TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AVRUPA BİRLİĞİ VE ULUSLARARASI EKONOMİK İLİŞKİLER
ANABİLİM DALI

MAKROEKONOMİK BELİRSİZLİĞİN GÜNEY AVRUPA EKONOMİLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Doktora Tezi

Mert AKYÜZ

Ankara, 2023

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AVRUPA BİRLİĞİ VE ULUSLARARASI EKONOMİK İLİŞKİLER
ANABİLİM DALI

MAKROEKONOMİK BELİRSİZLİĞİN GÜNEY AVRUPA EKONOMİLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Doktora Tezi

Mert AKYÜZ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. S. Belgin AKÇAY

Ankara, 2023

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AVRUPA BİRLİĞİ VE ULUSLARARASI EKONOMİK İLİŞKİLER ANABİLİM DALI

MAKROEKONOMİK BELİRSİZLİĞİN GÜNEY AVRUPA EKONOMİLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Doktora Tezi

Tez Danışmanı
Prof. Dr. S. Belgin AKÇAY

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Adı Soyadı	İmzası
1- Prof. Dr. S. Belgin AKÇAY	
2- Prof. Dr. N. Nergiz DİNÇER	
3- Prof. Dr. Yeliz YALÇIN	
4- Prof. Dr. Hasan ŞAHİN	
5- Prof. Dr. Ahmet ŞAHİNÖZ	

Tez Savunması Tarihi

03.04.2023

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Prof. Dr. S. Belgin AKÇAY danışmanlığında hazırladığım "Makroekonomik Belirsizliğin Güney Avrupa Ekonomileri Üzerine Etkisi" adlı doktora tezimdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

Mert AKYÜZ

ÖNSÖZ

Tez konusunun belirlenmesinde ve hazırlanma sürecinin her aşamasında bilgilerini, tecrübelerini, desteklerini ve değerli zamanlarını esirgemeyerek yardımcı olan başta değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. S. Belgin AKÇAY ve tez izleme komitesinin değerli üyeleri Prof. Dr. N. Nergis DİNÇER ve Prof. Dr. Yeliz YALÇIN'a minnettarım ve sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Doktora tez savunması jürimde bulunup önerileriyle ve değerli fikirleri ile tezimin tamamlanmasına katkı sunan Prof. Dr. Hasan ŞAHİN ve Prof. Dr. Ahmet ŞAHİNÖZ'e, tezimin yazım sürecinde sürekli yanımda olan ve beni destekleyen çalışma arkadaşlarım Dr. Cihan GÜNEŞ ve Dr. Çağın KARUL'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Artık yanımda olamasa da eğitim hayatım boyunca bana sonsuz desteklerini sunan babam Zafer AKYÜZ'e sonsuz teşekkürler. Eminim bu sevincime ve mutluluğuma ortak olurdu.

Doktora eğitimim ve tez yazım aşamasında bana her zaman destek olan annem Bilgi AKYÜZ, kardeşim Nurettin AKYÜZ, sevgili eşim Işıl ve kızım Güneş'e sonsuz teşekkürler.

Mert AKYÜZ

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ i
TABLOLAR LİSTESİ iv
GRAFİKLER LİSTESİ v
KISALTMALAR LİSTESİ vii
GİRİŞ 1
1. BÖLÜM BELİRSİZLİĞİN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ 8
1.1 Belirsizlik Kavramı 8
1.2 Belirsizlik ve Yatırım İlişkisi 10
1.3 Belirsizlik ve Tüketim İlişkisi 14
1.4 Belirsizlik ve Tasarruf İlişkisi 15
1.5 Belirsizlik ve Ticaret İlişkisi 16
1.6 Belirsizlik ve Finansal Piyasalar İlişkisi 18
1.7 Belirsizliğin Uluslararası Yayılması 21
2. BÖLÜM BELİRSİZLİĞE İLİŞKİN LİTERATÜR 24
2.1 Enflasyon ve Enflasyon Belirsizliği İlişkisi Üzerine Araştırmalar 24
2.2 Enflasyon, Üretim, Enflasyon Belirsizliği, Üretim Belirsizliği Üzerine Araştırmalar 25
2.3 Üretim Belirsizliği Üzerine Araştırmalar 27
2.4 Döviz Kuru Belirsizliği Üzerine Araştırmalar 27
2.5 Petrol Fiyatları Belirsizliği Üzerine Araştırmalar 29
2.6 Emtia Fiyatları Belirsizliği Üzerine Araştırmalar 30
2.7 Politik Belirsizlik Üzerine Araştırmalar 31
2.8 Finansal Belirsizlik Üzerine Araştırmalar 33
2.9 Makroekonomik Belirsizlik Üzerine Araştırmalar 39
2.9.1 Makroekonomik Verilere Dayalı Belirsizlik Hesaplamalarını İçeren Çalışmalar 39
2.9.2 Yazılı Medya Kaynaklarına Dayalı Belirsizlik Hesaplamalarını İçeren Çalışmalar 47
2.9.3 İnternet Arama Motoruna Dayalı Belirsizlik Hesaplamalarını İçeren Çalışmalar 51
2.9.4 Sosyal Medya Platformu Twitter Tabanlı Belirsizlik Hesaplamalarını İçeren Çalışmalar 54
2.10 Küresel Belirsizlik Üzerine Araştırmalar 55
2.11 Belirsizliğin Uluslararası Yayılımı Üzerine Araştırmalar 60
2.12 GIIPS Ülkelerindeki Belirsizlik Üzerine Araştırmalar 67
3. BÖLÜM METODOLOJİ 71

3.1 OECD Bileşik Gösterge Oluşturma Adımları 71
3.2 Belirsizliğin Ölçülmesi 74
3.2.1 Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (ARCH) 80
3.2.2 Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (GARCH) 81
3.2.3 Üssel Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (EGARCH) 82
3.3 Birim Kök Testi 83
3.4 Temel Bileşenler Analizi ile Belirsizlik Serilerinin Bir Araya Getirilmesi 84
3.5 Belirsizlik Endekslerinin Normalizasyonu 87
3.6 VAR Modeli 87
3.7 Veri Seti 91
4. BÖLÜM AMPİRİK ANALİZ BULGULARI 96
4.1 Birim Kök Test Sonuçları 96
4.2 Belirsizlik Hesaplaması Sonuçları 99
4.3 Temel Bileşenler Analizi (PCA) ve Ekonomik Belirsizlik Endeksleri 106
4.4 Etki-Tepki Analizi Sonuçları 135
4.4.1 İrlanda Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi Sonuçları 138
4.4.2 İspanya Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi Sonuçları 141
4.4.3 İtalya Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi Sonuçları 143
4.4.4 Portekiz Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi Sonuçları 145
4.4.5 Yunanistan Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi Sonuçları 147
4.5 Tartışma 149
5. BÖLÜM SONUÇ 170
KAYNAKÇA 176
EKLER 200
ÖZET 219
ABSTRACT 222

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1 ABD Ekonomik Göstergeleri 94
Tablo 2 AB Ekonomik Göstergeleri 94
Tablo 3 GIIPS Ülkeleri Ekonomik Göstergeleri..... 95
Tablo 4 ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları 97
Tablo 5 ABD, AB, GIIPS Makroekonomik Serilerinin ARCH, GARCH, EGARCH Hesaplamaları 101
Tablo 6 ABD Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri 110
Tablo 7 AB Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri 114
Tablo 8 İrlanda Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri 118
Tablo 9 İspanya Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri 122
Tablo 10 İtalya Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri..... 127
Tablo 11 Portekiz Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri 130
Tablo 12 Yunanistan Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri 135
Tablo 13 GIIPS ülkeleri Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi Sonuçları 149
Tablo A1 Belirsizlik Endeksleri ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları..... 200
Tablo A2 VAR Modelleri için Maksimum Gecikmeler 200
Tablo A3 VAR Modelleri White Değişen Varyans Test Sonuçları..... 200
Tablo A4 VAR Modelleri Otokorelasyon LM Test Sonuçları 201
Tablo A5 VAR Modelleri Sağlamlık Otokorelasyon LM Test Sonuçları 202
Tablo A6 VAR Modelleri – AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri..... 203
Tablo A7 VAR Modelleri Sağlamlık – AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri 204

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1 ABD Ekonomik Belirsizlik Endeksi 106
Grafik 2 AB Ekonomik Belirsizlik Endeksi 110
Grafik 3 İrlanda Ekonomik Belirsizlik Endeksi 115
Grafik 4 İrlanda Kamu Borcu/GSYİH ve Bütçe Açığı/GSYİH (2005-2019)..... 116
Grafik 5 İspanya Ekonomik Belirsizlik Endeksi 118
Grafik 6 İspanya Kamu Borcu/GSYİH ve Bütçe Açığı/GSYİH (2005-2019) 119
Grafik 7 İtalya Ekonomik Belirsizlik Endeksi..... 123
Grafik 8 İtalya Kamu Borcu/GSYİH ve Bütçe Açığı/GSYİH (2005-2019)..... 124
Grafik 9 Portekiz Ekonomik Belirsizlik Endeksi..... 127
Grafik 10 Portekiz Kamu Borcu/GSYİH ve Bütçe Açığı/GSYİH (2005-2019)..... 128
Grafik 11 Yunanistan Ekonomik Belirsizlik Endeksi..... 131
Grafik 12 Yunanistan Kamu Borcu/GSYİH ve Bütçe Açığı/GSYİH (2005-2019).. 132
Grafik 13 İrlanda Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi 140
Grafik 14 İrlanda Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi (Sağlamlık) 140
Grafik 15 İspanya Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi 142
Grafik 16 İspanya Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi (Sağlamlık) 142
Grafik 17 İtalya Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi 144
Grafik 18 İtalya Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi (Sağlamlık)..... 144
Grafik 19 Portekiz Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi 146
Grafik 20 Portekiz Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi (Sağlamlık) ... 146
Grafik 21 Yunanistan Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi 148
Grafik 22 Yunanistan Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi (Sağlamlık)148
Grafik 23 GIIPS Ülkeleri Net Doğrudan Yabancı Yatırım Girişi (% GSYİH)..... 156
Grafik 24 GIIPS Ülkeleri Sabit Sermaye Oluşumu (% GSYİH)..... 157
Grafik 25 GIIPS Ülkeleri Net Portföy Yatırımı Girişi 158
Grafik 26 ABD Belirsizlik Endeksi ve ABD Doları/Avro Kuru 161
Grafik 27 GIIPS ülkeleri, OECD ve AB-27 İşgücüne Katılım (%)..... 162
Grafik 28 GIIPS ülkeleri ve OECD Ortalama Ücretler (ABD Doları)..... 165
Grafik 29 GIIPS ülkeleri, Almanya, Fransa Politik İstikrar Endeksi 167
Grafik 30 GIIPS ülkeleri, Almanya, Fransa Hükümet Verimliliği Endeksi 168
Grafik 31 GIIPS ülkeleri, Almanya, Fransa Düzenleme-Regülasyon Kalitesi..... 169
Grafik A1 ABD Makroekonomik Serileri 205
Grafik A2 AB Makroekonomik Serileri 206
Grafik A3 İrlanda Makroekonomik Serileri 207
Grafik A4 İspanya Makroekonomik Serileri 208

Grafik A5 İtalya Makroekonomik Serileri 209
Grafik A6 Portekiz Makroekonomik Serileri 210
Grafik A7 Yunanistan Makroekonomik Serileri 211
Grafik A8 ABD Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları 212
Grafik A9 AB Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları 213
Grafik A10 İrlanda Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları 214
Grafik A11 İspanya Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları 215
Grafik A12 İtalya Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları 216
Grafik A13 Portekiz Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları 217
Grafik A14 Yunanistan Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları 218

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
AET	Avrupa Ekonomik Topluluğunu
AKÇT	Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğunu
ARCH	Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity)
ADF	Augmented Dickey Fuller
CCC-GARCH	Sabit Koşullu Korelasyonlar Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (Constant Conditional Correlation- Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity)
CDS	Kredi temerrüt takası (Credit Default Swap)
Component-GARCH	Bileşen Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (Component- Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity)
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü (World Trade Organization)
DYY	Doğrudan Yabancı Yatırımlar
AMB	Avrupa Merkez Bankası (European Central Bank)
EGARCH	Üssel Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity)
EPB	Ekonomi Politikası Belirsizliği
EUROSTAT	AB İstatistik Ofisi
FED	Amerika Merkez Bankası (Federal Reserve System)
GARCH	Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity)
GARCH-in-Mean	Ortalamada Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity in Mean)
GIIPS	Yunanistan, İrlanda, İtalya, Portekiz, İspanya (Greece, Ireland, Italy, Portugal, Spain)
GSYİH	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
NVIX	Haber Tabanlı Zımni Oynaklık Endeksi (News Implied Uncertainty)
OECD	Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organisation for Economic Co-operation and Development)

OVX	Ham Petrol Hisse Senedi Yatırım Fonu Oynaklık Endeksi (Crude Oil Exchange Traded Fund Volatility Index)
PARCH	Üslü Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (Power Autoregressive Conditional Heteroscedasticity)
PCA	Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis)
PP	Phillips ve Perron
SARS	Ağır Akut Solunum Yolu Yetersizliği Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome)
S&P 500	Standard and Poor 500
TARCH	Eşik Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (Threshold Autoregressive Conditional Heteroskedasticity)
VAR	Vektör Otoregresif (Vector Autoregressive)
VIX	S&P 500 hisse senedi endeksinin 30 günlük beklenen getiri oynaklığı (Volatility Index)
VXO	S&P 100 hisse senetleri piyasası 30 günlük opsiyon fiyatlarının oynaklığı (S&P Volatility Index)

GİRİŞ

Günümüzde belirsizliğin ekonomiler üzerindeki etkilerinin iktisat yazının önemli konuları arasına girdiği görülmektedir. Belirsizlik, oynaklık ve varyans[1] ile benzer anlamlarda kullanılsa da Runde (1998) belirsizliğin çok daha fazla bilgi içerdiğini ve bu nedenle iktisat literatüründe belirsizliğin tanımına ilişkin uzlaşıya varılamadığını ileri sürmektedir. Chicago İktisat Ekolünden Frank H. Knight (1921) belirsizliği, bireylerin ve firmaların gelecekteki olayları tahmin edebilme veya öngörüde bulunabilme kabiliyetinin olmaması olarak tanımlarken (Bloom, 2014), Neoklasik iktisatçılardan Jimmie Savage (1954) Beklenen Fayda Hipotezi çerçevesinde belirsizliği bireylerin geçmiş ve mevcut bilgileri-verileri kullanarak yapmış oldukları tercihlerdeki olasılık dağılımı olarak açıklamıştır (Lawson, 1988; Palley, 1993).

