemli değişkenlerin atlandığı, çoklu moment koşullarının, doğrusal olmayan modellerin ve DV ve OTOK problemine sahip veri kümelerinin olduğu durumlarda uygulanabilecek bir yöntem olarak öne çıkmaktadır.

Panel grubunda ve bağımlı değişkenin *enflasyon* olduğu enflasyon modelinde, *yvaka* değişkeni ile temsil edilen salgının yayılımı ve *yölüm* değişkeni ile temsil edilen salgının şiddeti ile merkez bankası faaliyetleri arasındaki ilişkinin analizi amacıyla POLS, SEM, REM ve fark GMM tahmin sonuçları Tablo 3.38’de verilmiştir. Panel grubunda enflasyon modeli için en uygun yöntemin Model 1a’da (bağımsız değişkenler *yvaka*, *yvakappte*, *kısıtlama* ve *sıklık*) tek yönlü RE modeli, Model 2a’da (bağımsız değişkenler *yölüm*, *yölümppte*, *kısıtlama* ve *sıklık*) ise çift yönlü RE modeli olduğuna karar verilmişti (Bkz. Tablo 3.30. ve 3.32.).

Tablo 3.38. Enflasyon Modelleri için Model Performansları

Model	Model 1a				Model 2a			
	POLS	SEM 2 Yönlü	REM 1 Yönlü	Fark GMM	POLS	SEM 2 Yönlü	REM 2 Yönlü	Fark GMM
<i>ppte</i>	-0,0018 (0,888)	0,0101 (0,502)	-0,0039 (0,639)	0,1052** (0,012)	-0,0041 (0,548)	0,0101 (0,502)	-0,0071 (0,231)	0,0105 (0,632)
<i>yvaka</i>	0,1936* (0,067)	0,0470 (0,554)	0,1270* (0,085)	0,8275** (0,012)	-	-	-	-
<i>yvakappte</i>	-0,0014 (0,423)	-0,0012 (0,330)	-0,0006 (0,616)	-0,0112*** (0,001)	-	-	-	-
<i>yölüm</i>	-	-	-	-	0,2090** (0,037)	0,0470 (0,554)	0,0823 (0,278)	0,6649*** (0,002)
<i>yölümppte</i>	-	-	-	-	-0,0022 (0,212)	-0,0012 (0,330)	6,18E-05 (0,961)	-0,0077*** (0,006)
<i>kısıtlama</i>	0,0409** (0,011)	0,0103 (0,524)	0,0561*** (0,000)	0,1369*** (0,000)	0,0458*** (0,003)	0,0103 (0,524)	0,0624*** (0,000)	0,1304*** (0,000)
<i>sıkılık</i>	-0,0124 (0,350)	0,0039 (0,777)	-0,0373*** (0,000)	-0,0667*** (0,000)	-0,0159 (0,224)	0,0039 (0,777)	-0,0444*** (0,000)	-0,0826*** (0,000)
<i>c</i>	-1,6096* (0,066)	-0,4654 (0,631)	-0,7023 (0,232)	-	-1,0006 (0,103)	-0,465 (0,631)	-0,0772 (0,876)	-
<i>enf (-1)</i>	-	-	-	-0,0307 (0,628)	-	-	-	-0,1082 (0,136)
<i>F</i>	8,738*** (0,000)	13,962*** (0,000)	11,566*** (0,000)	-	8,7087*** (0,000)	13,962*** (0,000)	11,430*** (0,000)	-
<i>R²</i>	0,125	0,773	0,159	-	0,125	0,773	0,157	-
<i>R²</i>	0,111	0,718	0,145	-	0,110	0,718	0,144	-
<i>AR (1)</i>	-	-	-	-3,139 (0,002)	-	-	-	-3,633 (0,000)
<i>AR (2)</i>	-	-	-	-0,994 (0,320)	-	-	-	-1,039 (0,299)
<i>J ist.</i>	-	-	-	16,870 (0,532)	-	-	-	17,975 (0,208)

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. Fark GMM tahmininde bağımlı değişken ve ppte değişkeninin (-2) gecikmeleri araç olarak kullanılmıştır.

Tablo 3.38'e göre, *F* istatistiği ((N-1)=51, (N(T-1)-K)=255) serbestlik derecesi ile *F* dağılım tablosuna göre *p-değ*<0,05 olduğundan *H*₀ reddedilmiş ve birim etkilerin var olduğu; bu nedenle, klasik modelin (POLS) uygun olmadığı anlaşılmıştır. POLS modelinin RE modeline karşı sınandığı olabilirlik oranı (*LR*) test istatistiğine göre *p-değ*<0,05 olduğundan *H*₀ reddedilmiş ve birim etkilerin var olduğu; bu nedenle, klasik modelin (POLS) uygun olmadığı anlaşılmıştır. Hausman test istatistiğine göre, *p-değ*>0,05 olduğundan *H*₀ hipotezi kabul edilmiş ve uygun modelin REM olduğu tespit edilmiştir. *J* istatistiğine göre, araç değişkenler kümesi anlamlı ve *AR*(1) OTOK varken *AR*(2) OTOK olmadığından fark GMM tahmininin uygun olduğuna karar verilmiştir.

Merkez bankaları tarafından uygulanan politikalar, COVID-19'un olumsuz ekonomik etkileri ile mücadele etmeye yöneliktir. Pandemi ile birlikte emtia fiyatlarının düşmesi ve toplam talebin azalması enflasyonu negatif etkilemiştir. Ancak, uygulamaya konulan genişletici önlemlerin çoğunun ekonomiyi canlandırmaya yönelik olması ve bu politikaların enflasyonu

artırması nedeniyle *ppte3ay* değişkeni ile *enflasyon* değişkeni arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir. *ppte3ay* değişkeninin işareti tahmin modellerinde çoğunda beklentilerle uyumsuzdur. Ancak, GMM yöntemi kullanıldığında katsayının her iki modelde işareti pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve katsayının etkisinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

İşsizlik modelinde, *yvaka* değişkeni ile temsil edilen salgının yayılımı ve *yölüm* değişkeni ile temsil edilen salgının şiddeti ile merkez bankası faaliyetleri arasındaki ilişkinin analizi amacıyla POLS, SEM, REM ve fark GMM tahmin sonuçları Tablo 3.39’da verilmiştir. Panel grubunda işsizlik modeli için en uygun yöntemin her iki model için tek yönlü RE modeli olduğuna karar verilmişti (Bkz. Tablo 3.30. ve 3.32.).

Tablo 3.39. İşsizlik Modelleri için Model Performansları

Model	Model 1b				Model 2b			
	POLS	SEM 2 Yönlü	REM 1 Yönlü	Fark GMM	POLS	SEM 2 Yönlü	REM 1 Yönlü	Fark GMM
<i>ppte</i>	0,0380 (0,336)	-0,0669* (0,097)	0,0521*** (0,006)	0,1330*** (0,004)	0,0047 (0,821)	0,0076 (0,720)	0,0341** (0,015)	0,04648** (0,020)
<i>yvaka</i>	0,5994* (0,061)	-0,6610*** (0,002)	0,3749*** (0,002)	0,7434*** (0,004)	-	-	-	-
<i>yvakappte</i>	-0,0059 (0,256)	0,0083** (0,013)	-0,0050*** (0,008)	-0,0133*** (0,000)	-	-	-	-
<i>yölüm</i>	-	-	-	-	0,4367 (0,150)	0,3041** (0,023)	0,3950*** (0,001)	0,6077*** (0,007)
<i>yölümppte</i>	-	-	-	-	-0,0028 (0,592)	-0,0042** (0,045)	-0,0060*** (0,001)	-0,0113*** (0,001)
<i>kısıtlama</i>	0,0236 (0,625)	-0,0065 (0,877)	0,0103 (0,578)	-0,0302 (0,131)	0,0333 (0,467)	0,0026 (0,923)	0,0120 (0,512)	-0,0460** (0,012)
<i>sıklık</i>	0,0157 (0,697)	-0,0417 (0,221)	0,0098 (0,562)	0,0642*** (0,000)	0,0033 (0,933)	0,0062 (0,791)	0,0105 (0,559)	0,0849*** (0,000)
<i>c</i>	1,4090 (0,595)	58,9432*** (0,000)	3,0149** (0,017)	-	4,4692** (0,017)	6,6552 (0,791)	4,3752*** (0,000)	-
<i>enf (-1)</i>	-	-	-	0,4297 (0,000)	-	-	-	0,5042 (0,000)
<i>F</i>	2,086 (0,067)	127,455 (0,000)	6,187 (0,000)	-	2,0542 (0,071)	67,793 (0,000)	6,390 (0,000)	-
<i>R²</i>	0,033	0,969	0,092	-	0,033	0,943	0,095	-
<i>R²</i>	0,017	0,961	0,077	-	0,017	0,929	0,080	-
<i>AR (1)</i>	-	-	-	-3,050 (0,002)	-	-	-	-2,596 (0,009)
<i>AR (2)</i>	-	-	-	-0,284 (0,776)	-	-	-	-0,780 (0,436)
<i>J ist.</i>	-	-	-	14,500 (0,413)	-	-	-	16,523 (0,283)

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. Fark GMM tahmininde bağımlı değişken ve *ppte* değişkeninin (-2) gecikmeleri araç olarak kullanılmıştır.

Tablo 3.39’a göre, *F* istatistiği ((N-1) =51, (N(T-1)-K)=255) serbestlik derecesi ile *F* dağılım tablosuna göre *p-değ*<0,05 olduğundan *H*₀ reddedilmiş ve birim etkilerin var olduğu; bu nedenle, klasik modelin (POLS) uygun olmadığı anlaşılmıştır. *LR* test istatistiğine göre *p-*

$değ<0,05$ olduğundan H_0 reddedilmiş ve birim etkilerin var olduğu ve bu nedenle klasik modelin (POLS) uygun olmadığı anlaşılmıştır. Hausman test istatistiğine göre, $p-değ>0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilmiş ve uygun modelin REM olduğu tespit edilmiştir. J istatistiğine göre, araç değişkenler kümesi anlamlı ve AR (1) OTOK varken AR(2) OTOK olmadığından fark GMM tahmininin uygun olacağına karar verilmiştir.

RE modellerinde *ppte3ay* değişkeninin işareti beklentilerle örtüşmemektedir. Ancak, GMM yöntemi kullanıldığında her iki modelde de katsayının işareti pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır ve katsayının etkisinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

İstihdam modelinde, *yvaka* değişkeni ile temsil edilen salgının yayılımı ve *yölüm* değişkeni ile temsil edilen salgının şiddeti ile merkez bankası faaliyetleri arasındaki ilişkinin analizi amacıyla POLS, SEM, REM ve fark GMM tahmin sonuçları Tablo 3.40’da verilmiştir. Panel grubunda istihdam modeli için en uygun yöntemin her iki model için çift yönlü SE modeli olduğuna karar verilmiştir (Bkz. Tablo 3.30. ve 3.32.).

Tablo 3.40. İstihdam Modelleri için Model Performansları

Model	Model 1c				Model 2c			
	POLS	SEM 2 Yönlü	REM 1 Yönlü	Fark GMM	POLS	SEM 2 Yönlü	REM 1 Yönlü	Fark GMM
<i>ppte</i>	0,0047 (0,821)	-0,0669* (0,097)	-0,0696** (0,022)	-	-0,0134 (0,729)	-0,0303 (0,351)	-0,0251 (0,236)	-
<i>yvaka</i>	0,4367 (0,150)	-0,6610*** (0,002)	-0,5688*** (0,003)	-	-	-	-	-
<i>yvakappte</i>	-0,0028 (0,592)	0,0083** (0,013)	0,0099*** (0,001)	-	-	-	-	-
<i>yölüm</i>	-	-	-	-	-1,8852*** (0,001)	-0,6582*** (0,003)	-0,6626*** (0,001)	-
<i>yölümppte</i>	-	-	-	-	0,0292*** (0,003)	0,0082** (0,022)	0,0110*** (0,001)	-
<i>kısıtlama</i>	0,033 (0,470)	-0,0065 (0,877)	0,0189 (0,525)	-	0,0536 (0,534)	-0,0068 (0,870)	0,0337 (0,259)	-
<i>sıkılık</i>	0,0033 (0,933)	-0,0417 (0,221)	-0,0959*** (0,000)	-	-0,2946*** (0,000)	-0,0402 (0,255)	-0,1089*** (0,000)	-
<i>c</i>	4,4692** (0,017)	58,9432*** (0,000)	59,6326*** (0,000)	-	67,4347*** (0,000)	56,0711*** (0,000)	57,1237*** (0,000)	-
<i>enf (-1)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>F</i>	2,054* (0,071)	127,455*** (0,000)	14,709*** (0,000)	-	17,333*** (0,000)	127,271*** (0,000)	14,986*** (0,000)	-
<i>R²</i>	0,032	0,969	0,194	-	0,221	0,969	0,197	-
<i>R²</i>	0,017	0,961	0,181	-	0,208	0,961	0,184	-
<i>AR (1)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>AR (2)</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>J ist.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. Fark GMM tahmininde bağımlı değişken ve *ppte* değişkeninin (-2) gecikmeleri araç olarak kullanılmıştır.

İstihdam modeli için fark GMM modeli uygulandığında AR (1) ve AR(2) OTOK ön koşullarını sağlayan model bulunamadığı için raporlama yapılamamıştır.

Hasıla modelinde, *yvaka* değişkeni ile temsil edilen salgının yayılımı ve *yölüm* değişkeni ile temsil edilen salgının şiddeti ile merkez bankası faaliyetleri arasındaki ilişkinin analizi amacıyla POLS, SEM, REM ve fark GMM tahmin sonuçları Tablo 3.41’de verilmiştir. Panel grubunda hasıla modeli için en uygun yöntemin Model 1d için çift yönlü SE modeli ve Model 2d için tek yönlü RE modeli olduğuna karar verilmişti (Bkz. Tablo 3.30. ve 3.32.).

Tablo 3.41. Hasıla Modelleri için Model Performansları

Model	Model 1d				Model 2d			
	POLS	SEM 2 Yönlü	REM 1 Yönlü	Fark GMM	POLS	SEM 2 Yönlü	REM 1 Yönlü	Fark GMM
<i>ppte</i>	-0,0331 (0,123)	2,83E-05 (0,975)	0,0012 (0,180)	-0,0040 (0,231)	-0,0427*** (0,000)	-0,0003 (0,659)	0,0015 (0,205)	-0,0010 (0,619)
<i>yvaka</i>	-0,2339 (0,178)	0,0009 (0,850)	0,0123** (0,015)	0,0284** (0,033)	-	-	-	-
<i>yvakappte</i>	7,71E-05 (0,978)	-1,68E-05 (0,802)	1,38E-05 (0,856)	0,0001 (0,599)	-	-	-	-
<i>yölüm</i>	-	-	-	-	-0,2688 (0,105)	-0,0028 (0,542)	0,0057 (0,263)	0,0190 (0,172)
<i>yölümppte</i>	-	-	-	-	0,0027 (0,353)	4,79E-05 (0,502)	6,74E-05 (0,548)	0,0002 (0,213)
<i>kısıtlama</i>	0,6973*** (0,008)	0,0010 (0,312)	0,0028*** (0,001)	0,0027** (0,034)	0,0552** (0,029)	0,0011 (0,285)	0,0039** (0,015)	0,0053*** (0,000)
<i>sıklık</i>	-0,0536** (0,015)	-0,0024*** (0,008)	-0,0052*** (0,000)	-0,0075*** (0,000)	-0,0450** (0,039)	-0,0025*** (0,007)	-0,0062*** (0,000)	-0,0111*** (0,000)
<i>c</i>	15,5447*** (0,000)	12,9941*** (0,000)	12,9032*** (0,000)	-	15,1488*** (0,000)	13,0150*** (0,000)	12,9455*** (0,000)	-
<i>enf (-1)</i>	-	-	-	-0,0251 (0,624)	-	-	-	-0,0788* (0,062)
<i>F</i>	10,679 (0,000)	14115,87 (0,000)	31,714 (0,000)	-	9,873 (0,000)	14137,28 (0,000)	28,534*** (0,000)	-
<i>R²</i>	0,149	0,999	0,341	-	0,139	0,999	0,318	-
<i>R²</i>	0,135	0,999	0,331	-	0,125	0,999	0,307	-
<i>AR (1)</i>	-	-	-	-3,327 (0,001)	-	-	-	-2,708 (0,007)
<i>AR (2)</i>	-	-	-	0,176 (0,861)	-	-	-	0,231 (0,817)
<i>J ist.</i>	-	-	-	21,490 (0,090)	-	-	-	19,989 (0,131)

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Katsayıların altındaki parantez içi rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir. Fark GMM tahmininde bağımlı değişken ve *ppte* değişkeninin (-2) gecikmeleri araç olarak kullanılmıştır.

Tablo 3.41’e göre, *F* istatistiği ((N-1) =51, (N(T-1)-K)=255 serbestlik derecesi ile *F* dağılım tablosuna göre *p-değ*<0.05 olduğundan *H*₀ reddedilmiş ve birim etkilerin var olduğu ve bu nedenle klasik modelin (POLS) uygun olmadığı anlaşılmıştır. POLS modelinin RE modeline karşı sınandığı olabilirlik oranı (*LR*) test istatistiğine göre *p-değ*<0.05 olduğundan *H*₀ reddedilmiş ve birim etkilerin var olduğu; bu nedenle klasik modelin (POLS) uygun olmadığı

anlaşılmıştır. Hausman test istatistiğine göre, $p\text{-değ} > 0.05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilmiş ve uygun modelin RE modeli olduğu tespit edilmiştir. J istatistiğine göre, araç değişkenler kümesi anlamlı ve $AR(1)$ OTOK varken $AR(2)$ OTOK olmadığından fark GMM tahmininin uygun olduğuna karar verilmiştir.

Ekonomik faaliyetlerin aniden durması ve kapanmalar nedeniyle salgının hasıla üzerinde olumsuz etkilerinin olması beklenmektedir. Ancak, uygulamaya konulan genişletici önlemlerin çoğunun ekonomiyi canlandırmaya yönelik olması ve bu politikaların enflasyonu artırması nedeniyle $ppte3ay$ değişkeni ile hasıla arasında pozitif yönlü bir ilişki de olasıdır. GMM yöntemi kullanıldığında, her iki modelde de katsayının işaretinin negatif olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum, merkez bankalarının müdahale ve faaliyetlerinin tüm ülke gruplarında makroekonomik durgunluğu hafifletemediği ve olumsuz ekonomik sonuçlara yol açtığına bir işaret olarak yorumlanabilir.

SONUÇ

Biyolojik doğal afet olan COVID-19, sağlık krizinin yanı sıra global bir ekonomik krize yol açmıştır. Hükümetler tarafından uygulamaya konulan kısıtlama ve sıklık önlemleri virüsün yayılımını önlemek ve hayatları kurtarmak açısından zorunlu olmakla birlikte, kapanma ve karantinalar önemli ekonomik olumsuzluklara yol açmıştır. Sağlık sisteminin daha zayıf, finansal piyasaların daha kırılgan, hükümetlerin mali alanının daha dar ve politik sistemin daha zayıf olduğu gelişmekte olan ülkelere nazaran salgının maliyeti çok daha ağır olmuştur. Politika yapıcılar, karmaşık ve zor bir nitelik taşıyan politika oluşturma süreçlerinin etkinliğini, sosyal ve ekonomik sonuçlarını dikkate almak durumundadır.

Ekonomik bozulmanın aniliği ve sürati, piyasa oynaklığındaki artışlar ve pandeminin sonuçlarına ilişkin belirsizlik hızı, niteliği ve niceliği bakımından merkez bankalarının kapsamlı tepkisini tetiklemiştir. Merkez bankalarının tümü, salgının olumsuz etkilerini yok etmek amacıyla belirgin biçimde aktif rol üstlenmiş ve çok sayıda para politikası önlemi uygulamıştır. Bu nedenle, pandemi döneminde merkez bankası faaliyetlerinin ekonomik etkilerinin incelenmesi önemlidir.

Alınan önlemlerin ülkeden ülkeye farklılaştığı görülmekle birlikte, gelişmiş ülkeler ekonomi politikalarının uygulanmasında daha fazla kaynağa ve yönetime sahiptir. Sınırlı kaynağa sahip olan gelişmekte olan ülkelerin manevra alanı ise daha kısıtlıdır. Alınan önlemlerin kapsamı ekonomilerin kendine has özellikleri tarafından belirlense de birbirinden çok farklı ülkeler arasında pek çok ortak nokta bulmak mümkündür.

Ülkeler arasındaki refah farkları ve eşitsizlikler COVID-19 koşullarında daha da belirginleşmiştir. Bu argümanın temelinde gelişmiş ekonomilerin doğal afetin neden olduğu ekonomik kriz ile mücadelede daha fazla araç ve politikaya sahip olduğu düşüncesi yer almaktadır. Merkez bankalarının uyguladıkları politika bileşenleri ülkelerin, ekonomilerin ve kurumların kendine has özellikleri nedeniyle farklılaşmaktadır. Söz konusu farklılaşmanın nedenlerini anlamak, tepkilerin belirleyicilerini ve başarısını araştırmak önemlidir. Bu kapsamda, merkez bankalarının proaktif eylemlerinin COVID-19'un ekonomi üzerindeki baskısını hafifletip hafifletemeyeceği araştırılmaya değer bir konudur. Çalışmada, ülkeler tarafından uygulanan parasal önlemlerin ölçülmesi ve karşılaştırılması, alınan önlemlerin büyüklüğünü belirleyen faktörler ve söz konusu önlemlerin işe yarayıp yaramadığı konusu

araştırılmıştır. Amaç, benzer krizlerle mücadelede merkez bankaları için bir yol haritası sunmaktır.