Ekonomide belirsizlik mikro düzeyde bireylerin ve firmaların davranışları üzerinde etkili olurken (Dixit, 1989) mikro düzeydeki etkilerin bir araya gelmesiyle belirsizlik makro düzeyde ekonomik faaliyetleri etkilemektedir (Bloom vd., 2007; Bloom, 2009; Jurado vd., 2015). Küreselleşme ve bölgeselleşme dalgalarının yayılmasıyla bir ülkede ortaya çıkan belirsizlik finansal piyasaların artan bütünleşmesi ve ticaretin önündeki engellerin azalmasıyla beraber diğer ülkelere hızlı bir şekilde yayılması söz konusu olmuştur. Belirsizliğin yayılması dünya ekonomisini ve ülke ekonomilerini derinden etkilerken (Jackson vd., 2020) ekonomiler üzerindeki maliyetleri artırmaktadır. Belirsizliğin artması yatırımların (Bernanke, 1983), tüketimin (Romer, 1990; Bloom, 2013) ve ticaretin azalmasına (Handley ve Limão, 2015; Novy ve Taylor, 2020) neden olurken işsizliğin (Bloom, 2009) ve finansal piyasalarda oynaklıkların artmasına neden olmaktadır (Gilchrist vd., 2014; Ferrara vd., 2018). Bu

[1] Oynaklık, verinin zaman içinde değişkenliğini, varyans ise verinin ortalamadan farklılığını göstermektedir (Newbold vd. 2008; Brooks, 2014). Oynaklığın hesaplanmasında genellikle varyans kullanıldığı görülmektedir (Woolridge, 2008).

nedenle, son yıllarda, özellikle 2008 Finansal Krizi ile birlikte, belirsizlik iktisat literatüründe en sık tartışılan konulardan biri olmuş ve belirsizliğin ölçülmesi ve ekonomi üzerindeki etkilerine ilişkin çalışmaların sayısı artmıştır.

Son dönemde belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini inceleyen çok sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Örneğin, makroekonomik belirsizliğin üretim üzerindeki etkilerini (Jurado vd. 2015; Henzel ve Rengel, 2017; Rossi ve Sekhposyan, 2015; Fatima ve Waheed, 2011; Demir, 2009; Panagiotidis ve Printzis, 2020), finansal belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini (Chuliá vd. 2017; Choi ve Shim; 2019; Dlugoszek, 2018) inceleyen çalışmaların yanında belirsizliğin uluslararası yayılmasını analiz eden (Colombo, 2013; Berger vd. 2017; Balcilar vd. 2017; Ozturk ve Sheng, 2018; Su vd. 2019; Mumtaz, 2018; Belke ve Osowski, 2019; Caggiano vd. 2020; Choudhry vd. 2020; Mumtaz ve Musso, 2021) farklı araştırmalar bulunmaktadır. Buna karşılık, 2008 Küresel Finansal Kriz ve 2010 Avro bölgesi devlet borç krizinden sonra belirsizliğin üretim üzerindeki etkilerini Avrupa ülkeleri, özellikle Güney Avrupa ülkeleri, için inceleyen sınırlı sayıda çalışmanın (Andrikopoulos vd. 2014; Boumparis vd. 2017; Śmiech vd. 2020; Stolbov ve Shchepeleva, 2020) yapıldığı gözlenmektedir. Dolayısıyla, ekonomik belirsizliğin Güney Avrupa ülkeleri üretimi üzerindeki etkilerinin incelenmesi önem kazanmaktadır.

Belirsizliğin bölgeler ve ülkeler arasında hızla yayılması, bireylerin tercihleri, firmaların davranışları ve politika yapıcıların kararları üzerindeki etkileri göz önünde bulundurulduğunda dünyanın en gelişmiş ekonomilerinden ABD'nin ve en başarılı bölgeselleşme örneğinden Avrupa Birliği (AB)'nin Avro bölgesi sorunlu ekonomileri üzerinde derin etkiler bıraktığı görülmüştür. Yüksek bütçe açıkları, yüksek kamu borcu ve düşük rekabet seviyesine sahip olan AB üyelerinin 2008 Küresel Finansal Krizinden ve 2010 Avro Bölgesi devlet borç krizinden sonra yavaşlayan ekonomileriyle Avro bölgesi içerisinde

önemleri giderek artmıştır. Avro Bölgesi devlet borç krizi ve sonrasında Avrupa ülkelerine yönelik finansal yardımlar belirsizliğin üretim üzerindeki etkilerinin incelenmesinde çok önemli bir çalışma alanı sağlamıştır.

Dünya ekonomisinde bölgeselleşme ve küreselleşmeyle dalgalarıyla başlayan ticaretin önündeki görünen ve görünmeyen engellerin kaldırılması, finansal piyasaların birbirleriyle daha fazla bütünleşmesi, ülkeler arasında doğrudan yabancı yatırımların artması ve çok uluslu firmaların etkinliğinin artması ekonomilerin birbirlerinden daha fazla etkilenmesine neden olmuştur (Dutta, 1992; Lorenz, 1992; Fischer, 2003). Ayrıca bu gelişmeler, bir ülkede ortaya çıkan olumlu veya olumsuz gelişmenin diğer ülkeleri çok hızlı etkilemesine yol açmıştır. Mali küreselleşmenin artmasıyla beraber 2007 yılının üçüncü çeyreğinde ABD'de ipotekli konut piyasasında başlayan kriz finans sektörüne ve reel sektöre yayılarak derinleşmiş ve kısa sürede diğer ülkelere yayılarak, örneğin AB ülkelerine, küresel krize dönüşmüştür (Şahinöz, 2014). ABD'deki ipotekli konut piyasalarındaki krizin AB ülkelerine sıçraması bazı Avrupa ülkelerinde, örneğin GIIPS (Greece, Ireland, Italy, Portugal, Spain) (Yunanistan, İrlanda, İtalya, Portekiz, İspanya) ülkelerinde, ekonomilerindeki yapısal sorunlardan dolayı devlet borç krizine dönüşmüştür. Kriz Avrupa ülkelerine yayılarak talebin azalmasına, fiyatların yükselmesine, döviz kurunun değerlenerek rekabet gücünün azalmasına, cari dengenin bozulmasına neden olmuştur (Akçay, 2013a). Kamu maliyesinin bozulması neticesinde yüksek bütçe açığı ve kamu borcuna sahip GIIPS ülkelerinde risk primleri artmış ve kredi derecelendirme kuruluşları ülke notlarını düşürmüştür. ABD ve Avro Bölgesinde finansal krizin negatif etkilerini azaltmak için likidite artırılmışsa da yeterli olmamış, kamu borcu ve bütçe açığı yüksek GIIPS ülkelerinde finansal kriz devlet borç krizine dönüşmüştür (Akçay, 2012). Avro bölgesinde ortak maliye politikasının olmaması, AB'ye üye ülkelerin rekabet güçlerinin zayıflaması, kamu harcamalarının artması ve Güney Avrupa ülkelerinde vergilerle finanse edilememesi AB içerisinde Kuzey-Güney ayrımını belirginleştirmiştir.

2008 Küresel Finansal Krizi öncesinde ve krizi sonrasında GIIPS ülkelerini Kuzey Avrupa ülkelerinden ayıran en önemli ortak özellikleri yüksek cari açık, yüksek kamu borcu ve dış borç stoku, yüksek bütçe açığı ve işgücü maliyetleriydi (Akçay, 2013a). 2008 Küresel Finansal Krizinden sonra Avrupa ülkeleri durgunluktan kurtulmak için kamu harcamalarını artırmış ve bundan dolayı kamu borcu ve bütçe açıkları artmaya başlamıştır (Şahinöz, 2014). GIIPS ülkelerinin ekonomik ve parasal birlik kriterlerini yerine getirmede gelişmiş AB üyelerinin gerisinde kalmış, kamu borcunun ve bütçe açıklarının yüksekliğinden dolayı AB içerisinde Kuzey-Güney ayrımı belirginleşmiştir. GIIPS ülkelerinde kamu borçları ve bütçe açığının ötesinde kriz öncesinde başlayan ve kriz sonrasında devam eden temel sorunlardan biri de üretimde diğer ülkelere kıyasla rekabet seviyesinin azalmasıdır. Son yıllarda gelişmiş ülkelerde sanayisizleşmenin yükselmesi ekonomilerde durgunluğa neden olmaktadır. Sanayisizleşmenin artması, kamu borçlarını çevirmede zorlanması ve bütçe açıklarının artmasından dolayı GIIPS ülkelerinde AB-IMF destekli kurtarma paketleri devreye girmiştir (Şahinöz, 2014). Dolayısıyla, 2008 Küresel Finansal Krizi ve 2010 Avro bölgesi devlet borç krizine bağlı artan belirsizlik ortamında AB'de Kuzey-Güney ayrımının derinleşmesi, GIIPS ülkeleri için belirsizliğin üretim üzerindeki etkisinin araştırılmasını daha önemli kılmaktadır.

Küreselleşme ve bölgeselleşme sürecinde ülkelerin bağımlılıklarının artması ve ekonomik ilişkilerin karmaşıklaşması belirsizliklerin yerel düzeyde kalmayıp finansal piyasalar ile ticaret üzerinden diğer ülkelere yayılma olasılığını artırmıştır (Ferrara vd., 2018; Luk vd., 2018). Dolayısıyla küreselleşen ve bölgeselleşen dünya ekonomisinde belirsizliğin etkilerinin de küresel ve bölgesel olduğunu düşünmek gerekir. 2008 Küresel Finansal Krizi ve 2010 Avro Bölgesi devlet borç krizine karşı bölgesel düzeyde ve ülke düzeyinde uygulanan para ve maliye politikaları ve bunlara bağlı olarak ortaya çıkan belirsizliklerin GIIPS ülkelerini etkilemesi beklenir. Örneğin, Belke ve Kronen (2017) Avro Bölgesi için belirsizliğin üretim, tüketim ve yatırım üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Belirsizliğin

Avrupa ülkeleri ve Avro bölgesi üzerinde farklı etkilere neden olduğunu, finansal belirsizliğin artmasının üretim üzerinde önemli etkisinin bulunmadığını ancak yatırım ve tüketim üzerinde negatif etkiye neden olduğunu rapor etmişlerdir. 2008 Küresel Finansal Krizinden derinden etkilenen Güney Avrupa ülkelerinde belirsizlik artışının yatırımın ve tüketimin azalmasına neden olduğunu ancak 2008 krizinden görece daha az etkilenen Kuzey Avrupa ülkelerinde belirsizlik artışının yatırımların ve tüketimin artmasına neden olduğunu, dolayısıyla Kuzey Avrupa ülkelerindeki girişimcilerin belirsizlik artışını fırsat olarak görüp yatırımlarını artırdığını bulmuşlardır. Bununla beraber, Belke ve Osowski (2019) ABD ve Avro Bölgesi belirsizliklerinin OECD ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. OECD ekonomik faaliyetleri üzerinde ABD belirsizliğinin Avro Bölgesi belirsizliğinden daha büyük etkiye neden olduğu sonucuna varmıştır. Ayrıca, bu çalışmada uzun dönem tahvil getirilerine bakıldığında Avro Bölgesinde kuzey-güney ayrımının ortaya çıktığını; belirsizlik artışının Güney Avrupa ülkelerinde tahvil getirilerinin daha az düşmesine neden olduğunu ancak Kuzey Avrupa ülkelerinde belirsizlik artışının tahvil getirilerinin daha fazla düşmesine neden olduğunu bulmuşlardır. Bundan dolayı, ABD ve AB' de ortaya çıkan ekonomik belirsizliğin finansal piyasalar ve ticaret üzerinden AB ülkeleri ekonomik faaliyetlerini etkilediği, ayrıca AB ülkelerinde belirsizliğe bağlı kuzey-güney ayrımının ortaya çıktığı görülmektedir.

Giderek küreselleşen ve bölgeselleşen dünya ekonomisinde en gelişmiş ve en büyük ekonomilerden ABD ekonomisindeki belirsizliğin ve en başarılı ve büyük bölgeselleşme örneklerinden AB ekonomisindeki belirsizliğin GIIPS ülkeleri üretimi üzerindeki etkilerinin göz önüne alınması gerekir. Ancak ABD ve AB belirsizliklerinin GIIPS ülkeleri üretimi üzerindeki etkilerini inceleyen çok fazla çalışma olmadığı görülmektedir. Bundan dolayı GIIPS ülkelerinde belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkileri incelenirken yalnızca

GIIPS ülke düzeyinde belirsizliğin değil aynı zamanda ABD ve AB düzeyinde belirsizliklerin etkilerinin de araştırılması önem kazanmaktadır.

Literatürde ABD, AB ve GIIPS ülke düzeyinde belirsizliklerin GIIPS ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerini aynı model içerisinde karşılaştıran bir çalışmaya (Mumtaz ve Musso, 2021) rastlanmıştır. Ayrıca, AB ve GIIPS ülkeleri makroekonomik belirsizliklerinin hesaplanmasında farklı koşullu değişen varyans ve Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis) (PCA) yöntemlerini kullanan çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenlerle, tezimizin amacı ABD, AB ve GIIPS ülkeleri makroekonomik belirsizliklerinin GIIPS ülkeleri sanayi üretimi üzerindeki etkilerinin araştırılmasıdır. GIIPS ülkeleri, önce 2008 küresel krizinden en çok etkilenen ardından devlet borç krizleriyle karşı karşıya kalan ve krizlerin yarattığı artan belirsizlik ortamından en çok etkilenen Avrupa ülkeleridir. Bu amaçla dünyanın en gelişmiş ve en büyük ekonomilerinin başında gelen ABD, dünyadaki en ileri bütünleşme aşamasında olup en başarılı bölgeselleşme örneği olan AB ve AB'nin Avro Bölgesinde yer alan ve beş üye ülkesinden oluşan GIIPS grubu ülkeleri örneklem olarak alınmaktadır. Bu amaca ulaşmak için araştırmamızda şu hipotezlerimiz test edilmektedir:

1) ABD ekonomisine bağlı olarak ortaya çıkan belirsizlik GIIPS ülkeleri üretim hacmini olumsuz etkilemektedir.
2) AB ekonomik belirsizliği, GIIPS ülkelerinin üretim hacmini olumsuz etkilemektedir.
3) GIIPS grubunda ülke düzeyinde ortaya çıkan belirsizlikler, GIIPS ülkelerinin üretim hacmini olumsuz etkilemektedir.

Yukarıda sıralanan hipotezlerimiz test edilirken aşağıdaki araştırma sorularının cevaplandırılması hedeflenmektedir:

1) Ekonomik ve Parasal Birlik alanında yer alan her bir GIIPS ülkesi için üretilen belirsizlik endeksleri homojen midir?
2) ABD ve AB düzeyinde ortaya çıkan belirsizlikler ve GIIPS grubunda ülke düzeyindeki belirsizlik GIIPS ülkelerinin üretimini nasıl etkilemektedir?

Tezimizde bölgesel ve ülke düzeyinde makroekonomik serilerin belirsizliklerini hesaplamak için farklı koşullu değişen varyans yöntemleri kullanılmaktadır. Makroekonomik serilerin belirsizlikleri hesaplandıktan sonra seriler PCA ile bir araya getirilerek ABD, AB ve GIIPS ülkeleri için makroekonomik belirsizlik endeksleri üretilmektedir. Son aşamada ABD, AB ve GIIPS ülkeleri belirsizlik endekslerinin GIIPS ülkeleri üretim hacmi üzerindeki etkileri Vektör Otoregresif (VAR) yöntemi ve bu yöntemin araçlarından Etki-Tepki tekniğiyle test edilmektedir.

Tezimizin literatüre birinci katkısı ABD, AB ve GIIPS ülke düzeyinde makroekonomik belirsizlik endekslerinin farklı koşullu değişen varyans ve PCA yöntemleriyle oluşturulmasıdır. Bununla beraber tezimizin literatüre ikinci katkısı ABD, AB ve GIIPS ülke düzeyinde makroekonomik belirsizliklerin GIIPS ülkeleri sanayi üretimleri üzerindeki etkileri aynı model içerisinde incelenip farklı belirsizlik türlerinin üretim hacmi üzerindeki etkilerinin karşılaştırılmasıdır.

Çalışmamızın birinci bölümünde teorik olarak belirsizliğin ekonomiler üzerindeki etkileri ortaya konmaktadır. İkinci bölümde belirsizliğin ekonomi üzerindeki etkilerine ilişkin mevcut literatür incelenmektedir. Üçüncü bölümde ABD, AB ve GIIPS ülkeleri için belirsizlik endeksleri oluşturulmakta ve dördüncü bölümde ABD, AB ve GIIPS ülkeleri belirsizliklerinin GIIPS ülkelerinin üretimi üzerindeki etkileri ampirik olarak incelenmektedir. Tezimizin son bölümünde araştırmamızın sonuçlarının genel değerlendirmesi sunulmaktadır.

1. BÖLÜM BELİRSİZLİĞİN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

1.1 Belirsizlik Kavramı

İktisat literatüründe ilk olarak Adam Smith (1759) belirsizlikten bahsetmiştir. Smith'e göre bireylerin gelecekteki olaylara/olgulara ilişkin bilgisi bulunmaz ve bireyler olayların/olguların gerçekleşmesinden sonra dengesizlik durumundan tekrar denge durumuna gelmeye çalışırlar. Dolayısıyla kendi faydalarını maksimum seviyeye taşımak isteyen bireyler rakiplerinin faaliyetleri hakkında tam bilgi sahibi değildir, diğer bireylerin kararlarını önceden öngöremez ve belirsizlik altında yanılma duygusu ile karşılaşırlar (Alada, 2000). Ancak bireyler dengeye gelme sürecinde görünmez el prensibinden ve piyasa sisteminden yararlanırlar. Belirsizlik altında bireyler kendi menfaatlerini maksimum seviyeye çıkarmak amacıyla ekonomik faaliyette bulunurken görünmez el ve piyasa sistemi sayesinde toplum dengeye ulaşır. Belirsizlik konusunu inceleyen John Maynard Keynes (1936) bireylerin piyasa ile ilgili tam bilgiye sahip olmadığını, eksik bilgiye sahip olduğunu ve dolayısıyla ekonomik aktörlerin sahip olduğu eksik bilginin belirsizlik olduğunu öne sürmüştür. Keynes'e göre belirsizlik ekonomide mevcuttur ancak beklentilere bağlı olmasından dolayı sayısal olarak ölçülememektedir. Chicago İktisat Ekolünden Frank H. Knight (1921)'a göre belirsizlik bireylerin ve firmaların gelecekteki olayları tahmin edebilme veya öngörüde bulunabilme kabiliyetinin olmaması olarak tanımlanmaktadır (Bloom, 2014). Buna karşılık Neoklasik iktisatçılardan Jimmie Savage (1954) bireylerin tercihlerine bağlı bekledikleri faydanın olasılıklar içerdiğini ve belirsizliği beklenen faydadaki olasılıksal dağılım olarak açıklamıştır (Lawson, 1988; Palley, 1993). Bununla beraber, John Fraser Muth (1961) ve Robert Emerson Lucas (1980) Rasyonel Beklentiler Kuramı çerçevesinde olayın/olgunun olma olasılığının dış dünyaya ilişkin bilgi sunduğunu ve belirsizliği içerisinde barındırdığını, dolayısıyla belirsizliğin sayısal olarak ölçülebileceğini savunmuştur. Ayrıca, Friedman (1976) Beklenen Fayda Hipotezi çerçevesinde belirsizliğin sayısal olarak ölçülebileceğini ileri

sürmüştür. Friedman'a göre belirsizlik, Rasyonel Beklentiler Kuramındaki dış dünyaya ilişkin bilgi üzerinden değil, beklenen fayda üzerinden olasılık hesabıyla ölçülebilir (Lawson, 1988; Palley, 1993). Bu bağlamda, Neoklasik iktisat literatüründe Beklenen Fayda Hipotezi ve Rasyonel Beklentiler Kuramı belirsizliği olasılığın dağılımı üzerine inşa etmişlerdir.

Son dönemde politika yapıcıların karar alma süreçlerinde belirsizliğe daha fazla önem verdikleri gözlenmektedir (Mathijssen vd., 2008; Draghi, 2017; Yellen, 2017; Georgieva, 2020). Ancak belirsizliğin tanımı ve hesaplanmasına ilişkin uzlaşıya varılamamıştır. Ekonomilerin dinamik yapısı göz önüne bulundurulduğunda belirsizliğin tanımının ve hesaplanmasının da dinamik olduğu görülmektedir. Dolayısıyla belirsizliğin niceliksel olarak ölçülmesi son dönemde önem kazanmaktadır. Genel seçimler, ekonomik dalgalanmalar, para politikasındaki değişimler, enflasyon oynaklıkları, finansal piyasalardaki oynaklıklar, anket katılımcılarının tahmin uyuşmazlıkları, firmaların verimliliklerindeki değişimler üzerinden farklı yöntemlerle belirsizlik hesaplanmaktadır (Bloom, 2013; Bond vd., 2005; Julio ve Yook, 2012; Gulen ve Ion, 2016). Ayrıca ülke düzeyinde, bölge düzeyinde ve küresel düzeyde belirsizlik hesaplamalarının yapıldığı da gözlenmektedir (Mumtaz ve Musso, 2021). Dolayısıyla günümüzde farklı düzeylerdeki belirsizliklerin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkileri göz önüne alındığında genel ekonomiye ilişkin ve farklı düzeylerde belirsizliğin ölçülmesi büyük önem taşımaktadır.

Günümüzde iktisadi aktörlerin almış olduğu kararların çok kompleks ve ticari, finansal ilişkilerin çok karmaşık oldukları düşünüldüğünde belirsizliğin ekonomi üzerinde farklı etkileri bulunmaktadır. Bu bölümde belirsizliğin yatırımlar, tüketim, tasarruf, ticaret ve finansal piyasalar üzerindeki etkileri incelenecektir.

1.2 Belirsizlik ve Yatırım İlişkisi

Belirsizliğin yatırımlar üzerinde pozitif ve negatif etkileri bulunmaktadır. Reel Opsiyonlar (Real Options) Teorisi belirsizliğin yatırımlar üzerinde negatif etkisi olduğunu ileri sürerken Büyüme Opsiyonları (Growth Options) Teorisi ve Oi (1961) – Hartman (1972) – Abel (1983) Etkisi belirsizliğin yatırımlar üzerinde pozitif etkileri olduğunu ileri sürerler (Bloom, 2014).

Büyüme Opsiyonları Teorisine göre belirsizlik artışı yatırımların potansiyel getirisinin yüksek olacağı beklentisinde artışa neden olur ve dolayısıyla belirsizliğin artması yatırımların artmasına neden olur. Örneğin, 2001 yılının başında patlayan Dotcom krizi öncesinde internetin hızlı büyümesi ve yayılmasına ilişkin belirsizliğin artması firmaların yeni internet sayfaları kurma aşamasında araştırma ve geliştirme maliyetlerinin kaybedilmesini en kötü sonuç olarak değerlendirmesine buna karşılık daha yüksek karların elde edilebileceğini düşünmeleri en iyi sonuç olarak değerlendirmesine neden olmuştur (Bloom, 2014). İnternet sayfası geliştirmenin süresi uzun olduğu için firmaların gelecekte internet sayfalarının başarısına-karlılığına ilişkin beklentilerin artması (belirsizliğin artması) internet sayfasına yatırım yapmayı artırmıştır. İnternet sayfası yatırımlarına benzer şekilde, Paddock vd. (1988) petrol fiyatları belirsizliğindeki artışın petrol üreticilerinin gelecekte petrol üretimi karlarının artacağına ilişkin beklentiyi artırdığı için petrol sondajlarına daha fazla yatırım yaptıklarını ileri sürmüştür. Bar-Ilan ve Strange (1996) büyük binaların ve plazaların yapımında inşaat ruhsatı almadan ve binayı inşa etmeden önce binanın üzerinde inşa edilecek arsanın satın alınmasında belirli bir süre geçeceğinden dolayı arsanın satın alınmasının yaratacağı belirsizliğin inşaat yatırımının geciktirilmeyeceğini savunmuştur. Bundan dolayı, belirsizlik artışı firmaların yatırımlarına hemen başlamasına ve yatırımların artmasına neden olmaktadır.

Oi (1961) firmaların ürün fiyatındaki oynaklığı talep belirsizliği olarak ele aldığını ve talep belirsizliği arttıkça getirinin artacağını, Hartman (1962) gelecekteki fiyatlara, ücretlere ve yatırım maliyetlerine ilişkin belirsizlik artışında yatırımların azalmayacağını homojen üretim fonksiyonu altında rekabetçi bir firmanın fiyat belirsizliğindeki artışın yatırımları artıracağını, Abel (1983) fiyat belirsizliğinin artması durumunda firmaların yatırımlarını artıracağını ileri sürmüştür. Oi (1961) – Hartman (1972) – Abel (1983) Etkisine göre eğer firmalar iyi haberlere karşı üretimlerini artırabiliyor ve kötü haberlere karşı üretimlerini azaltabiliyorsa firmalar daha fazla risk alırlar. Örneğin ürünün fiyatı düştüğünde firma üretim miktarını yarıya düşürebiliyorsa ve fiyatı yükseldiğinde üretim miktarını iki katına çıkarabiliyorsa, firma belirsizlik artışından yararlanır. Çünkü fiyatın düşmesi sonucunda (kötü sonuç) firma % 50 zarar ederken fiyatın yükselmesi sonucunda (iyi sonuç) firma % 200 fayda sağlayacaktır (Bloom, 2014). Dolayısıyla firmalar üretimlerini artırma (iyi haber) ve azaltma (kötü haber) esnekliğine sahipse firmalar belirli düzeyde belirsizlik artışını yatırımları için avantaj olarak görür ve belirsizlik artışı firmanın yatırımlarının artmasına neden olur.

Büyüme Opsiyonları Teorisi ve Oi (1961) – Hartman (1972) – Abel (1983) Etkisinin tersine Reel Opsiyonlar Teorisine göre belirsizlik ve yatırımlar arasında negatif ilişki bulunur; belirsizliğin artması yatırımların azalmasına neden olur. Firmalar ekonomide belirsizliğin yükseldiğini düşündüklerinde yatırımlarını erteler, işe alımları durdurur ve beklemeyi tercih ederler. Yatırımlar ile belirsizlik arasındaki bu ilişki Bekle-Gör politikası olarak adlandırılır (Bernanke, 1983; Davis, 2016). Belirsizlik karşısında hata yapmanın maliyeti artacağından firmalar riskleri en aza indirmek için belirsizliklerin azalmasını bekler, belirsizlik azaldıktan sonra yatırımlarını hayata geçirirler (Baker vd., 2016).