Bilindiği kadarıyla, COVID-19 döneminde merkez bankaları tarafından uygulamaya konulan para politikalarının çeşitliliğini veya yoğunluğunu ölçen bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmada, COVID-19 döneminde merkez bankaları tarafından uygulanan politikaların ölçülmesi ve karşılaştırılması; önlemlerin çeşitliliğini belirleyen faktörler ve önlemlerin etkinliği konusu araştırılmıştır. Bu nedenle, ilk olarak COVID-19 döneminde merkez bankalarının uygulamaya koydukları politikaların çeşitliliğini ölçen bir endeks (PPTE) oluşturulmuştur. Politikaların ölçülmesine ilişkin veri seti, toplam dünya hasılasının yaklaşık %97'sini üreten ve dünya nüfusunun dörtte üçünü kapsayan ve doksan bir ülkeden oluşan bir veri seti üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu yönüyle, dünya genelinde ülkeler tarafından uygulanan para politikalarının çeşitliliğini ölçen Para Politikası Tepki Endeksi özgün bir nitelik taşımaktadır. Önlemlerin çeşitliliğini belirleyen faktörler için veri setinden üç ülke çıkartılarak seksen sekiz ülkenin aylık verisi kullanılmıştır. Önlemlerin etkinliğine yönelik analiz, veri setindeki kısıtlar nedeniyle elli iki ülkenin üç aylık panel verisi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Her üç analizde de veri dönemi Mart 2020-Haziran 2021 arasındadır. Bu araştırmaların sonucunda, benzer krizlerle mücadelede merkez bankaları için bir yol haritası sunulması hedeflenmektedir.

Çalışmanın sonuçlarına göre, PPTE ülke ve zaman boyutunda değişiklik göstermektedir. Bu değişikliklerin daha ayrıntılı analiz edilebilmesi amacıyla, ülkeler kişi başı gelir ve gelişmişlik göstergeleri ile ilişkilendirilerek ülkeye ya da zaman özgü farklılıkların ortaya konulması amaçlanmıştır. Parasal kritere göre zengin ülkelerin aldığı önlemlerin çeşitliliği fakir ülkelere göre çok daha fazla olmuştur. Benzer şekilde, gelişmişlik göstergelerine göre üst sıralarda yer alan ülkelerin endeks değerlerinin listenin alt sıralarındaki ülkelere göre çok daha fazla olduğu görülmektedir.

PPTE değerlerinin yorumlanabilmesi için endeks değerini belirleyen faktörlerin bilinmesi önemlidir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi (*yönetişim*), altmış beş yaş üstü nüfus oranı (*nüfus65*), kişi başına düşen GSYH tutarı (*lnkbgsh*), kamu sağlık harcaması tutarları (*lnkbsağhar*), dış ticarete açıklık (*açıklık*), Çin'e olan uzaklık (*uzaklık*) ve kentli nüfus yoğunluğunun (*kentnüfus*) ülke endeks değerlerini (*ppteort*) etkilediği düşünülmektedir. Uzaklığın büyümenin belirleyicilerine ilişkin coğrafya hipotezinin; dış ticarete açıklığın entegrasyon hipotezinin; kent nüfusunun yoğunluğunun kültür hipotezinin; gelişmişlik düzeyi,

kiři başına dūřen GSYH ve kamu sağlık harcaması tutarlarının kurumlar hipotezinin göstergesi olduğu d ş n lebilir. Deėiřkenlerin beklenen işaretleri, *yönetişim*, *n fus65*, *lnkbgsyh*, *açıklık* ve *kentnüfus* için pozitif ve *uzaklık* ile *lnkbsağhar* için negatiftir.

Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre, *ppteort* ile *lnkbgsyh* ve *n fus65* değişkenleri arasında beklentilere uygun ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. *ppteort* ile *yönetişim*, *açıklık* ve *lnkbsağhar* değişkenleri arasındaki ilişki de beklentilere uygundur; ancak, istatistiksel olarak anlamlı değildir. Buna karşılık, *ppteort* ile *uzaklık* ve *kentnüfus* değişkenlerinin işaretleri beklentilere uygun çıkmamıştır ve istatistiksel olarak anlamlı değildir. Modelde, *uzaklık* değişkeninin yerine ülkenin ada ülkesi olup olmamasına göre değişen bir kukla değişken veya *kentnüfus* değişkeninin yerine ülkenin nüfus yoğunluğu değişkeni dahil edildiğinde de sonuçlar değişmemiştir. Çalışmanın sonuçları, genel olarak Elgin vd. (2020), Porcher, (2020), Hale vd., (2020), Noy vd. (2019, 2020a, 2020b), Cheng vd. (2020) alışmalarında elde edilen bulgularla tutarlıdır.

Tepki endeksini belirleyen faktörlerin ülke grupları arasında farklılık yaratıp yaratmadığını incelemek amacıyla, toplam seksen sekiz ülke yönetişim göstergesinin değerine göre iki gruba ayrılmıştır. Ortalamanın üzerinde yer alan kırk iki ülke “*geleşmiş ülkeler*”, kalan kırk altı ülke ise “*diğer ülkeler*” grubunda yer almaktadır. Bu analize göre, geleşmiş ülkeler grubunda yalnızca *n fus65* ve *açıklık* değişkenleri beklentilere uygun ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Kalan değişkenlerin tamamının işareti beklentilere uygun değildir. Buna karşılık, diğer ülkeler grubunda modelde yer alan yedi değişkenden altısının işareti beklentilerle uyumludur ve bunlardan beş tanesi (*yönetişim*, *n fus65*, *lnkbgsyh*, *lnkbsağhar* ve *kentnüfus*) istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuçlar, “*geleşmiş ülkeler*” grubunda bağımsız değişkenlerin tepki endeksinin düzeyini tahmin edemediğini; ancak, “*diğer ülkeler*” grubunda modelde yer alan değişkenlerin tepki endeksinin değerini belirlemede oldukça başarılı olduğunu göstermektedir.

Son olarak, Mart 2020- Haziran 2021 döneminde, toplam elli iki ülkenin üç aylık panel verisi kullanılarak, COVID-19’un enflasyon, işsizlik, istihdam ve hasıla üzerindeki etkileri incelenmiştir. Aynı zamanda, hükümetlerin aldığı önlemler çalışmaya dahil edilerek merkez bankası aktifliği ile hükümet önlemleri birbirinden ayırt edilmeye çalışılmıştır. Literatürde yapılan araştırmalar, bu alanda az sayıda çalışma bulunduğunu göstermektedir. Bu alışma ile literatürde boşluk olduğu değerlendirilen söz konusu alana katkı sunulması hedeflenmektedir.

COVID-19, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ekonomilerde enflasyonu ve işsizliği önemli ölçüde artırmış; buna karşılık istihdamı ve hasılayı azaltmıştır. Hesaplanan istatistikler, salgının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler grubunda olumsuz etkiler yarattığını; ancak, diğer ülkeler grubunda yer alan ve genellikle yoksul gelişmekte olan ülkelerin pandemiden daha fazla etkilendiğini göstermektedir.

Çalışmada, merkez bankası eylemlerinin salgın dönemindeki rolünü araştırmak amacıyla salgının yayılımı (*yvaka*) ve salgının şiddeti (*yölüm*) ile merkez bankası faaliyetleri (*ppte3ay*) ve hükümet önlemleri (*kısıtlama* ve *sıkılık*) arasındaki etkileşimler de araştırılmıştır.

Enflasyon, işsizlik, istihdam ve hasılaya ilişkin ekonomik göstergelerin bağımlı değişken olarak kullanıldığı model sonuçlarının önemli bir kısmında ülkelerin para politikası tepkilerinin çeşitliliğini ölçen *ppte3ay* değişkeninin işareti beklentilerle uyumlu değildir. Bu sonuç, merkez bankalarının müdahale ve faaliyetlerinin makroekonomik durgunluğu hafifletemediği ve olumsuz ekonomik sonuçlara yol açtığı şeklinde yorumlanabilir. Beklenenin aksine, model sonuçlarına göre pandemi döneminde merkez bankası faaliyetleri enflasyon üzerinde negatif ve işsizlik üzerinde pozitif bir etkiye sahip olmaktadır. Bu durumun olası nedeni, COVID-19'un makroekonomiye çok farklı istikrarsızlıklar ve özellikler getirmesi, merkez bankası eylemlerinin tek başına ekonomik faaliyetleri canlandırma ve iyileştirme konusunda yetersiz kalmasıdır. Loayza & Pennings'e (2020) göre bu durumun iki nedeni olabilir: Birincisi, pandemi nedeniyle arz ve talep eş zamanlı etkilenmiştir ve bu dönemde merkez bankalarının geleneksel talep yönetimi politikaları istenilen sonuçları vermemiştir. İkincisi, gelişmekte olan ülkelerin emtia ve işgücü piyasaları etkin değildir. Merkez bankaları ise devletin idari kontrolüne daha fazla tabidir ve hükümete daha fazla bağımlıdır. Bu durum, söz konusu piyasaların para politikalarına aktif olarak tepki vermesini engellemiş ve para politikalarının etkisi azaltmıştır. Bu nedenle, sadece merkez bankası eylemlerinin etkisine odaklanılmamalı; aynı zamanda, salgın ile merkez bankası faaliyetlerinin etkileşimli etkisi de (*yvakappte* ve *yölümppte*) hesaba katılmalıdır.

"Gelişmiş ülkeler" grubunda, salgının yayılımını ölçen *yvaka* değişkeninin katsayıları enflasyon modeli hariç diğer üç modelde; salgının şiddetini ölçen *yölüm* değişkeninin katsayıları ise tüm modellerde beklentilere uygundur. Bu sonuçlar, *yvaka* ve *yölüm* değişkenleri ile COVID-19 arasında artan işsizlik, düşen istihdam ve negatif büyüme ile temsil edilen olumsuz makroekonomik koşullar arasındaki bağlantıya işaret etmektedir. *yvakappte*

değişkeninin yönü, hasıla modeli hariç diğer üç modelde beklentilerle uyumlu çıkmıştır. Buna göre, salgının yayılımı ile birlikte merkez bankası faaliyetleri (*yvakappte*) enflasyon, istihdam ve hasıla üzerinde pozitif, işsizlik üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. Salgının şiddeti ile birlikte merkez bankası faaliyetlerini ölçen *yölümppte* değişkeninin katsayıları, işsizlik ve istihdam modellerinde beklentilerle uyumlu olup, *yölümppte* değişkeninin enflasyon ve işsizlik üzerinde negatif, istihdam ve hasıla üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Kısıtlama ve sıklık önlemleri modellerden çıkarıldığında yukarıdaki temel sonuçlar değişmemektedir.

“Diğer ülkeler” grubunda, salgının yayılımını ve şiddetini ölçen *yvaka* ve *yölüm* değişkenlerinin yönü hasıla modeli hariç diğer üç modelde beklentilere uygun çıkmıştır. Bu sonuçlar, *yvaka* ve *yölüm* değişkenleri ile COVID-19 arasında artan enflasyon ve işsizlik ile birlikte düşen istihdam ile temsil edilen olumsuz makroekonomik koşullar arasındaki bağlantıya işaret etmektedir. Aynı şekilde, *yvakappte* ve *yölümppte* değişkenlerinin yönü, hasıla modeli hariç diğer üç modelde beklentilerle uyumludur. Buna göre, salgının yayılımı ile birlikte merkez bankası faaliyetleri (*yvakappte*) ve salgının şiddeti ile birlikte merkez bankası faaliyetleri (*yvakappte*) enflasyon, istihdam ve hasıla üzerinde pozitif, işsizlik üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. Kısıtlama ve sıklık önlemleri modellerden çıkarıldığında yukarıdaki temel sonuçlar değişmemektedir.