Reel Opsiyonlar Teorisine göre firmalar belirsizliğin arttığı dönemlerde geri dönüşü zor olan yatırımlarını askıya alıp işe alımları durdururlar ve belirsizlik azaldığında

yatırımlarına devam ederler (Bernanke, 1983; Brennan ve Schwartz, 1985; McDonald ve Siegel, 1986; Pindyck, 1991). Geri dönüşü zor olan yatırım (Irreversible Investment), iptal edildiğinde ya da değişikliğe uğradığında firmanın yüksek maliyetlerle karşı karşıya kalacağı yatırımdır. Firmalar geri dönüşü zor olan yatırım durumunda iki seçenek ile karşılaşırlar; birincisi, yatırıma hemen başlayıp yatırımdan ek getiri elde etmek, ikincisi belirsizliğin azalmasını bekleyip yatırım ile piyasa hakkında daha fazla bilgi elde edince projeye başlamaktır. Aradaki bekleme süresi piyasadaki reel opsiyon değerini (real option value) yansıtmaktadır (Ferrara vd., 2018). Ancak firmaların yatırımları ertelemesi ve işe alımları durdurması iki koşula bağlıdır: firmaların bekleme kapasitesinin yüksekliğine ve yatırımların geri döndürülebilir olmasına. Birincisinde, firma yatırım için karar aldığında eğer bu yatırımdan geri dönme maliyeti düşükse o zaman yatırımı ertelemez ve işe alımlarda, mümkünse, tam zamanlı işgücü yerine yarı zamanlı işgücü istihdam eder (Valletta ve Bengali, 2013). İkincisinde, firma piyasaya yeni bir ürün sunacaksa ve bu ürünü sunan ilk firma olacaksa yatırımı geciktirmenin maliyeti belirsizliğin azalıp sonrasında yatırım yapmanın maliyetinden yüksek olacağı için firma yatırımı belirsizlik yüksek olduğu durumda bile gerçekleştirir (Bloom, 2014). Mikro düzeyde belirsizlik arttıkça firmalar geri dönüşü zor olan yatırımlara daha az kaynak ayırırken tüketiciler de bu firmaların ürettiği mallar ve hizmetler için gelirlerinin daha küçük kısmını harcarlar. Mikro düzeydeki bu etki makro seviyeye aktarılır çünkü mikro düzeyde yatırımların getirisine yönelik belirsizlik makro düzeyde çevrimsel dalgalanma yaratır ve belirsizlik artışı yatırımların azalmasına neden olur (Bernanke, 1983). Ayrıca Gilchrist vd. (2009)'e göre belirsizlik artışı tahvil primlerinin yükselmesine ve dolayısıyla sermaye maliyetlerinin artmasına neden olarak yatırımların azalmasına neden olurken Arellano vd. (2018)'e göre belirsizlik artışından dolayı firmalar temerrüde düşmemek için yatırımlarını azaltırlar (Bachmann vd., 2013). Bununla beraber, yatırıma başlarken firmaların üstlendiği batık maliyetler de yatırımın zamanlamasını etkiler.

Belirsizlikteki artış batık maliyetlerden dolayı yatırımın gecikmesine neden olur (Dixit ve Pindyck, 1994). Yurtiçi gelirin ve ticaret ortağı ülkedeki gelirin azalmasının ve belirsizlik artışının özel sektör yatırımları üzerinde % 97 düşüşe neden olduğu rapor edilmiştir (Bussière vd., 2015).

Belirsizliğin yatırımlar üzerindeki negatif etkisi Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY) için ayrıca değerlendirilebilir. DYY yapılırken yatırım yapılacak yerin seçiminde belirsizlik önemli rol oynar: belirsizliğin düşük olduğu ülkeler daha az riskli coğrafyalar olarak değerlendirilir ve yabancı firmalar yatırımlarını bu ülkelere yaparken (Beazer ve Blake, 2018) belirsizliğin yüksek olduğu ülkeler yüksek riskli coğrafya olarak değerlendirilir ve firmalar bu ülkelere daha az yatırım yaparlar. Örneğin, ülkelerdeki yerel ekonomik, politik ve sosyal istikrarsızlıklara bağlı belirsizlik artışının ev sahibi ülke firmalarının ABD'de yatırımlarını artırmalarına neden olduğu bulunmuştur (Grosse ve Trevino, 1996; Tallman, 1988). Firmalar belirsizlik artışı nedeniyle kendi ülkelerine yatırım yapmak yerine ABD'de yatırım yaparak DYY artışına neden olmuşlardır. Ayrıca, yatırım alan ülkedeki belirsizlik artışı o ülkede yer alan çok uluslu firmaların yabancı şubeleri arasında üretimi kaydırmalarına ve bu nedenle yatırımların azalmasına neden olur. Ev sahibi ülkede yer alan çok uluslu firmanın o ülke dışındaki diğer ülkelerdeki şubelerinde de üretim yaptığı durumlarda ev sahibi ülkedeki belirsizlik artışı çok uluslu firmanın üretimi diğer ülkelerdeki şubelere kaydırmasına ve dolayısıyla ev sahibi ülkede yatırımların azalmasına neden olur (Lee ve Song, 2012).

Yurtiçi yatırım ve yabancı yatırım üzerindeki etkilerinin ötesinde belirsizliğin yatırımlar üzerindeki olumsuz etkisinin bazı sektörlerde daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Örneğin, ABD'de 2006-2012 döneminde belirsizlik artışının yatırımlar üzerinde % 6 ve sanayi üretimi üzerinde % 1,1 düşüşe neden olduğu ve güncel siyasete duyarlı olan savunma, finans, sağlık ve inşaat sektörlerindeki firmaların yatırım kararlarını verme ve işe alımlarda belirsizliğin daha yüksek etkiye sahip olduğu bulunmuştur (Baker vd., 2016). Ayrıca, imalat

sanayindeki firmaların belirsizlik artışı karşısında yatırımları geri dönüşü zor olan yatırımlar olarak değerlendirdiği ve belirsizlik artışının imalat sanayi firmalarının yatırımlarını negatif etkilediği sonucuna varılmıştır (Bloom vd., 2007; Guiso ve Parigi, 1999; Leahy ve Whited, 1996).

Yatırımlar ve belirsizlik arasındaki ilişki politika belirsizliği üzerinden de incelenmektedir. Yasaların ve kuralların kimin tarafından ve ne şekilde yapılacağına ilişkin firmaların öngörüde bulunabilme kabiliyetleri azaldığında (Mordfin, 2014) yani hükümetlerin yasaları yapma ve düzenleyici kurumların kuralları belirlemelerine bağlı belirsizlik artışında firmalar yatırımlarını azaltır veya ertelerler (Bloom vd., 2007; Bogart, 2016; Fernández-Villaverde vd., 2015). Örneğin, ABD'de Ekonomi Politikası Belirsizliğindeki (EPB) artışın firmaların sermaye yatırımları üzerinde azalışa neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Gulen ve Ion, 2016). Yine ABD'de maliye politikalarına bağlı belirsizlik artışının ekonomik faaliyetleri negatif etkilediği ve yatırımların azalmasına neden olduğu vurgulanmıştır (Fernández-Villaverde vd., 2015).

1.3 Belirsizlik ve Tüketim İlişkisi

Belirsizlik ve tüketim arasında negatif ilişki bulunur; belirsizlik yükseldiğinde hane halkı tüketimini azaltır ve tüketimini artırmak için belirsizliğin azalmasını bekler (Carroll, 1997). Belirsizliğin arttığı dönemlerde bireylerin yiyecek, içecek ve eğlence sektörlerindeki tüketimleri aynı kalırken veya artarken dayanıklı tüketim malları, ev, otomobil, mobilya tüketimi düşüş gösterir (Eberly, 1994). Aynı zamanda belirsizliğin arttığı dönemlerde tüketiciler dayanıklı tüketim mallarındaki fiyat sinyallerine daha az duyarlı hale gelir (Bertola vd., 2005). Diğer bir deyişle belirsizliğin artış gösterdiği dönemlerde tüketiciler dayanıklı tüketim mallarının fiyatlarındaki değişimden dolayı tüketim kalıplarını çok fazla değiştirmezler. Dolayısıyla belirsizlik arttığında bireyler zorunlu ihtiyaçlarını karşıladıktan

sonra zorunlu olmayan ihtiyaçları için tüketimi erteler ve bu durum ekonomide genel tüketimin azalmasına neden olur. Örneğin, ABD'de 1929 Ekonomik Krizi ve sonrasında belirsizlik artışının tüketim üzerinde olumsuz etkiye neden olduğu, belirsizliğin dayanıklı tüketim mallarının tüketimi üzerinde istatistiki açıdan önemli ve negatif etkisi olduğu bulunmuştur (Romer, 1990). Ayrıca, tüketimle karşılaştırıldığında belirsizlik artışı yatırımlar üzerinde daha yüksek negatif etkiye neden olmaktadır. Yatırım yapan firmaların tüketim yapan hane halklarıyla karşılaştırıldığında firmaların geleceğe yönelik beklentilerinin daha yüksek olmasından dolayı firmalar belirsizliğin arttığı dönemlerde yatırımlarını daha fazla azaltırken hane halkının zorunlu ihtiyaçlarını karşılamak için belirsizliğin arttığı dönemlerde de tüketimlerini aynı seviyede tutar veya artırırlar (Bloom, 2017; Castelnuovo vd., 2017).

1.4 Belirsizlik ve Tasarruf İlişkisi

Belirsizlik artışı tüketimin düşmesinin yanında bireylerin ihtiyati tasarruflarının (precautionary saving) artmasına neden olur (Bansal ve Yaron, 2004; Bloom, 2013; Castelnuovo vd., 2017). Bireyler, gelecek dönemde belirsizlikteki dalgalanmaya bağlı olarak gelirlerinde dalgalanma olacağını varsayar ve buna bağlı olarak gelecek dönemlerde tüketimlerini aynı seviyede tutabilmek için belirsizliğin artış gösterdiği dönemde (bugün) tasarruflarını artırır (Leland, 1968). Bu nedenle, ihtiyati tasarrufların artması tüketimin azalmasına, üretimin ve yatırımların azalmasına neden olur. Örneğin, 2008 Küresel Finansal Krizi süresince OECD ülkelerinde işgücünün gelirindeki belirsizlik ve tasarruflar arasında pozitif ilişki olduğu ve bu dönemde hane halkı tasarrufunun % 40'nın krize bağlı belirsizlik artışından kaynaklandığı rapor edilmiştir (Mody vd., 2012).

Neoklasik ekonomide sermayenin serbest dolaşımının önünde engeller olmadığı yani ülkeler arasında sermayenin tam dolaşım serbestisine sahip olduğu varsayılır (Rogoff ve Obstfeld, 2000). Açık ekonomilerde yurt içi tasarrufların artışı yurt dışında daha verimli

yatırımlara kayar ve bundan dolayı yurt içi talep azalır (Fernández-Villaverde vd., 2015). Küçük açık ekonomilerde belirsizlik artışı tasarrufların yurt dışına kaymasına ve yurt içi yatırımların azalmasına neden olacağı tezi savunulurken görece kapalı ve büyük ekonomilerde ilk başta ihtiyati tasarrufların artışı faizlerin ve fiyatların düşmesine, dolayısıyla yatırımların artmasına neden olacağı ancak fiyatların yapışkan olmasından dolayı bu etkinin ortaya çıkmasının hemen mümkün olmadığı faizlerin ve fiyatların yeteri kadar düşmemesi neticesinde belirsizliğin yatırımları azaltacağı tezi ileri sürülmüştür (Basu ve Bundick, 2017; Leduc ve Liu, 2012). Ayrıca belirsizlik artışının ülkelerin makroekonomik verileri üzerinde önemli ve uzun süreli etkileri olurken, özellikle gelişmekte olan ülkelerde belirsizlik artışının ülkelerin yatırım, tüketim ve tasarrufları üzerinde çok derin etkileri olup göstergelerin eski seviyelerine gelmeleri uzun sürer (Carrière-Swallow ve Céspedes, 2013).

1.5 Belirsizlik ve Ticaret İlişkisi

Belirsizlik ve ticaret arasında negatif ilişki bulunmaktadır; belirsizlik artışı ticaretin azalmasına neden olur (Belke ve Göcke, 2005; Handley ve Limão, 2015; Novy ve Taylor, 2020). Belirsizliğin ticaret üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri vardır. Belirsizliğin ticaret üzerindeki dolaylı etkisi gelir üzerinden gerçekleşir. Birincisi, belirsizlik artışı firmaların yatırımlarını azaltmasına, hane halkının tüketimini düşürmesine ve dolayısıyla üretimin azalmasına neden olur. Üretimin azalması sonucu gelirdeki düşüş ticaretin gelir esnekliğini negatif etkileyerek uluslararası ticaretin olumsuz etkilenmesine neden olur (Armelius vd., 2014; Liu ve Woo, 2018; Tam, 2018). 2008 Küresel Finansal Krizi sonrasında gelirin düşmesi dayanıklı tüketim malları ithalatının azalmasına neden olurken gelecek dönemlerdeki ekonomik büyüme ile ilgili yüksek belirsizliğin yatırımların azalmasına ve sermaye malları ithalatının düşmesine de neden olduğu rapor edilmiştir (Aslam vd., 2018; Georgieva vd., 2018). İkincisi, belirsizlik döviz kuru üzerinden uluslararası ticareti etkiler. Beklentilerdeki değişimlere paralel olarak para politikasındaki değişimler döviz kuru üzerinden ticareti

etkilemektedir. Belirsizlik artışı beklentilerin düşmesine, döviz kurlarında oynaklıkların artmasına, döviz kurlarındaki oynaklık artışı ihracat ve ithalat üzerinde negatif etkiye neden olur (Engel vd., 2007; Krol, 2014; Tam, 2018). Ayrıca, döviz kurundaki belirsizlik firmaların fiyatlama davranışlarını da etkiler. Döviz kuru belirsizliğinin üstlenilmesi uluslararası ticaret ödemelerindeki gecikmenin ve sözleşmelerin öncü göstergesi olarak ortaya çıkar. Eğer sözleşme ihracat yapan ülkenin para biriminden yapılmışsa döviz kuru riskini ithalatçı ülke taşır. Bu durumda döviz kurundaki yüksek belirsizlik daha düşük ithalat talebine, dolayısıyla fiyatların düşmesine neden olur. Buna karşılık sözleşme ithalat yapan ülkenin para biriminden yapılmışsa döviz kuru riskini ihracat yapan ülke taşır ve bu durumda döviz kuru riski riskten korunma aracı olarak fiyatlandırılır ve fiyatların yükselmesine neden olur (Blagov, 2019).