Tüm ülkelerin yer aldığı panel grubunda, salgının yayılımını ve şiddetini ölçen *yvaka* ve *yölüm* değişkenlerinin yönü hasıla modeli hariç diğer üç modelde beklentilere uygun çıkmıştır. Bu sonuçlar, *yvaka* ve *yölüm* değişkenleri ile COVID-19 arasında artan enflasyon ve işsizlik ile birlikte düşen istihdam ile temsil edilen olumsuz makroekonomik koşullar arasındaki bağlantıya işaret etmektedir. *yvakappte* değişkeninin yönü, enflasyon modeli hariç diğer üç modelde beklentilerle uyumlu çıkmıştır. Buna göre, salgının yayılımı ile birlikte merkez bankası faaliyetleri (*yvakappte*) enflasyon, işsizlik ve hasıla üzerinde negatif ve istihdam üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Salgının şiddeti ile birlikte merkez bankası faaliyetlerini ölçen *yölümppte* değişkeninin katsayıları, enflasyon, işsizlik ve istihdam modellerinde beklentilerle uyumludur. Buna göre, *yölümppte* değişkeninin enflasyon, istihdam ve hasıla üzerinde pozitif, işsizlik üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Kısıtlama ve sıklık önlemleri, işsizliğin artmasına ve istihdamın azalmasına neden olmaktadır ve bu sonuç, ekonomik beklentilerle uyumludur. Buna karşılık, *kısıtlama* ve *sıklık* değişkenleri enflasyon ve hasıla üzerinde birbirine zıt etkiler yaratmaktadır. Kısıtlama

önlemleri enflasyonun ve hasılanın artmasına neden olurken sıkılık önlemleri enflasyonun ve hasılanın azalmasına yol açmaktadır. Bu sonuç, Long vd. (2021) çalışmasının sonuçlarına benzerdir. Long vd. (2021) bu sonuca ilişkin olarak, aşılama ve maske takma gibi önlemlerle temsil edilen kısıtlama önlemlerinin ekonomik birimlerin işe dönmelerine yardımcı olabileceğini; buna karşılık, toplantı ve seyahat yasakları gibi tedbirlerin temsil ettiği sıkılık politikalarının bireylerin işe dönme direncini artıracaklarını ileri sürmektedir (s. 2659). Kısıtlama ve sıkılık önlemleri modellerden çıkarıldığında yukarıdaki temel sonuçlar değişmemektedir.

Tüm sonuçlar dikkate alındığında, salgının yayılımının ve şiddetinin enflasyon, işsizlik ve hasıla üzerinde pozitif, istihdam üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bulgular, ekonomik beklentilerle uyumlu olarak COVID-19'un küresel ölçekte enflasyon ve işsizliğin artmasına ve istihdamın azalmasına yol açtığını göstermektedir. Bu sonuçlar, Bamba vd. (2020), Pak vd. (2020), Nicola vd. (2020), Long vd. (2021) çalışmalarındaki bulgularla tutarlıdır ve COVID-19 ile ekonomik göstergeler arasındaki olumsuz bağlantıya işaret etmektedir. Ancak, beklentinin aksine salgının yayılımının ve şiddetinin hasıla üzerinde etkisinin negatif olması beklenirken, söz konusu etki pozitif olmakla birlikte sıfıra çok yakın olarak gerçekleşmiştir.

Bu sonuçların olası açıklaması şöyledir. Aniden ortaya çıkan COVID-19, şirketleri üretim faaliyetlerini azaltmaya, hatta durdurmaya zorlamış; bu da hane halkları için işsizliğe ve toplam arzın yetersizliğine neden olmuştur. Hükümetin salgına yönelik toplantı ve seyahat yasakları, evde kalma zorunluluğu gibi önlemler, şirketlerin üretim ve işe alım faaliyetlerine yeniden başlamasını kısıtlamıştır. Bu nedenle, ekonomik toparlanmayı teşvik etmek için merkez bankaları çeşitli politikalar uygulamıştır. Para politikalarının uygulamaya konulması ile birlikte şirketler üretim için daha fazla fon elde edebilmiştir. Para politikaları gelecekteki kalkınmaya olan güveni güçlendirdiğinden, şirketler para politikalarına üretimi toparlayarak yanıt verecek, bu da arzı artıracak ve dolayısıyla enflasyonu düşürecektir. Öte yandan, üretim beklentilerinin iyileşmesiyle birlikte şirketlerin üretim isteği de artacaktır. Ancak, pandemi riski hala yaygın olduğu için üretimi artırmanın enfeksiyona yol açma ve şirketlerin daha büyük kayıplara uğramasına neden olma ihtimali yüksektir. Bu nedenle, maliyetleri ve riskleri kontrol etmek amacıyla şirketler, ekipmanlarını geliştirerek, üretim yöntemlerini değiştirerek, teknolojik yenilikler yaparak ve üretim verimliliğini artırarak üretimi yeniden canlandırmaya ve çıktıyı artırmaya daha yatkın olmaktadır. Bu durum, işsizlik oranında bir artışa yol açmaktadır (Chen vd., 2021; Han & Qian, 2020; Zheng vd., 2021; Wang vd. 2021).

Ampirik sonuçlar, merkez bankası aktifliğinin, enflasyon üzerindeki baskıyı azalttığını; işsizliğin azaltılması ve istihdamın artması hususunda olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, hükümet politikalarının birbiri ile çelişen sonuçları bulunmaktadır. Sıkılık önlemleri, enflasyonun azaltılmasına katkıda bulunurken, hasılayı da olumsuz etkilemektedir. Buna karşılık, kısıtlama önlemleri enflasyonun ve hasılanın artmasına neden olmaktadır. Bulgular, merkez bankası aktifliğinin farklı makroekonomik göstergeler üzerinde farklı etkilere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, hükümetlerin politika hedefine ulaşmada merkez bankalarının politika iş birliğini hesaba katmaları gerektiğini göstermektedir.

Makro veri ile çalışılan modellerde içsellik problemi sıklıkla ortaya çıkabilen bir durumdur ve bu durum tahmin sonuçlarını yanlış ve tutarsız hale getirebilmektedir. İçsellik sorununu ele almak için tercihen GMM uygulaması ile araştırma sonuçlarının daha etkili, sapmasız ve normal dağılıma uygun olması sağlanabilir. Özellikle $N > T$ durumunda, modelde birimlere özgü sabit etkiler ve içsellik ile birlikte OTOK ve DV problemi bulunmaktaysa, GMM etkin bir tahminci olmaktadır. Bu nedenle, çalışmada analiz sonuçlarını karşılaştırmak amacıyla fark GMM yöntemi ile içsellik dikkate alınmaya çalışılmıştır.

Enflasyon modelinde, *ppte3ay* değişkeni ile *enflasyon* değişkeni arasında pozitif bir ilişki beklenmektedir. *ppte3ay* değişkeninin işareti tahmin modellerinde çoğunda beklentilerle uyumsuzdur. Ancak, GMM yöntemi kullanıldığında enflasyon değişkenine ait katsayının işaretinin her iki modelde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve katsayının etkisinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır. İşsizlik modelinde, RE modellerinde *ppte3ay* değişkeninin işareti beklentilerle örtüşmemektedir. GMM yöntemi kullanıldığında, her iki modelde de katsayının işaretinin beklentilere uygun (pozitif) ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve etkisinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır. İstihdam modeli için fark GMM modeli uygulandığında *AR(1)* ve *AR(2)* OTOK ön koşullarını sağlayan model bulunamadığı için sonuçlar raporlanamamıştır. Hasıla modelinde, bağımlı değişkene ait katsayının işaretinin negatif olması beklenmektedir. Ancak, uygulanan genişletici önlemlerin çoğunun ekonomiyi canlandırmaya yönelik olması ve bu politikaların enflasyonu artırması nedeniyle *ppte3ay* değişkeni ile *hasıla* değişkeni arasında pozitif yönlü bir ilişki de olasıdır. GMM yöntemi kullanıldığında katsayının işaretinin her iki modelde de negatif olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Bu durum, merkez bankası faaliyetlerinin tüm ülke gruplarında makroekonomik durgunluğu hafifletemediği ve olumsuz ekonomik sonuçlara yol açtığına bir işaret olarak yorumlanabilir.

Son olarak, bu çalışmanın temel argümanları ve çıkarımları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- COVID-19, tüm ekonomilerde artan enflasyon ve işsizlik ile birlikte durgunluk ile temsil edilen olumsuz sonuçlar yaratmakla birlikte, gelişmekte olan ülkeler pandemiden daha fazla etkilenmiştir. Sonuçlar, merkez bankalarının müdahale ve faaliyetlerinin gelişmiş ülkeler ve diğer ülkeler gruplarında makroekonomik durgunluğu tek başına hafifletemediğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, para politikaları ile salgının etkileşimli etkisini birlikte değerlendirmek daha doğru olacaktır.
- Gelişmiş ülkeler, diğer ülkeler ve panel grubunda pandeminin ve merkez bankası faaliyetlerinin birleşik etkisi altında işsizliğin düştüğü ve istihdamın arttığı görülmektedir. Buna karşılık, enflasyonda ve hasılda ılımlı bir artış görülmektedir.
- “*Gelişmiş ülkeler*” grubunda, salgının yayılımı ile birlikte merkez bankası faaliyetlerinin enflasyon, istihdam ve hasıla üzerinde pozitif, işsizlik üzerinde negatif; buna karşılık, salgının şiddeti ile birlikte merkez bankası faaliyetlerinin enflasyon ve işsizlik üzerinde negatif, istihdam ve hasıla üzerinde ise pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.
- “*Diğer ülkeler*” grubunda, salgının yayılımı ile birlikte merkez bankası faaliyetlerinin enflasyon ve istihdam üzerinde pozitif, işsizlik ve hasıla üzerinde negatif; buna karşılık, salgının şiddeti ile birlikte merkez bankası faaliyetlerinin enflasyon ve istihdam üzerinde pozitif, işsizlik ve hasıla üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.
- Tüm ülkeler dikkate alındığında, salgının yayılımı ile birlikte merkez bankası faaliyetlerinin enflasyon, işsizlik ve büyüme oranları üzerinde negatif, istihdam üzerinde pozitif; buna karşılık, salgının şiddeti ile birlikte merkez bankası faaliyetlerinin enflasyon, istihdam ve büyüme oranları üzerinde pozitif, işsizlik üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.
- Alınan önlemlerin başarısı bir ülkenin içinde bulunduğu ülke grubu, ekonomik ve siyasi yapısı, kurumlarının niteliği ve salgının yayılımı ve şiddeti ile ölçülen özellikleri ile yakından ilgilidir. Bu nedenle, her ülke gelecekte meydana gelebilecek benzer durumlarda kendi pozisyonunu, mevcut altyapısını, politika önceliklerini ve meydana gelen afetin özelliklerini ve niteliklerini belirleyerek kendisine en uygun bir strateji oluşturabilir.