Belirsizliğin ticaret üzerindeki doğrudan etkisi firmaların belirsizlik şoklarına yönelik ara malları siparişlerini ve stok politikalarını değiştirmeleriyle ortaya çıkar. Belirsizliğin arttığı dönemlerde ara malını stokta tutmanın maliyeti artacağından firmalar yurt dışından ara malı siparişlerini azaltır; yurtiçi firmalar yabancı firmalardan ara malı ithalatı yapmak yerine yerli firmalardan tedarik eder. Belirsizlik artışı stok maliyetlerindeki yükselişe bağlı olarak firmaların ara malı ithalatını azaltmasına ve bundan dolayı uluslararası ticaretin azalmasına neden olur (Novy ve Taylor, 2020). Bununla beraber, ticaret politikası belirsizliği de uluslararası ticareti doğrudan etkiler. Ticaret politikasına ilişkin politika yapıcıların alacağı kararlardaki belirsizliklerin artması firmaların ihracat yapma kararlarını olumsuz yönde etkiler. Ticaret politikasındaki belirsizlikler firmaların ihracat piyasasına girişini ertelemesine dolayısıyla uluslararası ticaretin azalmasına neden olur (Handley ve Limão, 2015). Örneğin, Portekiz'in 1986 yılında AB'ye üye olması sonucunda belirsizliğin azalmasına bağlı olarak firmaların ihracat yapmaya yönelik yatırım kararları verdiklerini ve belirsizliğin azalmasının ticaret üzerinden yatırımların artmasına neden olduğu rapor edilmiştir (Handley ve Limão, 2015). Buna karşılık, 1962-2012 yılları arasında ABD'de belirsizliğin artması sektörel bazda

ticaretin baskılanmasına ve ticaret üzerinde negatif etkiye neden olmuştur (Novy ve Taylor, 2020).

1.6 Belirsizlik ve Finansal Piyasalar İlişkisi

Belirsizlik finansal piyasalar üzerinden ekonomik faaliyetleri negatif etkilemektedir (Arellano vd., 2018; Gilchrist vd., 2014). Belirsizliğin yükseldiği dönemlerde firmalar yatırım yaparken yüksek riskten kaçınmak için daha yüksek risk primi ile karşı karşıya kalırlar ve bundan dolayı finansman maliyetleri artar; yani belirsizlik temerrüt riskini ve dolayısıyla temerrüt primini yükseltip borçlanma maliyetlerinde artışa ve borçlanma maliyetlerindeki artış yatırımların azalmasına neden olur (Arellano vd., 2018; Christiano vd., 2014). Ayrıca, asimetrik bilgi kaynaklı finansal sürtünmeler yatırım-belirsizlik ilişkisi üzerinde önemli bir role sahiptir. Belirsizliğin artması kredi arzının daralmasına, sermayenin etkin bir şekilde tahsis edilememesine, toplam faktör verimliliğinin düşmesine ve sonucunda yatırımların azalmasına neden olur. Bunun ötesinde belirsizlik artışı firmaların önceden almış oldukları kredileri geri ödeyememe (Gilchrist vd., 2014) ve özkaynak risk priminin artmasına bağlı olarak dış finansmana erişememe (Pastor ve Veronesi, 2011) sorunlarını ortaya çıkarır. Örneğin, belirsizlik ve finansal koşullar arasındaki ilişkinin varlığında, belirsizlik artışı sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olurken (Shin ve Zhong, 2020) belirsizliğin yükselmesi 2008 Küresel Finansal Krizinin daha da derinleşmesine, krizin etkilerinin ülkelerin ekonomik faaliyetlerini daha fazla olumsuz etkilemesine neden olmuştur (Caldara vd., 2020).

Risklerin arttığı dönemde finansal aracılar temerrüt riskine karşı kendilerini korumak için temerrüt maliyetlerini karşılayan prim ödemesinde bulunurlar. “Nicel İş Döngüleri Çerçevesinde Finansal Hızlandırıcı” modelinde (Bernanke vd., 1999) ve modelin genişletilmiş versiyonunda (Christiano vd., 2014) temel hipotez şudur: Girişimciler yatırımlarını hayata geçirebilmek için kredi alırlar, kredilerin yatırımlara dönüşmesiyle

girişimciler arasında verimlilik artar. Eğer verimlilik girişimciler arasında yatay olarak yükseliyorsa girişimcilerin ortalama verimliliği aynı kalırken çok yüksek ve çok düşük verimlilik oranları piyasada gözlenir. Girişimcilerin düşük verimlilik oranlarına yaklaşma ihtimaline karşı girişimcilere kredi sağlayan finansal aracılar kendilerini korumak için temerrüt riskine bağlı olarak kredi maliyetlerini yükseltirler. Pozitif risk şoku olarak değerlendirilen bu durum temerrüt risklerini ve kredi maliyetlerini yükseltirken ekonomik faaliyetin yavaşlamasına neden olur (Ferrara vd., 2018). Dolayısıyla finansal aracıların risk ve belirsizlik artışları karşısında kendilerini koruma altına almak istemeleri finansal piyasalar üzerinden yatırımların azalmasına neden olur.

Ayrıca belirsizlik finansal sürtünmeler üzerinden yatırımları farklı kanallardan da etkiler. Belirsizliğin artması bankaların firmaların üstlenmek istedikleri projelere ilişkin riskleri negatif değerlendirmelerine neden olur ve bankalar kredi arzını azaltır. Bundan dolayı firmaların finansmana erişimi zorlaşır. Belirsizlik artışı likiditenin azalmasına ve firmaların ucuz finansmana erişiminin zorlaşmasına neden olur. Örneğin, belirsizlik şoklarına en yüksek tepkinin kredi ve işgücü piyasasından geldiği rapor edilmiştir (Ferrara ve Guérin, 2018). Ayrıca, belirsizlik artışı ülkelerin para biriminin değer kaybetmesine, firmaların bilançolarının bozulmasına, bundan dolayı firmaların yeni projeler için kredi kullanımında teminat göstermede zorluk yaşamalarına neden olur (Carrière-Swallow ve Céspedes, 2013). Dolayısıyla finansal sürtünmelere bağlı belirsizlik artışı yatırımların azalmasına neden olur. Belirsizlik ve finansal sürtünmeler arasındaki ilişki ve ekonomik aktörlerin uygulanacak politikalara ilişkin tam bilgiye sahip olmaması belirsizliğin yönünü belirler (Castelnuovo vd., 2017). Reel opsiyonlar teorisine göre belirsizlik artışı firmaların yatırımlarını ertelemesine ve işe alımları askıya almasına neden olurken finansal sürtünmeler belirsizliğin yatırım ve işe alım üzerindeki etkisini daha da artırır çünkü firmalar belirsizliğin arttığı dönemlerde önceden aldıkları kredilerini kapatmak ve nakit tutmak isterler (Alfaro vd., 2018).

Finansal piyasalar ve belirsizlik arasındaki ilişkide döviz kurları önemli bir yere sahiptir. Döviz kuru belirsizliğinin yüksek olduğu ülkelere daha az yabancı yatırım gelmesi beklenir ancak riskten kaçınmayan ve daha fazla getiri elde etmek isteyen yabancı yatırımcılar döviz kuru belirsizliğinin yüksek olduğu ülkelerde fırsat maliyetlerinin yükseldiğini değerlendirip daha fazla kar elde edebilmek için belirsizliğin yüksek olduğu ülkeleri seçerler ve yatırımlarını bu ülkelere gerçekleştirirler (Darby vd., 1999).

Finansal piyasalarda oynaklıkların ve ekonomide belirsizliğin yükseldiği dönemlerde yatırımcılar riskten korunmak için hisse senetleri yatırımlarını azaltıp hazine tahvillerine daha fazla yatırım yaparlar (Fleming vd., 1998). Riskten korunma (hedge) "ortalama olarak başka bir varlık veya portföy ile korelasyonu olmayan veya negatif korelasyona sahip bir varlık olarak" (Baur ve Lucey, 2010; Baur ve McDermott, 2010) tanımlanır. Riskten korunmanın temelinde yatırım riskini azaltmak için başka bir yatırım pozisyonun alınması bulunur (Eichengreen ve Mathieson, 1999). Çeşitlendirici (diversifier) "ortalama olarak başka bir varlık veya portföy ile pozitif korelasyona sahip (ancak tam olarak ilişkili olmayan) bir varlık olarak" tanımlanır (Baur ve Lucey, 2010; Baur ve McDermott, 2010). Portföy çeşitlendirmesi riskin azaltılması için büyük yatırımın getireceği riske karşılık yatırımların küçük parçalara bölünmesi ve birden fazla yatırım aracına yatırım yapılarak riskin dağıtılmasını amaçlar (Mankiw, 2015). Güvenli liman (safe haven) "piyasa stresi veya kriz zamanlarında başka bir varlık veya portföy ile korelasyonu olmayan veya negatif korelasyona sahip bir varlık olarak" tanımlanır (Baur ve Lucey, 2010; Baur ve McDermott, 2010). Yatırımcılar belirsizliğin yükseldiği dönemlerde hisse senetlerindeki yüksek oynaklık karşısında riskten korunmak için portföy çeşitlendirmesi yaparak risk seviyesi ve oynaklığı yüksek hisse senetleri yatırımları yerine hazine tahvillerine yönelirler. Finansal oynaklıkların yükseldiği ve belirsizliğin arttığı dönemlerde hazine tahvilleri ve hisse senetleri arasında negatif ilişki bulunur. Dolayısıyla hazine tahvilleri yüksek belirsizlik ve oynaklık dönemlerinde güvenli liman olma özelliği

taşırlar (Ji vd., 2020: He vd. 2019) ve belirsizliğin yükseldiği dönemlerde hazine tahvillerine yatırım artar.

1.7 Belirsizliğin Uluslararası Yayılması

AB ülkelerinin ekonomik bütünleşmesi ve dünya piyasalarına entegre olmalarından dolayı küresel şoklardan ve belirsizliklerden etkilenmesi beklenir. Ekonomik bütünleşme "ülkeler arasındaki ticaret engellerinin kaldırılması, üretim faktörlerinin serbest dolaşımı, ekonomi politikalarının uyumlaştırılması, ve bu politikaların tam olarak birleştirilmesi"dir (Balassa, 1974). Ekonomik bütünleşme çeşitli aşamalardan oluşur. İktisatçılar arasında bu aşamaların neler olduğuna dair ortak bir görüş olmasa da temelde 5 aşaması vardır (Balassa, 1961): Serbest Ticaret Anlaşması, Gümrük Birliği, Ortak Pazar, Ekonomik Birlik, Tam Ekonomik Bütünleşme. Ekonomik bütünleşmeye AB özelinde bakıldığında AB'nin belirli aşamalardan geçtiği görülür (Baldwin ve Wyplosz, 2009): 1951 yılında imzalanan ve 1 Ocak 1952 tarihinde yürürlüğe giren Paris Anlaşması ile beraber altı Avrupa ülkesi (Almanya, Fransa, İtalya, Belçika, Hollanda, Lüksemburg) Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğunu (AKÇT) oluşturdu ve kömür, demir, çelik sektörlerinde karşılıklı olarak tarifeleri düşürdüler. İkinci aşamada, belirtilen altı Avrupa Ülkesi 25 Mart 1957 tarihinde Roma Anlaşmasını imzalayarak Avrupa Ekonomik Topluluğunu (AET) oluşturdular. Ayrıca üye devletler 1969 yılına kadar kendi aralarında malların serbest dolaşımına yönelik olarak tarifeleri düşürecekler ve üçüncü ülkelere yönelik olarak ortak gümrük tarifesi uygulayacaklardı. Beklenenden 18 ay önce, 1 Temmuz 1968 tarihinde üye ülkelerde gümrük birliği oluşturuldu. Üçüncü aşamada, 1 Ocak 1987 tarihinde yürürlüğe giren Avrupa Tek Senedi ile gümrük birliği tamamlanarak malların serbest dolaşımı yanında kişilerin, hizmetlerin ve sermayenin serbest dolaşımının önündeki engeller kaldırıldı ve neticesinde Ortak Pazara geçiş sağlandı. Dördüncü aşamada, 7 Şubat 1992 tarihinde imzalanan ve 1 Kasım 1993 tarihinde yürürlüğe giren Maastricht Anlaşmasıyla Ekonomik ve Parasal Birliğe adım atma yolunda ortak merkez bankasının

kurulması, ortak para biriminin kullanılması ve para politikalarının ortaklaştırılmasına yönelik üye ülkeler gerekli uygulamaları hayata geçirdi. 1 Ocak 1999 tarihinde merkezi Frankfurt'ta yer alan ECB kuruldu ve 1 Ocak 2002'den itibaren ortak para birimi Avro tedavüle girdi. Ekonomik ve parasal bütünleşme süreci göz önüne alındığında entegrasyonun artmasından dolayı AB içerisinden ve dışarıdan gelen şokların üye ülkelere etki etmesi beklenir.

Belirsizliğin bir ülkeden diğer ülkelere yayılması ve bunun ekonomiler üzerindeki etkileri son dönemde en çok tartışılan konuların başında gelmektedir (Klößner ve Sekkel, 2014; Jurado vd., 2015; Caldara vd., 2020; Bhattarai vd., 2020). 2008 Küresel Finansal Krizinden sonra ABD ve AB arasında finansal piyasalar ve ticaret üzerinden aktarım mekanizmasının varlığı (ABD ve AB arasında yayılma etkisinin varlığı) çeşitli araştırmalara konu olmuştur (Diebold ve Yilmaz, 2015; Netšunajev ve Glass, 2017; Belke ve Osowski, 2019; Choudhry vd., 2020). 2008 Küresel Finansal Krizinden önce ABD'den AB'ye doğru finansal piyasalardaki oynaklığın yayılımı sınırlıyken (Diebold ve Yilmaz, 2012), 2008 Küresel Finansal Kriz döneminde ve sonrasında ABD'den AB'ye doğru finansal varlık getirilerinin oynaklığının yayılımı artış göstermiştir (Diebold ve Yilmaz, 2015). Oynaklığın yayılımına benzer şekilde belirsizlik de ticaret ve finansal piyasa kanalları üzerinden yayılmaktadır. Belirsizlik, ticarette ithalat talebindeki değişimler ve finansal piyasalarda sermaye giriş-çıkışları üzerinden ülkelerin ekonomik faaliyetlerini etkilemektedir (IMF, 2013). ABD belirsizliğinin iş çevrimleri üzerinden diğer ülkelerin ekonomilerini etkilediği (Kamber vd., 2016; Castelnuovo vd., 2017), belirsizliğin yayılımında ABD'deki belirsizliğin en büyük etkiye neden olduğu, belirsizliğin yayılımında dörtte birinin ABD belirsizliğinden geri kalanın ülke belirsizliğinden kaynaklandığı rapor edilmiştir (Klößner ve Sekkel, 2014). 2019 yılında dünyanın toplam ekonomik büyüklüğü 87,64 trilyon ABD doları, ABD'nin ekonomik büyüklüğü 21,38 trilyon ABD doları, AB'nin ekonomik büyüklüğü 15,70 trilyon ABD dolarıydı. 2019 yılında ABD ekonomisi dünya ekonomik büyüklüğünün yaklaşık %

25’ini, AB ekonomisi dünya ekonomik büyüklüğünün yaklaşık % 18’ini, ABD ve AB ekonomileri toplam dünya ekonomik büyüklüğünün yaklaşık % 43’ünü oluşturmaktaydı (WB, 2023). Dolayısıyla ABD ekonomisinin küresel ekonomideki payı ile dünya ekonomisinin temel itici gücü olması (Vamvakidis ve Arora, 2004) ve ABD’deki şokların diğer ülkelerin ekonomik faaliyetlerini etkileyen önemli unsurlardan biri olmasından (Diebold ve Yilmaz, 2012) dolayı ABD ekonomisinde meydana gelen değişimlerin ve ABD belirsizliğinin AB ekonomilerini etkilemesi beklenir.

2. BÖLÜM BELİRSİZLİĞE İLİŞKİN LİTERATÜR

Literatürde belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini inceleyen farklı çalışmalar bulunmaktadır. Bu bölümde ilk olarak enflasyon ve enflasyon belirsizliği ilişkisini; enflasyon, üretim, enflasyon belirsizliği, üretim belirsizliği arasındaki ilişkileri analiz eden araştırmalar ele alınmıştır. Sonrasında üretim belirsizliğinin, döviz kuru belirsizliğinin, petrol fiyatları belirsizliğinin, emtia fiyatları belirsizliğinin, politik belirsizliğin, finansal belirsizliğin, makroekonomik belirsizliğin ve küresel belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalar incelenmiştir. Son bölümde belirsizliğin ülkeler ve bölgeler arasındaki yayılımını ele alan çalışmalar ile GIIPS ülkeleri özelinde belirsizliğin etkilerini inceleyen araştırmalara ilişkin literatür değerlendirilmiştir.

2.1 Enflasyon ve Enflasyon Belirsizliği İlişkisi Üzerine Araştırmalar

Literatürde enflasyon, enflasyon belirsizliği, üretim ve üretim belirsizliği arasındaki ilişkiyi inceleyen farklı çalışmalar mevcuttur. Enflasyon, enflasyon belirsizliği, üretim ve üretim belirsizliği arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalarda belirsizliğin ölçülmesinde veri seti örneklem varyansı, anket verileri örneklem varyansı ve koşullu değişen varyans hesaplama yöntemlerinden yararlanıldığı gözlenmiştir.

Fountas vd. (2004) 6 Avrupa Ülkesi; Bredin ve Fountas (2006) 4 Avrupa Ülkesi; Caporale vd. (2012) Avro Bölgesi; Živkov vd. (2014) 11 Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkesi; Berument ve Dinçer (2005) G-7 Ülkeleri; Berument vd. (2009) ABD; Berument vd. (2011) Türkiye; Berument vd. (2012) ABD için enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Enflasyon belirsizliklerinin hesaplanması için Fountas vd. (2004) EGARCH (Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) (Üssel Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans); Bredin ve Fountas (2006) Markov Rejimi Değişen Varyans; Caporale vd. (2012) GARCH (Generalized Autoregressive

Conditional Heteroskedasticity) (Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans); Živkov vd. (2014) EGARCH, TARCH (Threshold Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) (Eşik Otoregresif Koşullu Değişen Varyans), PARCH (Power Aoutoregressive Conditional Heteroscedasticity) (Üslü Otoregresif Koşullu Değişen Varyans); Berument ve Dinçer (2005) GARCH; Berument vd. (2009), Berument vd. (2011), Berument vd. (2012) Stokastik Oynaklık yönteminden yararlanmışlardır.

Caporale vd. (2012) Avronun tedavüle girmesiyle beraber enflasyon ve enflasyon belirsizliğinin azaldığı ve incelenen dönemde enflasyonun düşmesiyle enflasyon belirsizliğinin de azaldığı sonucuna ulaşmıştır. Živkov vd. (2014) esnek döviz kuruna sahip ekonomisi büyük Merkezi ve Doğu Avrupa ülkelerinde enflasyonun düşmesiyle enflasyon belirsizliğinin azaldığı ve enflasyon belirsizliğinin azalmasının enflasyonu düşürdüğü ancak küçük ve görece dışa açık Merkezi ve Doğu Avrupa ülkelerinde enflasyon ve enflasyon belirsizliği arasında ilişki bulunmadığı sonuçlarına ulaşmıştır. Bredin ve Fountas (2006)'a göre enflasyon belirsizliği ve enflasyon arasındaki ilişki geçici ve kalıcı şoklarda farklılaşmaktadır. Geçici şoklarda enflasyon belirsizliği ve enflasyon arasındaki ilişki pozitif veya sıfır olurken kalıcı şoklarda negatif veya sıfır olmaktadır. Kısa dönemde enflasyondaki artış ile enflasyon belirsizliği arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Berument ve Dinçer (2005) G-7 ülkelerinde enflasyondan enflasyon belirsizliğine doğru nedensellik ilişkisinin olduğunu Kanada, Fransa, Japonya, İngiltere ve ABD'de enflasyon belirsizliğinin enflasyonun nedeni olduğunu rapor etmişlerdir. Berument vd. (2009) ve Berument vd. (2012) ABD'de enflasyon belirsizliğinin enflasyona neden olduğunu bulmuşlardır.

2.2 Enflasyon, Üretim, Enflasyon Belirsizliği, Üretim Belirsizliği Üzerine Araştırmalar

Fountas vd. (2006) ile Fountas ve Karanasos (2007) G-7 ülkeleri; Hasanov ve Omay (2011) 10 Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkesi; Pintilescu vd. (2014) 7 Merkezi ve Doğu Avrupa

Ülkesi, Rusya, Türkiye ve Ukrayna; Grier ve Perry (2000) ABD; Paloviita ve Viren (2013) Avro Bölgesi; Bredin ve Fountas (2009) 14 AB Ülkesi; Bredin vd. (2009) 5 Asya Ülkesi; Fountas vd. (2002) Japonya için enflasyon, üretim, enflasyon belirsizliği, üretim belirsizliği arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Enflasyon ve üretim belirsizliklerinin hesaplanmasında Fountas ve Karanasos (2007), Fountas vd. (2002), Hasanov ve Omay (2011), Grier ve Perry (2000) GARCH; Fountas vd. (2006) CCC-GARCH (Constant Conditional Correlation - Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) (Sabit Koşullu Korelasyonlar Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans); Bredin vd. (2009) ile Bredin ve Fountas (2009) GARCH-in-Mean (Ortalamada Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans); Pintilescu vd. (2014) EGARCH ve GARCH-in-Mean; Paloviita ve Viren (2013) beklenti anketine katılan profesyonellerin tahminlerinin medyan değerleri ve standart sapması yöntemlerini kullanmışlardır.

Fountas vd. (2006) enflasyon belirsizliğindeki pozitif şokun enflasyon artışına ve üretim belirsizliğindeki pozitif şokun üretim artışına neden olduğunu bulmuştur. Fountas ve Karanasos (2007) enflasyon ile enflasyon belirsizliği arasında pozitif ilişki bulunduğu, üretim belirsizliğinin üretim artışını pozitif etkilediği, enflasyon belirsizliğinin üretim azalışına neden olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Hasanov ve Omay (2011) enflasyon artışının üretim belirsizliği üzerinde pozitif etkiye, üretim artışının üretim belirsizliği üzerinde negatif etkiye, enflasyon belirsizliği azalışının altı ülke enflasyonu üzerinde pozitif etkiye neden olduğu sonuçlarını elde etmişlerdir. Pintilescu vd. (2014) yüksek enflasyonun yüksek enflasyon belirsizliğine neden olduğunu bulmuştur. Özellikle piyasa ekonomisine geçiş sürecinde yapısal reformların gecikmesinin enflasyonun kontrol altına alınamamasına ve yüksek enflasyon belirsizliğine sebep olduğunu vurgulamıştır. Fountas vd. (2002) enflasyon artışının enflasyon belirsizliğinde artışa neden olurken enflasyon belirsizliğinin üretim ve enflasyon üzerinde negatif etkiye neden olduğu sonuçlarını elde etmiştir. Grier ve Perry (2000)

enflasyon belirsizliğindeki artışın ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Paloviita ve Viren (2013) Avro Bölgesinde enflasyon belirsizliğindeki artışın üretimi negatif etkilediğini ve enflasyonun yükselmesine neden olduğunu bulmuşlardır. Bredin ve Fountas (2009) AB ülkelerinde enflasyon belirsizliğindeki artışın enflasyonun yükselmesine neden olduğu, üretim belirsizliğindeki artışın üretim üzerinde farklı örneklem ülkelerinde fark etkileri olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Bredin vd. (2009) enflasyon belirsizliğinin ve üretim belirsizliğinin enflasyon ve üretim üzerindeki etkilerinin Asya ülkelerinin farklı kurumsal ve finansal yapıya sahip olmalarından dolayı farklılık gösterdiği, makroekonomik belirsizliğin makroekonomik performansı pozitif etkileyerek üretim üzerinde pozitif etkiye ve enflasyon üzerinde negatif etkiye neden olduğunu rapor etmişlerdir.

2.3 Üretim Belirsizliği Üzerine Araştırmalar

Price (1994) İngiltere için üretim belirsizliğinin işgücü talebi üzerindeki etkisini, Price (1995) İngiltere için üretim belirsizliğinin imalat sanayi yatırımları üzerindeki etkisini, Bathmanaban vd. (2017) Hindistan için üretim belirsizliği ve üretim arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Her üç çalışmada da belirsizlik GARCH-in-Mean metoduyla hesaplanmıştır. Price (1994) belirsizliğin imalat sanayinde istihdam üzerinde istatistiki olarak önemli etkisi olduğunu ancak bu etkinin görece küçük olduğunu dolayısıyla belirsizlik göstergesi için GSYİH'deki oynaklığın alınması yerine diğer değişkenlerin alınması sonucuna ulaşırken Price (1995) belirsizlik artışının imalat sanayi yatırımlarını negatif etkilediğini bulmuştur. Bathmanaban vd. (2017) üretim belirsizliğinin üretim üzerinde önemli etkisi olmadığını, üretim artışının üretim belirsizliği üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu rapor etmiştir.

2.4 Döviz Kuru Belirsizliği Üzerine Araştırmalar

Blagov (2019) Avro Bölgesi ve 6 Avrupa Ülkesi için döviz kurundaki belirsizliğin ithalat fiyatları üzerindeki etkisini; Holly (1995) İngiltere için kur belirsizliğinin ihracat

üzerindeki etkisini, Grobar (1993) 9 gelişmekte olan ülke ve Yunanistan için döviz kuru belirsizliğinin ihracat üzerindeki etkisini incelerken Arratibel vd. (2009) 9 Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkesi için kur belirsizliğinin makroekonomik faaliyet üzerindeki etkilerini; Byrne ve Davis (2005) G-7 ülkeleri için kur belirsizliğinin özel sektör yatırımları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Ayrıca, Stockhammer ve Graft (2010) 5 gelişmiş ülke için döviz kuru belirsizliğinin para politikası etkinliği üzerindeki etkilerini ve Solomon ve Luiz (2012) Latin Amerika, Afrika ve Asya'daki gelişmekte olan 28 ülke için kur belirsizliğinin DYY üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir. Blagov (2019) döviz kuru belirsizliğini Stokastik Oynaklık yöntemiyle ölçerken Holly (1995) ile Solomon ve Luiz (2012) GARCH, Grobar (1993) Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) (ARCH) yöntemleriyle ölçmüşlerdir. Arratibel vd. (2009) döviz kuru belirsizliğini Z-Skoru ile hesaplamıştır. Byrne ve Davis (2005) döviz kuru belirsizliğini Component-GARCH (Bileşen Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans) ve GARCH-in-Mean, Stockhammer ve Graft (2010) hareketli ortalama standart sapma yöntemiyle hesaplamışlardır. Beckmann ve Czudaj (2017) Avro/ABD Doları, Kanada Doları/ABD Doları, İngiliz Sterlini/ABD Doları ve Japon Yeni/ABD Doları döviz kurları beklentileri ve EPB arasındaki ilişkiyi incelerken, Kido (2016) Avusturalya, Brezilya, Kore, Meksika, Avro Bölgesi reel efektif döviz kuru ve ABD EPB arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Her iki çalışmada da belirsizlik göstergesi olarak Baker vd. (2016)'nin oluşturduğu EPB endeksleri kullanılmıştır.

Blagov (2019) kur belirsizliği artışının ithalat fiyatları üzerinde negatif etkiye neden olduğunu; Holly (1995) ve Grobar (1993) kur belirsizliği artışının ihracat arzı üzerinde negatif etkiye neden olduğunu bulurken Arratibel vd. (2009) kur belirsizliği azalışının ekonomik büyüme, DYY ve cari işlemler açığı üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu bulmuşlardır. Stockhammer ve Graft (2010) kur belirsizliği artışının yatırımların azalmasına neden olduğunu bulurken Solomon ve Luiz (2012) döviz kuru belirsizliğindeki artışın DYY

üzerinde negatif etkiye neden olduğunu ve dolayısıyla DYY azalttığını bulmuşlardır. Beckmann ve Czudaj (2017) ve Kido (2016) ABD EPB artışının Japon Yeni'nin değer kazanmasına yönelik beklentilerin artmasına buna karşılık Avro, Kanada Doları ve İngiliz Sterlininin değer kaybetmesine yönelik beklentilerin artmasına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır.