Bu çalışmada, merkez bankası faaliyetlerinin ekonomik ve sosyal etkisini tam olarak anlaşılmasına ve strateji oluşturulmasına yardımcı olunması hedeflenmektedir. Araştırma sonuçlarının, merkez bankalarına makul ve etkili politikalar oluşturma ve ekonomik toparlanmayı teşvik etme konusunda bilgi sağlamanın yanı sıra hükümetlere de katkı sunacağına inanılmaktadır.

Çalışmanın kısıtları şunlardır:

- PPTE, ülkeler arası ve zaman boyutunda değişimleri karşılaştırmak amacıyla, alınan önlemlerin çeşitliliğini ölçen bir araçtır. Bu endeks pek çok farklı ekonomik önlemi standartlaştırmaya ve ülkeler arasındaki farklılıkları incelemeye olanak sağlamaktadır. Ancak, bu endeks ülkelerin politika önlemlerinin uygunluğunun veya etkinliğinin bir ölçüsü değildir. Ayrıca, PPTE politikanın etkili uygulanması hakkında veya COVID-19'un yayılmasını etkileyebilecek demografik veya kültürel özellikleri yansıtmamaktadır. Endekse dahil edilmeyen bazı politika önlemlerinin olduğu da iddia edilebilir.
- İkinci kısıt, panel veride zaman boyutunun kısıtlılığıdır.
- Son kısıt ise PPTE oluşturulurken uygulanan politikanın yoğunluğunun dikkate alınmaması ve aylık verinin kullanılmasıdır. Politikanın sadece bir kez uygulanması, söz konusu ayda ilgili politika değişkeninin sıfır yerine bir değeri almasına yetmektedir. Bu sakıncayı ortadan kaldırmak için günlük veri kullanılması bir çözüm olarak ileri sürülebilir. Bu durumda, veri setinin oluşturulması çok fazla kaynak gerektirmekte ve bu çalışmanın boyutunu aşmaktadır.

KAYNAKLAR

- Abromovitz, M. & David, P. A. (1995). Convergence and deferred catch-up: Productivity leadership and the waning of American exceptionalism. İçinde Landau, R., Taylor, T. & Wright, G. (Eds.). *Growth and Development: The economics of the 21st century*, (s. 1-56).
- Acar, Y. (2008). *İktisadi büyüme ve büyüme modelleri*. Dora Yayıncılık.
- Acemoğlu, D. (2002). Why not a political coase theorem? Social conflict, commitment and politics. *NBER Working Paper*, No. 9377, 1-45. <http://www.nber.org/papers/w9377>
- Acemoğlu, D., Johnson, S. & Robinson, J. A. (2001). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation, *The American Economic Review*, 91.5, 1369-1401.
- Acemoğlu, D., Johnson, S. & Robinson, J. A. (2002). Reversal of Fortune: Geography and institutions in the making of the modern world income distribution, *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 117, Issue 4, November, 1231–1294. <https://doi.org/10.1162/003355302320935025>
- Acemoğlu, D., Johnson, S. & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. İçinde Aghion P. & Durlauf S. N. (Eds.). *Handbook of Economic Growth, Volume 1A* (s. 385-472). Elsevier B.V. DOI:10.1016/S1574-0684(05)01006-3
- Acemoğlu, D. & Robinson, J. A. (2000a). Why did the West extend the franchise? Democracy, inequality and growth in historical perspective, *Quarterly Journal of Economics*, 115, 1167-1199.
- Acemoğlu, D. & Robinson, J. A. (2000b). Political losers as a barrier to economic development, *American Economic Review*, Volume 90, No.2, 126-130.
- Acemoğlu, D. & Robinson, J. A. (2001). A theory of political transitions, *American Economic Review*, 91, 938-963.
- Acemoğlu, D. & Robinson, J. A. (2002). Economic backwardness in political perspective, *NBER Working Paper*, No. 8831, March, 1-49.
- Acemoğlu, D. & Robinson, J. A. (2019). *Ulusların düşüşü: Güç, zenginlik ve yoksulluğun kökenleri*, (F. R. Velioğlu, Çev.). Doğan Kitap.

- Ades, A. & Chua, H. B. (1997). Thy neighbor's curse: Regional instability and economic growth, *Journal of Economic Growth*, September, 279–304.
- Aguilar, A. & Cantú, C. (2020). Monetary policy response in emerging markets: Why was it different this time?, *BIS Bulletin*, No 32, November, 1-6.
- Ağayev, S. & Yamak, N. (2009). Bağımsız devletler topluluğu ülkelerinde ekonomik büyümenin belirleyicileri, *Ataturk University Journal of Economics & Administrative Sciences*, 23.4, 179-204.
- Aizenman, J., Ito, H. & Pasricha, G. K. (2022). Central bank swap arrangements in the COVID-19 crisis. *Journal of International Money and Finance*, 122, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2021.102555>
- Alesina, A. & Rodrik, D. (1991). Distributive politics and economic growth, *NBER Working Paper*, No. 3668, March, 1-41.
- Alesina, A. & Perotti, R. (1993). Income distribution, political instability and investment, *NBER Working Paper*, No. 4486, October, 1-33.
- Alesina, A. & Summers, L. H. (1993). Central bank independence and macroeconomic performance: Some comparative evidence, *Journal of Money, Credit and Banking*, May, 151-162. <http://links.jstor.org/sici?sici=0022-2879%28199305%2925%3A2%3C151%3ACBIAMP%3E2.0.CO%3B2-T>
- Amamiya, M. (2021). The Bank of Japan's monetary policy in the time of Covid-19. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 93-102). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Apergis, N. (2021). Does the COVID-19 shock matter for monetary policy, *Economic Issues*, Volume 26, 45-55.
- Armstrong, H. W. (1995). Convergence among regions of the European Union, 1950-1990, *Papers in Regional Science*, Volume 74, No.2, 143-152.
- Asian Development Bank (2021). ADB COVID-19 policy database. <https://covid19policy.adb.org/>
- Asongu, S. A., Ojong, N. & Soumtang, V. B. (2023). Central banks' responses to the COVID-19 pandemic: A survey of the Bank of Central African States, 6-19. <https://www.elgaronline.com/>

- Atamtürk, B. (2007). Büyüme teorileri ve IMF politikaları, *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 22.1, 89-103.
- Auffret, P. (2003). High consumption volatility: The impact of natural disasters?, *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 2962, 1-33.
- Bahaj, S. & Reis, R. (2020). Central bank swap lines during the COVID-19 pandemic, İçinde Wyplosz, C. (Eds.) *COVID Economics, Vetted and Real-Time Papers*, Issue 2, 1-12, Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Baker, S. R., Farrokhnia, R. A., Meyer, S., Pagel, M. & Yannelis, C. (2020). How does household spending respond to an epidemic? Consumption during the 2020 COVID-19 pandemic. *The Review of Asset Pricing Studies*, 10(4), 834–862. <https://doi.org/10.1093/rapstu/raaa009>
- Baldwin, R. (2020). Keeping the lights on: Economic medicine for a medical shock, *VoxEU.Org*. <https://cepr.org/voxeu/columns/keeping-lights-economic-medicine-medical-shock>
- Baldwin, R., & Weder Di Mauro, B. (2020). Introduction. İçinde Baldwin, R. & Weder di Mauro B. (Eds.) *Mitigating the COVID economic crisis: Act fast and do whatever it takes*, (s. 1-24). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Bambra, C., Riordan, R., Ford, J. & Matthews, F. (2020). The COVID-19 pandemic and health inequalities, *J Epidemiol Community Health*, 74, 964–968. <https://doi:10.1136/jech-2020-214401>
- Baqae, D. & Farhi, E. (2020). Supply and demand in disaggregated keynesian economies with an application to the COVID-19 crisis. *NBER Working Paper*, No. 27152, 1-65. <http://www.nber.org/papers/w27152>
- Barro, R. J. (1994). Democracy and growth, *NBER Working Paper*, No. 4909, 1-30.
- Barro, R. J. (1996). Determinants of economic growth: A cross-country empirical study, No. 5698, 1-79.
- Barro, R. J. (2000). Inequality and growth in a panel of countries, *Journal of Economic Growth*, March, 5-32.
- Barro, R. (2009). Rare disasters, asset prices, and welfare costs, *American Economic Review*, 99(1), 243–264. <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/aer.99.1.243>

- Barro, R. J. & McCleary, R. (2003). Religion and economic growth, *NBER Working Paper*, No. 9682, 1-52. <http://www.nber.org/papers/w9682>
- Below, R., Angelika, W. & Guha-Sapir, D. (2009). Disaster category classification and peril terminology for operational purposes, *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) and Munich Reinsurance Company (Munich RE)*, Working paper 264, 1-10.
- Bénassy-Quéré, A., Marimon, R., Pisani-Ferry, J., L. Reichlin, L., Schoenmaker, D. & Weder di Mauro, B. (2020). COVID-19: Europe needs a catastrophe relief plan. İçinde Baldwin, R. & Weder di Mauro B. (Eds.) *Mitigating the COVID economic crisis: Act fast and do whatever it takes*, (s. 121-128). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Ben-David, D. (1993). Equalizing exchange: Trade liberalization and income equalization, *Quarterly Journal of Economics*, 108, August 1993, 653-679.
- Berber, M. (2006). *İktisadi büyüme ve kalkınma* (3. Baskı). Derya Kitabevi.
- Bianchi, F., Faccini, R. & Melosi, L. (2020). Monetary and fiscal policies in times of large debt: Unity is strength, *NBER Working Paper*, No. 27112, 1-33. <http://www.nber.org/papers/w27112>
- Bigio, S., Zhang, M. & Zilberman, E. (2020). Transfers vs. credit policy: Macroeconomic policy trade-offs during COVID-19, *NBER Working Paper*, No. 27118, 1-26. <http://www.nber.org/papers/w27118>
- Bilgin, C. & Şahbaz, A. (2009). Türkiye’de büyüme ve ihracat arasındaki nedensellik ilişkileri, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8.1, 177-198. <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/21985/>
- Binder, C. (2020). Coronavirus fears and macroeconomic expectations, *Review of Economics and Statistics*, 102, 721-730. https://doi.org/10.1162/rest_a_00931
- Bivand, R. & Brunstad, R. (2006). Regional growth in western Europe: Detecting spatial misspecification using the r environment, *Papers in Regional Science*, Volume 85, No. 2, 277-297.
- Bloom, D. E. & Sachs, J. D. (1998). Geography, demography, and economic growth in Africa, *Brookings Papers on Economic Activity*, 207-273.

- Boone, L. & Rawdanowicz, L. (2021). Assessment of monetary and financial policy responses in advanced economies to the Covid-19 crisis. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 325-340). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Bonadio, B., Huo, Z., Levchenko, A. A. & Pandalai-Nayar, N. (2020). Global supply chains in the pandemic, *NBER Working Paper*, No. 27224, 1-51. <http://www.nber.org/papers/w27224>
- Broadbent, B. (2021). The Bank of England's response to Covid-19. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 137-146). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Cantú, C., Cavallino, P., De Fiore, F. & Yetman, J. (2021). A global database on central banks, monetary responses to Covid-19, *BIS Working Papers*, No. 934, 1-23. <https://www.bis.org/publ/work934.htm>
- Carlsson-Szlezak, P., Reeves, M. & Swartz, P. (2020). What coronavirus could mean for the global economy, *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2020/03/what-coronavirus-could-mean-for-the-global-economy>
- Carrington, A. (2003). A divided Europe? Regional convergence and neighborhood spillover effects, *Kyklos*, No. 56, 381-394.
- Cavallino, P. & De Fiore, F. (2020). Central banks' response to Covid-19 in advanced economies, *BIS Bulletin*, No. 21, June, 1-6. <https://www.bis.org/publ/bisbull21.htm>
- Cavallo, E., Galiani, S., Noy, I. & Pantano, J. (2010). Catastrophic natural disasters and economic growth, *Inter-American Development Bank Working Paper Series*, No. IDB-WP-183, 1-27. <https://hdl.handle.net/10419/89155>
- Cavallo, E. & Noy, I. (2010). The economics of natural disasters: A survey, *Inter-American Development Bank Working Paper Series*, No. IDB-WP-124, 1-50.
- Céspedes, L. F., Chang, R. & Velasco, A. (2020). The macroeconomics of a pandemic: A minimalist model. *NBER Working Paper*, No. 27228, 1-24. <http://www.nber.org/papers/w27228>

- Céspedes, L. P. & De Gregoriso, J. (2021). Central banking and credit provision in emerging market economies during the COVID-19 Crisis. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 371-388). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Chang, H. H. & Meyerhoefer, C. D. (2020). COVID-19 and the demand for online food shopping services: Empirical evidence from Taiwan. *American Journal of Agricultural Economics*. 103(2), 448-465. <https://doi.org/10.1111/ajae.12170>
- Chang, C. P., Feng, G. F. & Zheng, M. (2021). Government fighting pandemic, stock market return and COVID-19 virus outbreak, *Emerging Markets Finance and Trade*, 57 (8), 2389-2406. [doi:10.1080/1540496X.2021.1873129](https://doi.org/10.1080/1540496X.2021.1873129)
- Chen, Y.E., Li, C., Chang, C. P. & Zheng, M. (2021). Identifying the influence of natural disasters on technological innovation, *Economic Analysis and Policy*, 70, 22-36. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.01.016>.
- Cheng, C., Barceló, J., Hartnett, A. S., Kubinec, R. & Messerschmidt, L. (2020). COVID-19 government response event dataset (CoronaNet v.1.0), *Nature Human Behaviour*, 4(7), 756-768. [https://doi.org/10.1038/s41562-020-0909-](https://doi.org/10.1038/s41562-020-0909-7)
- Chetty, R., Friedman, J. N., Hendren, N., Stepner, M. & The Opportunity Insights Team (2020). How did COVID-19 and stabilization policies affect spending and employment? A New Real-Time Economic Tracker Based on Private Sector Data, *NBER Working Paper*, No. 27431, 1-133.
- Clague, C., Keefer, P., Knack, S. & Olson, M. (1996). Property and contract rights in autocracies and democracies, *World Bank*, 1-65. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/25720/>
- Clarida, R. H., Duygan-Bump, B. & Scotti, C. (2021). The COVID-19 crisis and the Federal Reserve's policy response. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 147-171). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Clemens, J. & Veuger, S. (2020). Implications of the Covid-19 pandemic for state government tax revenues, *National Tax Journal*. 73(3), 619-644. <https://doi.org/10.17310/ntj.2020.3.01>

- Coase, R. H. (1960). The problem of social cost, *The Journal of Law and Economics*, Volume 3, October, 1-44.
- Coe, D. T. & Helpman, E. (1995). International r&d spillovers, *European Economic Review*, 39, 859-887.
- Coe, D. T., Helpman, E. & Hoffmaister, A. W. (1997). North-south r&d spillovers, *The Economic Journal*, 107 (January), 134-149.
- Cuaresma, J. C., Jaroslava, H. & Obersteiner, M. (2008). Natural disasters as creative destruction? Evidence from developing countries, *Economic Inquiry*, 46(2), 214-226. [doi:10.1111/j.1465-7295.2007.00063.x](https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.2007.00063.x)
- Cukierman, A. (1994). Central bank independence and monetary control, *Economic Journal*, November, 1437-1448.
- Cukierman, A. (2008). Central bank independence and monetary policymaking institutions- Past, present and future, *European Journal of Political Economy*, 24, 722-736. [doi:10.1016/j.ejpoleco.2008.07.007](https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2008.07.007)
- Debelle, G. (2021). Monetary policy in Australia during Covid. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 45-60). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Diamond, J.M. (1997). *Tüfek, mikrop ve çelik: İnsan topluluklarının yazgıları*, (Ü. İnce, Çev.). Pegasus Yayınları.
- Didier, T., Huneus, F., Larrain, M. & Schmukler, S. L. (2021). Financing firms in hibernation during the COVID-19 pandemic, *Journal of Financial Stability*, 53 (2021), 100837, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2020.100837>
- Dollar, D. (1992). Outward-oriented developing economies really do grow more rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-85, *Economic Development and Cultural Change*, 523-544.
- Dollar, D. & Kraay, A. (2004). Trade, growth, and poverty, *The Economic Journal*, 114, February, F22-F49.

- Drakopoulos, D., Goel, R., Papageorgiou, E., Petrov, D., Schneider, P. & Sever, C. (2021). Emerging markets during Covid-19: Unconventional policies and financial markets. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 357-369). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Durham, J. B. (1999). Economic growth and political regimes, *Journal of Economic Growth*, March, 81–111.
- Easterly, W. & Levine, R. (1997). Africa's growth tragedy policies and ethnic divisions, *The Quarterly Journal of Economics*, November, 1203-1250.
- Easterly, W. & Levine, R. (2003). Tropics, germs, and crops: How endowments influence economic development, *Journal of Monetary Economics*, 50, 3-39. [doi:10.1016/S0304-3932\(02\)00200-3](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(02)00200-3)
- Edge, R. M. & Liang, J. N. (2021). Macroprudential bank capital actions in response to the 2020 pandemic. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 405-416). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Edwards, S. (1998). Openness, productivity and growth: What do we really know?, *Economic Journal*, 108 (March), 383-398.
- Eichenbaum, M. S., Rebelo, S. & Trabandt, M. (2020). The macroeconomics of epidemics, *NBER Working Paper*, No. 26882, 1-41. <http://www.nber.org/papers/w26882>
- Eifert B., Gelb, A. & Tallroth, N. B. (2003). Managing oil wealth, *Finance and Development*, March. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2003/03/eife.htm>
- Ekinci, A. & Gül, E. (2015). Türkiye'de yurtiçi tasarruflar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Uygulamalı bir analiz (1960-2004), *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19.19, 167- 184.
- Elenev, V., Landvoigt, T. & Van Nieuwerburgh, S. (2020). Can the Covid bailouts save the economy?, *NBER Working Paper*, No. 27207, 1-43. <http://www.nber.org/papers/w27207>

- Elgin, C., Yalaman, A., Yaşar, s. & Başbuğ, G. (2020). Economic policy responses to a pandemic: Developing the COVID-19 economic stimulus index. İçinde Wyplosz, C. (Eds.) *COVID Economics, Vetted and Real-Time Papers*, 3, (s. 40-53). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Elgin, C., Başbuğ, G., Yalaman, A. & Başbuğ, G. (2021). Economic policy responses to a pandemic: The role of central bank independence, *Economics Letters*, 204 (2021), 109874, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2021.109874>
- Engerman, S. & Sokoloff, K. (2002). Factor endowments, institutions, and differential paths of growth among new world economies, *NBER Working Paper*, No. 9259, 1-43. <http://www.nber.org/papers/w9259>
- English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (2021). Monetary policy and central banking in the Covid era: Key insights and challenges for the future, İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary Policy and Central Banking in the Covid Era* (s. 3-26). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Eppinger, P. S., Felbermayr, G., Krebs, O. & Kukharsky, B. (2020). COVID-19 shocking global value chains, *Kiel Working Paper*, No. 2167, 1-36. <https://hdl.handle.net/10419/224061>
- Erlat, H. (2014). Panel data: A selective survey, Yayınlanmamış makale, 1-79.
- Fernandez, R., Fogli, A. & Olivetti, C. (2004). Mothers and sons: Preference formation and female labor force Dynamics, *Quarterly Journal of Economics*, Volume 119, Issue 4, November 2004, 1249-1299. <https://doi.org/10.1162/0033553042476224>
- Fernandez, R. & Fogli, A. (2005). Culture: An empirical investigation of beliefs, work, and fertility, *NBER Working Paper*, No. 11268, 1-33.
- Fernandez, R. & Fogli, A. (2009). Culture: An empirical investigation of beliefs, work, and fertility, *American Economic Journal: Macroeconomics*, Volume 1, No. 1, 146–177. <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/mac.1.1.146>
- Frankel, J. & Romer D. (1999). Does trade cause growth?, *American Economic Review*, 89(3), 379-399.

- Furman, J. (2020). Protecting people now, helping the economy rebound later. İçinde Baldwin, R. & Weder di Mauro B. (Eds.) *Mitigating the COVID economic crisis: Act fast and do whatever it takes*, (s. 191-196). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Gallup, J. L., Sachs, J. D. & Mellinger, A. (1998). Geography and economic development, *NBER Working Paper*, No. 6849, 1-81. <http://www.nber.org/papers/w6849>
- Gallup, J. L. & Sachs J. D. (2000). The economic burden of malaria, *CID Working Paper*, No. 52, 1-22. <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:39569830>
- Giuliano, P. (2004). On the determinants of living arrangements in western Europe: Does cultural origin matter?, *Yayımlanmamış makale*, 1-52.
- Glaeser, E. L. & Shleifer, A. (2002). Legal origins, *Quarterly Journal of Economics*, Volume 117, 1193-1230.
- Gopinath, G. (2020). Limiting the economic fallout of the coronavirus with large targeted policies. İçinde Baldwin, R. & Weder di Mauro B. (Eds.) *Mitigating the COVID economic crisis: Act fast and do whatever it takes*, (s. 41-48). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Gourinchas, P.-O. (2020). Flattening the pandemic and recession curves. İçinde R. Baldwin, R. & Weder di Mauro B. (Eds.) *Mitigating the COVID economic crisis: Act fast and do whatever it takes*, (s. 11-40). Centre For Economic Policy Research (CEPR). <http://viet-studies.net/kinhte/COVIDEconomicCrisis.pdf#page=38>
- Gravelle, T. & Wilkins, C. A. (2021). The Bank of Canada's response in 2020 to the Covid-19 pandemic. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 147-171). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Greif, A. (1994). Cultural beliefs and the organization of society: A historical and theoretical reflection on collectivist and individualist societies, *Journal of Political Economy*, 102, 912-950.
- Guerrieri, V., Lorenzoni, G., Straub, L. & Werning, I. (2020). Macroeconomic implications of COVID-19: Can negative supply shocks cause demand shortages?, *American Economic Review*, 112(5), 1437-1474. <https://doi.org/10.1257/aer.20201063>