2.5 Petrol Fiyatları Belirsizliği Üzerine Araştırmalar

Literatürde petrol fiyatlarındaki belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini araştıran farklı çalışmalar bulunmaktadır. Aye vd. (2014) Güney Afrika için petrol fiyatları belirsizliğinin imalat sanayi üretimi üzerindeki etkisini incelerken bu çalışmaya benzer şekilde Serletis ve Mehmandosti (2017) ABD için petrol fiyatları belirsizliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ve Cheng vd. (2019) Çin için petrol fiyatları belirsizliğinin yatırımlar, ekonomik büyüme ve kamu harcamaları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Ayrıca Van Eyden vd. (2019) 17 OECD ülkesi için petrol fiyatları belirsizliğinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz ederken Liu vd. (2013) petrol fiyatları belirsizliği, küresel belirsizlik ve altın fiyatları belirsizliği arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Ayrıca, Kocaaslan (2019) ABD için petrol fiyatları belirsizliğinin işsizlik üzerindeki etkisini araştırırken Kocaarslan vd. (2020) ABD için petrol fiyatlarındaki belirsizliğin işsizlik ve faiz oranları üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir. Petrol fiyatları belirsizliği hesaplanırken Aye vd. (2014) petrol fiyatlarındaki oynaklığı Tam Bilgi Maksimum Olabilirlik GARCH-in-Mean; Serletis ve Mehmandosti (2017) ve Kocaaslan (2019) GARCH-in-Mean; Cheng vd. (2019) GARCH; Van Eyden vd. (2019) Gerçekleşen Oynaklık varyansı yöntemleriyle ölçmüşlerdir. Liu vd. (2013) OVX Index (Crude Oil Exchange Traded Fund Volatility Index) (Ham Petrol Hisse Senedi Yatırım Fonu Oynaklık Endeksi) kullanırken Kocaarslan vd. (2020) OVX Index kullanıp bununla beraber petrol fiyatlarının oynaklığını GARCH yöntemiyle hesaplamıştır.

Aye vd. (2014), Serletis ve Mehmandosti (2017), Cheng vd. (2019), Van Eyden vd. (2019) petrol fiyatlarındaki belirsizlik artışının imalat sanayi üretimi, ekonomik büyüme ve yatırımlar üzerinde negatif etkiye neden olduğu sonucuna ulaşırken, Kocaaslan (2019) petrol fiyatlarındaki belirsizlik artışının işsizlik üzerinde negatif etkiye neden olduğunu ve belirsizlik artışının işsizliğin artmasına neden olduğunu bulmuştur. Kocaarslan vd. (2020) petrol fiyatları belirsizliğinin uzun dönemde işsizlik üzerinde asimetrik etkisi olduğu ancak kısa dönemde herhangi bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Petrol fiyatlarındaki belirsizlik artışının işsizlik üzerinde herhangi bir etkisi bulunmazken belirsizliğin azalmasının işsizlik üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu rapor etmişlerdir. Bununla beraber, Liu vd. (2013) petrol fiyatları belirsizliği, küresel belirsizlik ve altın fiyatları belirsizliği arasında uzun dönemli ilişki bulunmadığını fakat petrol fiyatları belirsizliğinin kısa dönemde diğer belirsizliklerden etkilendiğini ve belirsizlikler arasında yayılma etkisi bulunduğunu göstermiştir.

2.6 Emtia Fiyatları Belirsizliği Üzerine Araştırmalar

Enerji dışındaki emtia fiyatları belirsizliği ve ekonomik faaliyetler arasındaki ilişkileri araştıran farklı çalışmalar literatürde yer almaktadır. Bakas ve Triantafyllou (2018) makroekonomik ve finansal belirsizliğin emtia fiyatları oynaklığı üzerindeki etkilerini araştırırken Triantafyllou vd. (2022) dünya emtia piyasası belirsizliğinin ABD'de yatırımlar, sanayi üretimi ve ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Bakas vd. (2019) emtia fiyatları belirsizliğinin ABD ve Avro Bölgesi toplam ihracat ve ithalat oynaklığı üzerindeki etkilerini analiz ederken Dehn (2000) emtia fiyatları belirsizliğinin 113 gelişmekte olan ülkede kişi başına düşen GSYİH üzerindeki etkilerini test etmişlerdir. Ayrıca, Poncela vd. (2014) küresel ekonomik belirsizlik ve emtia fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Bakas ve Triantafyllou (2018) emtia fiyatları oynaklığını ve Triantafyllou vd. (2022) emtia fiyatları belirsizliğini Gerçekleşen Oynaklık Varyansı yöntemiyle hesaplarken Bakas vd.

(2019) emtia fiyatları oynaklığını Gerçekleşen Oynaklık Varyansı ile ithalat ve ihracat oynaklıklarını GARCH yöntemiyle hesaplamışlardır. Bakas vd. (2019)'ye benzer şekilde Dehn (2000) emtia fiyatları belirsizliğini GARCH modeliyle ölçmüştür. Poncela vd. (2014) emtia fiyatlarındaki ortak hareketi Dinamik Faktör Modeli ile hesaplamıştır.

Bakas ve Triantafyllou (2018) makroekonomik ve finansal belirsizliğin emtia fiyatları üzerinde pozitif etkiye neden olduğu; Triantafyllou vd. (2022) tarım, metal ve enerji ürünleri fiyatları belirsizliğindeki artışların ABD'de yatırımlar, sanayi üretimi ve ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye neden olduğu sonucuna ulaşırken Bakas vd. (2019) emtia fiyatları belirsizliğindeki artışın Avro Bölgesi ve ABD ithalat ve ihracatı üzerinde negatif etkiye neden olduğunu bulmuştur. Dehn (2000) emtia fiyatları belirsizlik artışının gelişmekte olan ülkelerin kişi başına düşen GSYİH üzerinde negatif etkiye neden olduğunu bulmuştur. Poncela vd. (2014) ekonomik belirsizliğin enerji dışındaki emtia fiyatları üzerinde döviz kuru dalgalanması, faiz oranları, dünya arz ve talebine kıyasla daha yüksek etkiye neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Makroekonomik arz ve talep faktörleri enerji dışındaki emtia fiyatlarını belirlemede önemli role sahip olsa da belirsizliğin emtia fiyatları üzerindeki etkisinin göz ardı edilmemesini rapor etmiştir.

2.7 Politik Belirsizlik Üzerine Araştırmalar

Literatürde politik belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini araştıran farklı çalışmalar bulunmaktadır. Goodell vd. (2020) ABD ve Smales (2014) Avustralya için politik belirsizliğin finansal belirsizlik üzerindeki etkilerini incelerken Goodell ve Vähämaa (2013) ABD, Bialkowski vd. (2008) 27 OECD ülkesi, Chau vd. (2014) 6 Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkesi için politik belirsizlik ve hisse senetleri piyasası oynaklığı arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Ayrıca, Julio ve Yook (2012) 48 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için politik belirsizliğin şirket yatırımları üzerindeki etkilerini ve Li ve Born (2006) ABD için

politik belirsizliğin hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Diğer çalışmalardan farklı olarak Goodell ve Bodey (2012) ABD için politik belirsizlik ve fiyat-kazanç arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Politik belirsizliğin ölçülmesinde Goodell vd. (2020), Goodell ve Vähämaa (2013), Goodell ve Bodey (2012) Iowa Elektronik Piyasalarındaki Başkanlık Vadeli Sözleşmeleri fiyatlarına bağlı olasılık tahminlerinden yararlanmışlardır. Smales (2014) ve Li ve Born (2006) seçim öncesinde gerçekleştirilen anket sonuçları olasılık hesaplamalarını buna karşılık Julio ve Yook (2012), Chau vd. (2014) seçimlere ilişkin kukla değişkenleri kullanmışlardır. Ayrıca, Bialkowski (2008) kukla değişken ile beraber birçok sosyal, kurumsal ve ekonomik faktörü barındıran veri setini kullanmışlardır. Yukarıda politik belirsizliğin ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarda politik belirsizlik hesaplanırken politik ve ekonomik göstergelerden yararlanmışlardır. Buna karşılık Donadelli ve Gerotto (2019) ABD için sağlık, çevre, güvenlik ve siyaset ile ilgili belirsizliğin sanayi üretimi, işsizlik, tüketici kredileri üzerindeki etkileri incelerken belirsizliği internet arama motoru Google üzerinden yapılan sağlık, çevre, güvenlik ve siyaset ile ilgili farklı kelime ve kelime gruplarının arama yoğunluğu ile hesaplamıştır. Ayrıca, Donadelli vd. (2020) ABD, Almanya, İngiltere, Fransa için göç ile ilgili belirsizliğin makroekonomik ve finansal göstergeler üzerindeki etkilerini analiz ederken belirsizlik endeksini internet arama motoru Google üzerinden yapılan göç ile ilgili kelime ve kelime gruplarının arama yoğunluğu ile hesaplamıştır.

Bialkowski (2008) seçim dönemlerinde hisse senetleri piyasasında oynaklığın yükseldiği sonucunu göstermiştir. Smales (2014) politik belirsizlik artışının finansal belirsizlik üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu rapor etmiştir. Ayrıca hükümetteki partinin kazanma olasılığı arttıkça finansal piyasalardaki belirsizliğin azaldığı sonucuna ulaşmıştır. Goodell ve Vähämaa (2013) politik belirsizlik artışının hisse senetleri piyasası oynaklığı üzerinde pozitif etkiye neden olduğu, Li ve Born (2006) politik belirsizlik artışının hisse

senetleri piyasası oynaklığı ve ortalama getiriler üzerinde artışa neden olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Julio ve Yook (2012) politik belirsizlik artışının seçim yıllarında, seçimin olmadığı döneme kıyasla, firmaların yatırım harcamaları üzerinde ortalama % 4,8 düşüşe neden olduğu sonucunu elde etmiştir. Diğer çalışmalara benzer şekilde Goodell ve Bodey (2012) politik belirsizliğin azalmasının fiyat-kazanç oranının düşmesine neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Chau vd. (2014) Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerine yönelik yaptıkları çalışmada İslami hisse senetlerinin ve geleneksel hisse senetleri piyasalarının politik belirsizliğe farklı tepkiler gösterdiğini bulmuştur. Politik belirsizliğin İslami hisse senetleri piyasası üzerinde önemli etkisi bulunurken geleneksel hisse senetleri piyasası üzerinde çok az veya hiç etkisi bulunmadığı sonucunu elde etmişlerdir. Donadelli ve Gerotto (2019) ABD'de sağlık, çevre, güvenlik, siyaset ile ilgili oluşturulan belirsizlik endeksindeki artışın tüketici kredilerinin azalmasına, işsizliğin artmasına, sanayi üretiminin düşmesine neden olduğunu rapor etmişlerdir. Bununla beraber makroekonomik belirsizlikle kıyaslandığında ekonomi dışı belirsizlikteki artışın tüketici kredileri üzerinde daha yüksek etkiye neden olduğunu göstermişlerdir. Donadelli vd. (2020) Göç Belirsizliği ve makroekonomik-finansal göstergeler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmasında belirsizliğin ülkelerde farklı etkilerinin bulunduğunu; ABD'de göç belirsizliği artışının genişleyici politikaların ortaya çıkmasına (sanayi üretiminin artışına ve işsizliğin düşmesine) neden olduğunu, buna karşılık Fransa'da daraltıcı politikalara neden olduğunu göstermiştir. Göç politikaları belirsizliği üzerindeki şokların ülkelerin istihdam piyasası koşulları ve göçmenlere bakış açısına bağlı olarak değişiklik gösterdiği sonucuna varmışlardır.

2.8 Finansal Belirsizlik Üzerine Araştırmalar

Chuliá vd. (2017) ABD için, Choi ve Shim (2019) gelişmekte olan 6 ülke için, Dlugoszek (2018) ABD için finansal belirsizliğin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini araştırırken Pellegrino (2018) Avro Bölgesi için, Jovanovic ve Zimmermann (2010)

ABD için, Bekaert vd. (2013) ABD için, Valera vd. (2017) 10 Asya ülkesi için finansal belirsizlik ve para politikası arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Belke ve Kronen (2017) Avro kullanan 17 ülke için finansal belirsizliğin üretim, tüketim ve yatırım üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir. Önceki çalışmalardan farklı olarak Chiang vd. (2015) Japonya haricindeki G-7 ülkeleri için finansal belirsizliğin hisse senedi-hazine tahvili getirisi korelasyonu üzerindeki etkisini ve Choi (2018) ABD'deki finansal belirsizliğin gelişmekte olan ülkeler üzerindeki yayılma etkisinde uluslararası kredi mekanizmasının rolünü araştırmışlardır. Bununla beraber, Sarwar ve Khan (2017) ABD'deki finansal belirsizliğin Latin Amerika ve yükselen piyasa ekonomileri hisse senetleri getirileri üzerindeki etkilerini test etmişlerdir. Castelnuovo (2019a) ABD için finansal belirsizlik ve faiz oranları arasındaki ilişkiyi incelerken Nikkinen ve Sahlström (2001) ABD ve Finlandiya için finansal belirsizlik ve hisse senetleri piyasası belirsizliği arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Rossi ve Sekhposyan (2017) Avro Bölgesi ve AB ülkeleri için finansal belirsizliğin yayılma etkisini incelemişlerdir.