- Guiso, L., Sapienza, P. & Zingales, L. (2002). People's opium? Religion and economic attitudes, *University of Chicago Working Paper*, No. 182, 1-70. <https://hdl.handle.net/10419/262584>
- Guiso, L., Sapienza, P. & Zingales, L. (2006). Does culture affect economic outcomes?, *Journal of Economic Perspectives*, Volume 20, Number 2, Spring, 23-48.
- Guiso, L., Sapienza, P. & Zingales, L. (2008). Cultural biases in economic exchange?, *The University of Chicago Booth School of Business Working Paper*, No. 08-16, 1-42. *Journal of Economic Perspectives*, Volume 20, Number 2, Spring, 23-48.
- Gujarati, D. N. & Porter, D. C. (2014). *Temel Ekonometri*, (Ü. Şenesen & G. G. Şenesen, Çev.). Literatür Yayınları.
- Guofeng, S. (2021). The People's Bank of China adhered to normal monetary policy and enhanced support to the real economy to offset the impact of Covid-19. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 213-226). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Gülmez, A. & Yardımcıoğlu, F. (2012). OECD ülkelerinde ar-ge harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi: Panel eşbütünleşme ve panel nedensellik analizi (1990- 2010), *Maliye Dergisi*, 163, 335-353.
- Haas, J., Neely, C. J. & Emmons, W. R. (2020). Responses of international central banks to the COVID-19 crises, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Volume 102, No 4, 339-384.
- Hale, T., Angrist N., Kira, B., Petherick, A., Phillips, T. & Webster, S. (2020). Variation in government responses to COVID-19, *Blavatnik School of Government Working Paper*, BSG-WP-2020/032. www.bsg.ox.ac.uk/covidtracker
- Hall, R.E. & Jones, C.I. (1997). What have we learned from recent empirical growth research?, *The American Economic Review*, May, Volume 87, No.2, 173-177.
- Hall, R.E. & Jones, C.I. (1999). Why do some countries produce so much more output per worker than others?, *Quarterly Journal of Economics*, 114, 83-116.
- Hallegatte, S. & Dumas, P. (2009). Can natural disasters have positive consequences? Investigating the role of embodied technical change, *Ecological Economics*, Volume 68, Issue 3, 777-786. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.06.011>.

- Han, H. & Qian, Y. (2020). Did enterprises' innovation ability increase during the COVID-19 pandemic? Evidence from Chinese listed companies, *Asian Economics Letters*, 1-5. [doi:10.46557/001c.18072](https://doi.org/10.46557/001c.18072).
- Hausmann, R. & Ulrich Schetter, U. (2022). Horrible trade-offs in a pandemic: Poverty, fiscal space, policy, and welfare, *World Development*, 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105819>
- Head, K. (2003). Gravity for beginners, *University British Columbia*, Ders Notu, 1-11.
- Heger, M., Julca, A. & Paddison, O. (2008). Analyzing the impact of natural hazards in small economies: The Caribbean case, *WIDER Research Paper*, No. 2008/25, 1-27. <https://hdl.handle.net/10419/63505>
- Hevia, C. & Neumeyer, A. (2020). A perfect storm: COVID-19 in emerging economies. İçinde Djankov S. & Panizza, U., *COVID-19 in Developing Economies* (s. 25-37). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Hochrainer, S. (2009). Assessing the macroeconomic impacts of natural disasters: Are there any?, *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 4968, 1-41.
- Horwich, G., (1997). Economic lessons of the Kobe earthquake, *Purdue CIBER Working Papers*, No. 128, 1-11. <http://docs.lib.purdue.edu/ciberwp/128>
- Huntington, S. P. (1996). The west: Unique, not universal, *Foreign Affairs*, November/December 1996, 28-46.
- Ichino, A. & Maggi G. (2000). Work environment and individual background: Explaining regional shirking differentials in a large Italian firm, *The Quarterly Journal of Economics*, August, 1057-1090.
- International Monetary Fund (2020). *World economic outlook, April 2020: The great lockdown*. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/04/14/weo-april-2020>
- International Monetary Fund. (2021). *Policy responses to Covid-19*. <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19>
- Jansson, P. (2021). The response in Sweden. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 103-122). Centre For Economic Policy Research (CEPR).

- Jaramillo, H. C. R. (2007). Natural disasters and growth: Evidence using a wide panel of countries, *Documentos CEDE*, No. 2007-14, 1-45.
- Jaramillo, H. C. R. (2009). Do natural disasters have long-term effects on growth?, *Documentos CEDE*, No. 2009-24, 1-39. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1543453>
- Jenkins, M. A. (1996). Central bank independence and inflation performance: Panacea or placebo, *BNL Quarterly Review*, No. 197, June, 241-270.
- Jiang, S., Shi, Z., Shu, Y., Song, J., Gao, G. F., Tan, W. & Guo, D. (2020). A distinct name is needed for the new Coronavirus, *Lancet*, February 19, 395 (10228), 949. doi:10.1016/S0140-6736(20)30419-0.
- Jordan, T. J. (2021). The Swiss National Bank's monetary policy response to the Covid-19 pandemic. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 123-136). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Juhro, S. M. & Rummel, O. (2022). Monetary policy framework. İçinde Warjiyo, P. & Juhro, S. M. (Eds.), *Central Bank Policy Mix: Issues, Challenges, and Policy Responses* (s. 29-49). Springer.
- Kahn, M. E. (2005). The death toll from natural disasters: The role of income, geography and institutions, *The Review of Economics and Statistics*, 87(2), 271-284.
- Kaplan, G., Moll, B. & Violante, G.L. (2020). The great lockdown and the big stimulus: tracing the pandemic possibility frontier for the U.S., *NBER Working Paper*, No. 27794, 1-51. <http://www.nber.org/papers/w27704>
- Kara, H. (2021). Monetary policy in the Covid era: The Turkish experience. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 293-310). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Kara, S. B. & Coskun, A. (2020). The impact of gender inequalities in education on income, *Eurasian Journal of Social Sciences*, 8 (4), 148-162. DOI: [10.15604/ejss.2020.08.04.001](https://doi.org/10.15604/ejss.2020.08.04.001)
- Kaufmann, D., Kraay, A. & Mastruzzi, M. (2009). Governance matters VIII: Aggregate and individual governance indicators, 1996-2008, *WB Policy Research Working Paper*, 1-103.

- Keller, W. (2000). Geographic localization of international technology diffusion, *NBER Working Paper*, No. 7509, 1-26. <http://www.nber.org/papers/w7509>
- Keskin, A. (2011). Ekonomik kalkınmada beşerî sermayenin rolü ve Türkiye, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25, 125-153.
- Knack, S. & Keefer, P. (1995). Institutions and economic performance: Cross-country tests using alternative measures, *Economics and Politics*, 7, 207-227.
- Knack, S. & Keefer, P. (1997). Does social capital have an economic impact? A cross-country investigation, *Quarterly Journal of Economics*, 112, 1252-1288.
- Krueger, A. O. (1998). Why trade liberalization is good for growth?, *The Economic Journal*, 108 (September), 1513-1522.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. & Vishny, R.W. (1997). Legal determinants of external finance, *Journal of Finance*, 52(3): 1131-1150.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. & Vishny, R.W. (1998). Law and finance, *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113-1155.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. & Shleifer, A. (2008). The economic consequences of legal origins, *Journal of Economic Literature*, 46:2, 285-332. <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/jel.46.2.285>
- Lall, S. V. & Yılmaz, S. (2001). Regional economic convergence: Do policy instruments make a difference?, *The Annals of Regional Science*, 35, 153-166.
- Landes, D.S. (1998). *The wealth and poverty of nations: Why some are so rich and some so poor*. Norton & Co.
- Lane, P. R. (2021). The monetary policy response in the euro area. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 81-92). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Leiter, A. M., Oberhofer, H. & Raschky, P. A. (2009). Creative disasters? Flooding effects on capital, labor and productivity within European firms, *Environmental and Resource Economics*, 43(3), 333-350. [DOI 10.1007/s10640-009-9273-9](https://doi.org/10.1007/s10640-009-9273-9)
- Lima, N. & Venables, A. J. (2001). Infrastructure, geographical disadvantage, transport costs, and trade, *The World Bank Economic Review*, 15.3, 451-479.

- Loayza N. V., Olaberria, E., Rigolini, J. & Christiaensen, L. (2009). Natural disasters and growth: Going beyond the averages, *World Bank, Policy Research Working Paper*, No. 4980, 1-40.
- Loayza, N. V. & S. Pennings, S. (2020). Macroeconomic policy in the time of COVID-19: A primer for developing countries, *World Bank Malaysia Hub, Research & Policy Briefs*, No. 28, 1-9.
- Loewald, C. (2021). Weathering Covid: South Africa's central bank policy in 2020 and 2021. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 281-292). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Long, H., Chang, C.P., Jegajeevan, S. & Tang K. (2022). Can central bank mitigate the effects of the COVID-19 pandemic on the macroeconomy?, *Emerging Markets Finance and Trade*, Volume 58, No. 9, 2652-2669. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2021.2007880>
- Lopez-Bazo, E., Vayà, E. & Artís, M. (2004). Regional externalities and growth: Evidence from European regions, *Journal of Regional Science*, Volume 44, No. 1, 43-73.
- Manly, B. F. J. & Alberto, J. A. N. (2017). *Multivariate statistical analysis a primer*, CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Masi, T. & Marchesi, S. (2020). Debt restructuring in the time of COVID-19: Private and official agreements, VoxEU. <https://cepr.org/voxeu/columns/debt-restructuring-time-covid-19-private-and-official-agreements>
- McKibbin, W. & Roshen, F. (2021). The economic impact of COVID-19, İçinde Baldwin, R. & Weder di Mauro, B. (Eds.) *Economics in The Time of COVID-19* (s. 45-52). Center for Economic Policy Research (CEPR).
- Minier, J. A. (1998). Democracy and growth: Alternative approaches, *Journal of Economic Growth*, Volume 3, September, 241-266.
- Mohan, R. (2021). The response of the Reserve Bank of India to Covid-19: Do whatever it takes. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 227-254). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Mosser, P. C. (2020). Central bank responses to COVID-19, *Business Economics*, 55, 191-201. [doi:10.1057/s11369-020-00189-x](https://doi.org/10.1057/s11369-020-00189-x).

- Murdoch, J. C. & Sandler, T. (2001). Economic growth, civil wars, and spatial spillovers, *Journal of Conflict Resolution*, 46 (1), 91-110.
- Nazlıoğlu, Ş., Lebe, F. & Kayhan, S. (2011). Nuclear energy consumption and economic growth in OECD countries: Cross-sectionally dependent heterogeneous panel causality analysis, *Energy Policy*, Volume 39, Issue 10, 6615-6621. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.08.007>
- Nechio, F. & Fernandes, B. S. (2021). Brazil: Covid-19 and the road to recovery. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 175-192). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Newbold, P. (1991). *Statistics For Business And Economics*. Prentice-Hall International Editions.
- Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., Agha, M. & Agha R. (2020). The socio-economics implications of the Coronavirus pandemic (COVID-19): A review, *International Journal of Surgery*, 78, 185-193. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.04.018>
- North, D. C. (1989). Institutions and economic growth: A historical introduction, *World Development*, Volume 17, No. 9, 1319-1332.
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- North, D. C. (1991). Institutions, *Journal of Economic Perspectives*, Volume 5, Number 1- Winter 1991, 97-112.
- Noy, I. (2007). The macroeconomic consequences of disasters, *University of California, Santa Cruz Institute for International Economics (SCIIE), Working Paper*, No. 07-15, 1-32. <https://hdl.handle.net/10419/64029>
- Noy, I. & Nualsri, A. (2007). What do exogenous shocks tell us about growth theories?, *University of California, Santa Cruz Institute for International Economics (SCIIE), Working Paper* No. 07-16. <https://hdl.handle.net/10419/64100>
- Noy, I., Doan, N., Ferrarini, B. & Park, D. (2019). Measuring the economic risk of epidemics, *CESifo Working Paper* No. 8016, 1-18.

- Noy, I., Doan, N., Ferrarini, B. & Park, D. (2020a). Measuring the economic risk of COVID-19. İçinde Wyplosz, C. (Eds.) *COVID Economics, Vetted and Real-Time Papers*, 3, (s. 103-119). Centre For Economic Policy Research (CEPR). 10.04.2020
- Noy, I., Doan, N., Ferrarini, B. & Park, D. (2020b). The economic risk of COVID-19 in developing countries: Where is it highest?. İçinde Djankov S. & Panizza, U., *COVID-19 in Developing Economies* (s. 38-52). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Okuyama, Y. (2003). Economics of natural disasters: A critical review, *Regional Research Institute Working Papers*, No. 131. https://researchrepository.wvu.edu/rri_pubs/131
- Okuyama, Y. (2009). Economics of natural disasters: A critical review, *West Virginia University, Regional Research Institute, Research Paper 2003-12*, 1-23.
- Oreiro, J. L. & de Paula, L. F. (2007). Strategy for economic growth in Brazil: A post keynesian approach. İçinde Arestis, P., Baddeley, M. & John S.L. McCombie, J. S. L. (Eds.) *Economic growth: New directions in theory and policy*, (s. 279-303). Edward Elgar Publishing Limited.
- Özdemir, A. R. & Taşçı, H. M. (2008). Kentleşme ve kentsel istihdam, ekonomik büyüme için önemli bir potansiyel midir?, *Maliye Dergisi*, 155, Temmuz-Aralık 2008, 55-71.
- Özsağır, A. (2007). Ekonomide güven faktörü, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20.20, 46-62.
- Özsoy, C. (2009). Türkiye’de eğitim ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin var modeli ile analizi, *The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management*, 4, Spring 2009, 71-83.
- Pak, A., Adegboye, O.A., Adekunle, A.I., Rahman, K.M., McBryde, E.S. & Eisen, D.P. (2020). Economic consequences of the COVID-19 outbreak: The need for epidemic preparedness, *Frontiers in Public Health*, Volume 8, Article 241, 1-4. [doi: 10.3389/fpubh.2020.00241](https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00241)
- Paldam, M. (2000). Social capital: One or many? Definition and measurement, *Journal of Economic Surveys*, Volume 14, No. 5, 629-653.
- Pham, T. T., Dao, L. K. O. & Nguyen, V. C. (2021). The determinants of bank’s stability: A system GMM panel analysis. *Cogent Business & Management*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1963390>

- Porcher, S. (2020a). “Contagion”: The determinants of governments’ public health responses to COVID-19 all around the world, *HAL Archives*. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02567286/document>
- Porcher, S. (2020b). A novel dataset of governments’ responses to COVID-19 all around the world. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02865150>
- Porcher, S. (2020c). Response2covid19, a dataset of governments’ responses to COVID-19 all around the world., *Scientific Data*, 1-9. <https://doi.org/10.1038/s41597-020-00757-y>
- Raddatz, C. (2009). The wrath of God: Macroeconomic costs of natural disasters, *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 5039, 1-35.
- Radelet, S. & Sachs, J. (1998). Shipping costs, manufactured exports, and economic growth, *World Bank*, 1-21.
- Rasmussen, T. N. (2004). Macroeconomic implications of natural disasters in the Caribbean, *IMF Working Paper*, No. WP/04/224, 1-24.
- Rebucci, A., J. S. Hartley J. S. & Jiménez, D. (2021). An event study of COVID-19 central bank quantitative easing in advanced and emerging economies, *NBER Working Paper*, No. 27339, 1-43. <http://www.nber.org/papers/w27339>
- Redding, S. & Venables, A. J. (2004). Economic geography and international inequality, *Journal of International Economics*, 62, 53-82. [doi:10.1016/j.jinteco.2003.07.001](https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2003.07.001)
- Rodrik, D., Subramanian, A. & Trebbi, F. (2002). Institutions rule: The primacy of institutions over geography and integration in economic development, *IMF Working Paper*, No. WP/02/189. 1-46.
- Rodrik, D., Subramanian, A. & Trebbi, F. (2004). Institutions rule: The primacy of institutions over geography and integration in economic development, *Journal of Economic Growth*, 9.2, 131-165. <https://www.jstor.org/stable/40212696>
- Sachs, Jeffrey D. (2001). Tropical underdevelopment, *NBER Working Paper* No. 8119, 1-34. <http://www.nber.org/papers/w8119>
- Sachs, J. & Warner, A. (1995). Economic reform and the process of global integration, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1995(1), 1- 118. <https://www.jstor.org/stable/2534573>

- Sachs, J. & Warner, A. (2001). The curse of natural resources, *European Economic Review*, 45, 827-838.
- Sala-i-Martin, X. & Subramanian, A. (2003). Addressing the curse of natural resources: An illustration from Nigeria, *Journal of African Economies*, Volume 22, number 4, 570-615.
- Saygılı, Ş., Cihan, C. & Yurtoğlu, H. (2005). Türkiye ekonomisinde sermaye birikimi, büyüme ve verimlilik, *Devlet Planlama Teşkilatı (DPT)*, Yayın No:2686, Ankara.
- Sayılğan, G. & Süslü, C. (2011). Makroekonomik faktörlerin hisse senedi getirilerine etkisi: Türkiye ve gelişmekte olan piyasalar üzerine bir inceleme, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, Cilt:5, Sayı:1, 73-96.
- Silva, P. G. (2021). The Central Bank of Chile's policy response to the Covid-19 crisis. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 193-212). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Skidmore, M. & Toya, H. (2002). Do natural disasters promote long-run growth?, *Economic Inquiry*, 40(4), 664-687.
- Srinivasan, T. N. & Bhagwati, J. (1999). Outward orientation and development: Are revisionists right?, *Yale University, Economic Growth Center Discussion Paper*, No. 806. 1-46.
- Stiglitz, J. E. (1998). Towards a new paradigm for development: Strategies, policies, and processes, 1998 Prebisch Lecture at UNCTAD, 1-46.
- Strobl, E. (2009). The macroeconomic impact of natural disasters in developing countries: Evidence from hurricane strikes in the Central American and Caribbean region, *Conference Paper, Proceedings of the German Development Economics Conference*, Frankfurt a.M. 2009, No. 35, 1-45. <https://hdl.handle.net/10419/39955>
- Strobl, E. (2012). The macroeconomic impact of natural disasters in developing countries: Evidence from hurricane strikes in the Central American and Caribbean region, *Journal of Development Economics*, 97, 130-141. [doi:10.1016/j.jdeveco.2010.12.002](https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2010.12.002)
- Şimşek, M. & Kadılar C. (2010). Türkiye’de beşerî sermaye, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin nedensellik analizi, *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11.1, 115-140.

- Tabellini, G. (2005). The role of the state in economic development, *Kyklos*, 58.2, 283-303.
- Tabellini, G. (2010). Culture and institutions: Economic development in the regions of Europe, *The Journal of the European Economic Association*, 677-716.
- Tarı, R. (2018). *Ekonometri*. Umuttepe Yayınları.
- Tarı, R. & Kumcu, F. S. (2005). Türkiye’de istikrarsız büyümenin analizi (1983–2003 dönemi), *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9.1, 156-179.
- Tatoğlu, F. Y. (2012). *Panel veri ekonometrisi*. Beta Yayınları.
- Tatoğlu, F. Y. (2021). *Panel veri ekonometrisi*. Beta Yayınları.
- Temin, P. (1997). Is it kosher to talk about culture?, *The Journal of Economic History*, 57(2), 267-287.
- Temple, J. (1999). The new growth evidence, *Journal of Economic Literature*, Volume XXXVII, March 1999, 112-156.
- Temple, J. & Johnson, P. A. (1998). Social capability and economic growth, *The Quarterly Journal of Economics*, August, 965-990.
- Topkaya, Ö. (2013). Tarihsel süreçte girişimcilik teorisi: Girişimciliğin ekonomik büyüme ve istihdam boyutu, *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 8.1, 29-54.
- Toramanoğlu, E. & Görmüş, Ş. (2018). Bankacılık sektöründe şubeleşmenin makroekonomik ve demografik belirleyicileri üzerine bir araştırma: Panel veri analizi, *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Nisan 2018, Cilt:6, Sayı:2, 1-12. <https://doi.org/10.25272/j.2147-7035.2018.6.2.01>
- Toya, H. & Skidmore, M. (2007). Economic development and the impacts of natural disasters, *Economics Letters*, 94(1), 20-25. [doi:10.1016/j.econlet.2006.06.020](https://doi.org/10.1016/j.econlet.2006.06.020)
- Türkiye Ekonomi Kurumu (2003). *Büyüme stratejileri*, Türkiye İktisat Kongresi, Tartışma Metni, No. 2003/5, 1-45.
- Ünsal, E. M. (2007). *İktisadi büyüme*. Ankara, İmaj Yayınevi.
- Ünsal, E. M. (2017). *Makro iktisat* (11. Baskı). Murat Yayınları.
- Vienna, A. C. & Mollick A. V. (2018). Institutions: Key variable for economic development in Latin America, *Journal of Economics and Business*, Volume 96, No. 8, 42-58. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2017.12.002>

- Wang, H. J., An, K. & Zheng, M. (2021). Who has done a better job in fighting the COVID-19 epidemic? Left or right?, *Emerging Markets Finance and Trade*, Volume 57, No. 8, 2415-2425. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2021.1908259>
- Wang, Q. J., Chen, D. & Chang, C. P. (2020). The impact of COVID-19 on stock prices of solar enterprises: A comprehensive evidence based on the government response and confirmed cases, *International Journal of Green Energy*, 18 (5), 443-456. <https://doi.org/10.1080/15435075.2020.1865367>
- Warjiyo, P. (2021). Bank Indonesia's response to Covid-19: Synergise to build optimism for economic recovery. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 255-270). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Weber, M. (2015). *Protestan ahlakı ve kapitalizmin ruhu*, (L. Boyacı, Çev.). Yarın Yayınları.
- Weder di Mauro, B. (2020). Macroeconomics of the flu. İçinde Baldwin, R. & Weder di Mauro, B. (Eds.) *Economics in The Time of COVID-19* (s. 31-35). Center for Economic Policy Research (CEPR).
- Yudaeva, K. (2021). Bank of Russia policy during the Covid-19 pandemic. İçinde English, B., Forbes, K. & Ubide, A. (Eds.) *Monetary policy and central banking in the covid era* (s. 271-280). Centre For Economic Policy Research (CEPR).
- Zak, P. J. & Knack, S. (2001). Trust and growth, *The Economic Journal*, Volume 111, Issue 470, March 2001, 295–321. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00609>
- Zheng, M., Feng G.F., Jang, C. L. & Chang, C. P. (2021). Terrorism and green innovation in renewable energy, *Energy Economics*, 104, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105695>