Chuliá vd. (2017) finansal belirsizlik endeksi oluşturmak amacıyla Jurado vd. (2015)'yi takip ederek serilerin ortak bileşenlerini ayırarak serilerin kendi varyanslarını hesaplamıştır. Bunun için Genelleştirilmiş Dinamik Faktör Modeli kullanılmış ve sonrasında serinin oynaklığını Stokhastik Oynaklık Monte Carlo Markov Chain modeli ile hesaplamışlardır. Pellegrino (2018) finansal belirsizlik için Almanya hisse senetleri piyasasında işlem gören 30 şirketin hisse senetlerinin oluşturduğu DAX endeksinin 30 günlük opsiyon sözleşmelerinin beklenen oynaklığını gösteren Zımni Oynaklık endeksini (VDAX) kullanmıştır. Belke ve Kronen (2017) finansal belirsizlik için Avro Bölgesi Hisse Senetleri Endeksinin (Euro Stoxx 50) oynaklığını standart sapma ile hesaplamıştır. Bunun yanında finansal belirsizlik için 3 aylık hazine tahvil getirisi ile Avro-Dolar opsiyon sözleşmelerinin değeri (3 aylık LIBOR faiz oranı) arasındaki fark olan TED Spread kullanmıştır. Chiang vd. (2015), Choi (2018), Sarwar ve Khan (2017) finansal belirsizliğin ölçülmesi için hisse senedi

piyasasındaki oynaklığı almışlardır. Chicago Opsiyon Borsası tarafından S&P 500 hisse senedi endeksinin 30 günlük beklenen getiri oynaklığını gösteren VIX (Volatility Index) (Zımni Oynaklık Endeksi) her üç çalışmada finansal belirsizlik olarak alınmıştır. Valera vd. (2017) belirsizliği gerçekleşen oynaklık formülü ile hesaplamıştır. Castelnuovo (2019a) finansal belirsizlik için Ludvigson vd. (2021)'nin ABD için 148 finansal seriyi bir araya getirerek hesapladıkları belirsizlik endeksini kullanmıştır. Bununla beraber, Nikkinen ve Sahlström (2001) finansal belirsizliği Finlandiya ve ABD Hisse Senetleri piyasalarındaki zımni oynaklığı opsiyon fiyatının kısmi türevine dayanarak hisse senedi getirisinin standart sapmasına göre ağırlıklandırarak hesaplamışlardır. Jovanovic ve Zimmermann (2010) finansal belirsizliği S&P 500 hisse senetleri piyasası oynaklığını EGARCH ve gerçekleşen oynaklık varyansı ile ölçmüşlerdir. Buna karşılık, Dlugoszek (2018) Ludvigson vd. (2015)'nin oluşturduğu finansal belirsizlik endeksini kullanmıştır. Bekaert vd. (2013) Chicago Opsiyon Borsası tarafından S&P 500 hisse senedi endeksine bağlı olarak oluşturulan VIX endeksini 2 bileşene ayırmıştır: oynaklık bileşeni-belirsizlik ve hata terimleri-riskten kaçınma. Choi ve Shim (2019) finansal belirsizlikte gerçekleşen oynaklığı hisse senetleri piyasası standart sapmasıyla hesaplamıştır.

Chuliá vd. (2017) finansal belirsizlik artışının istihdam, üretim, tüketim, stok yatırımlar ve fiyatlar üzerinde negatif etkiye neden olduğunu ve belirsizlik şoku etkisinin uzun süre kalıcı olduğunu ve yavaş ortadan kaybolduğunu bulmuştur. Dlugoszek (2018) finansal belirsizlik artışının risk primi üzerinde pozitif etkiye ve üretim, yatırımlar, tüketim üzerinde negatif etkiye neden olduğunu bulmuştur. Aynı zamanda finansal belirsizlik artışının hane halkının finansal aracılara daha az kaynak ayırmasına, yatırımların azalmasına ve sonucunda varlık fiyatlarının düşmesine neden olduğu vurgulamıştır. Dolayısıyla, finansal aracıların kaynaklarının azalmasının yatırıma yönelik daha az kredi tahsisine neden olduğunu bulmuştur. Choi ve Shim (2019) Brezilya, Güney Kore, Hindistan, Rusya ve Şili için EPB'nin

makroekonomik değişkenler üzerinde önemli etkiye neden olmadığını buna karşılık finansal belirsizliğin güçlü etkiye neden olduğunu; diğer örneklem ülkelerinden farklı olarak Çin'in finansal piyasalarının dünya piyasaları ile çok fazla entegre olmamasından dolayı EPB'nin finansal belirsizliğe kıyasla makroekonomik değişkenler üzerinde daha yüksek etkiye neden olduğu sonuçlarını elde etmiştir. Ayrıca ülkelerin finansal piyasalarının gelişmişlik düzeyinin belirsizliğin yayılmasında (finansal sürtünmeler) önemli faktör olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Pellegrino (2018) para politikasının etkinliğinin finansal belirsizliğin arttığı dönemlerde azaldığı; Valera vd. (2017) hisse senetleri piyasalarındaki belirsizlik ile faiz oranları arasında negatif ilişki olduğunu finansal belirsizlik arttığında faiz oranlarının yükseldiği; Jovanovic ve Zimmermann (2010) belirli düzeyde enflasyon ve üretim açığı göz önüne alındığında finansal belirsizliğin faiz oranları üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu; Bekaert vd. (2013) gevşek para politikasının finansal belirsizlik ve riskten kaçınmayı azalttığı sonuçlarını rapor etmişlerdir.

Chiang vd. (2015) finansal belirsizlik artışının yatırımcılar arasında korkuyu yükselterek yatırımların "güvenli liman"a kaçmasına neden olduğunu ve finansal belirsizliğin hisse senedi-hazine tahvili getirisi korelasyonu üzerinde istatistiki olarak önemli ve negatif etkiye neden olduğunu bulmuştur. Belke ve Kronen (2017) finansal belirsizlik artışının üretim üzerinde önemli etkisinin bulunmadığını ancak yatırım ve tüketimin azalmasına neden olduğunu bulmuşlardır. Çalışmanın sonuçları EPB'nin Avrupa ülkeleri ve Avro bölgesi üzerinde farklı etkilere neden olduğunu göstermiştir: 2008 Küresel Ekonomik Krizinden derinden etkilenen Güney Avrupa ülkelerinde EPB artışının yatırım ve tüketim üzerinde negatif etkiye neden olurken 2008 Küresel Ekonomik Krizinden görece daha az etkilenen Kuzey Avrupa ülkelerinde yatırım ve tüketim üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu rapor etmişlerdir. Böylece, Kuzey Avrupa ülkelerindeki girişimcilerin belirsizlik artışını fırsat olarak değerlendirip yatırımlarını artırdıkları sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca finansal

belirsizlik ve EPB'nin etkileri karşılaştırıldığında finansal belirsizliğin yatırım ve tüketim üzerindeki etkisinin daha kalıcı ve uzun olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Buna karşılık, Choi (2018) ABD'de finansal belirsizliğin artmasının uluslararası yatırımcıların riskten kaçınmasına neden olduğunu ve yükselen piyasa ekonomilerinde daha az yatırım yapmalarına ve dolayısıyla negatif kredi arz şoklarına neden olduğunu rapor etmiştir. Bununla beraber ABD para politikası şoklarının, emtia fiyatlarındaki şokların ve ABD reel ekonomisinin aksine ABD'de finansal belirsizlik artışının yükselen ekonomilerde finansal sürtünmeler üzerinden yayılarak yükselen ekonomileri negatif etkilediği sonucunu elde etmiştir.

Sarwar ve Khan (2017) ABD'de finansal belirsizlik artışının yükselen ekonomi hisse senetleri getirileri üzerinde negatif etkiye neden olduğunu bulmuşlardır. Castelnuovo (2019a) finansal belirsizlik ve getiri eğrisi arasında negatif ilişki bulunduğunu belirsizlikteki artışın kısa ve uzun dönem faizin getirisini azalttığı sonucuna ulaşmıştır. Nikkinen ve Sahlström (2001) finansal belirsizliğin makroekonomik verilerin açıklanmasından önce arttığını ve sonrasında azaldığını göstermiştir. Ayrıca, çalışmanın sonuçları finansal belirsizliği etkileyen en önemli faktörün istihdam verilerinin açıklanması olduğunu göstermiştir.

Finansal belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalarda hisse senetleri piyasasına ilişkin belirsizliğin literatürde son dönemde önem kazandığı gözlenmektedir. Sarwar (2014) ABD'deki finansal belirsizliğin Avrupa ülkeleri hisse senetleri piyasaları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Marfatia (2014) ABD için finansal belirsizliğin değişik seviyelerinde para politikası şoklarının hisse senetleri getirisi üzerine etkisini analiz ederken Moore (2016) Avustralya için ve Bloom (2009) ABD için belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Bununla beraber, Gil vd. (2017) İspanya için ekonomik belirsizliğin GSYİH, özel tüketim ve yatırımlar üzerindeki etkilerini test ederken Panagiotidis ve Printzis (2020) Yunanistan için ekonomik belirsizlik ve firma yatırımları

arasındaki ilişkiyi; Meinen ve Roehe (2016) Almanya, Fransa, İspanya ve İtalya için belirsizliğin yatırımlar üzerindeki etkisini araştırmışlardır.

Sarwar (2014) ABD hisse senetleri piyasasına ilişkin belirsizlik için VIX oynaklık endeksinden yararlanmıştır. Buna karşılık, Marfatia (2014) farklı belirsizlik göstergeleri kullanmıştır: hisse senetleri piyasası belirsizliği için VIX endeksini kullanırken S&P 500 Hisse Senedi piyasası oynaklığını, 3 Aylık ve 10 Aylık hazine tahvil getirisi oynaklıklarını GARCH ve hareketli ortalama standart sapma yöntemleriyle hesaplamıştır, ayrıca Baker vd. (2016)'nin oluşturduğu EPB endeksi ile Philadelphia Merkez Bankası tarafından yapılan Genel İşletme Görünümü Anketindeki dağılım endeksinden yararlanmıştır. Moore (2016) çalışmasında belirsizlik endeksi oluştururken 3 farklı bileşenden yararlanmış ve bunlardan biri de hisse senetleri piyasası oynaklığı için ASX 200 hisse senetleri günlük yüzdelik değişimlerinin aylık ortalamasını belirsizlik olarak almıştır.

Gil vd. (2017) makroekonomik belirsizlik endeksi oluştururken finansal piyasalardaki oynaklık, tahminci uyuşmazlıkları ve EPB endeksinden yararlanmıştır. Finansal piyasalar için hisse senetleri piyasası oynaklığı, döviz kuru oynaklığı, hazine tahvil fiyatlarının oynaklığını hesaplamıştır. Panagiotidis ve Printzis (2020) makroekonomik belirsizlik endeksi oluşturmak için Atina hisse senetleri piyasasının oynaklığını GARCH yöntemiyle ölçerken Gil vd. (2017)'ye benzer şekilde diğer makroekonomik ve finansal değişkenlerden de yararlanmıştır. Meinen ve Roehe (2016) makroekonomik belirsizlik endeksi oluşturmak için hisse senetleri getirilerinin oynaklığını hesaplamıştır. Bloom (2009) belirsizliği 1986 öncesi dönem için S&P 500 hisse senetleri piyasasının oynaklığını standart sapma ile hesaplamış, 1986 sonrası için S&P 100 hisse senetleri piyasası 30 günlük opsiyon fiyatlarının oynaklığını hesaplayarak VXO (S&P Volatility Index) (S&P 100 Oynaklık Endeksi) Zımni Oynaklık Endeksini oluşturmuştur.

Sarwar (2014) ABD Hisse Senetleri piyasasındaki belirsizlik ve Avrupa Bölgesi Hisse senetleri piyasaları getirileri arasında negatif ilişki olduğunu, VIX oynaklık endeksindeki artışın Avrupa Bölgesi hisse senetlerinin getirilerinin azalmasına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bununla beraber ABD hisse senetleri piyasasındaki belirsizliğin ABD hisse senetleri piyasası getirileri üzerindeki etkisinin Avrupa Bölgesi hisse senetleri piyasaları getirilerindeki etkisinden daha kısa süreli olduğunu rapor etmiştir. Moore (2016) belirsizliğin finansal kriz, seçim, para politikası şokları dönemlerinde arttığını ve belirsizlik artışının yatırımların, istihdamın, tüketimin üzerinde negatif etkiye neden olduğunu ancak hane halkı tasarrufları üzerinde pozitif etkiye neden olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Bloom (2009) belirsizlik artışının sanayi üretimi ve istihdam üzerinde negatif etkiye neden olduğunu bulurken benzer şekilde Gil vd. (2017) belirsizlik artışının GSYİH, özel tüketim ve yatırımlar üzerinde düşüşe neden olduğu rapor etmiştir. Bununla beraber, Panagiotidis ve Printzis (2020) ile Meinen ve Roehe (2016) belirsizliğin kriz dönemlerinde daha fazla arttığını ve yatırımlar üzerinde kriz dönemlerinde daha fazla etkisinin olduğu sonuçlarını elde etmişlerdir.

2.9 Makroekonomik Belirsizlik Üzerine Araştırmalar

2.9.1 Makroekonomik Verilere Dayalı Belirsizlik Hesaplamalarını İçeren Çalışmalar

Makroekonomik belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini inceleyen farklı çalışmalarda belirsizliğin makroekonomik veriler üzerinden hesaplandığı gözlenmektedir. Atta-Mensah (2004) Kanada için makroekonomik belirsizliğin para talebi üzerindeki etkisini araştırmıştır. Fanta (2012) Avustralya için makroekonomik belirsizlik, para talebi ve likidite arasındaki ilişkiyi incelerken, Fanta (2013) finansal deregülasyonların başlamasından önce ve sonra olmak üzere iki ayrı dönem için makroekonomik belirsizlik ve para talebi arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Ayrıca, makroekonomik belirsizlik ve para talebi arasındaki ilişkiyi Türkiye için inceleyen 2 farklı çalışma (Erdem ve Yamak, 2018; Özdemir

ve Saygılı, 2010) bulunmaktadır. Bu araştırmaların dışında Yıldırım ve Alkan (2018) Türkiye için makroekonomik belirsizlik endeksi oluşturmuştur.

Atta-Mensah (2004) makroekonomik belirsizlik için Kanada TSE Hisse Senedi Piyasası endeksi, uzun dönem bono faizi, 90-günlük bono faizi, Kanada/ABD dolar döviz kuru, GSYİH göstergelerinin oynaklıklarını almıştır. Serilerin oynaklıkları GARCH yöntemiyle hesaplandıktan sonra serilerdeki oynaklık değerleri oynaklık serilerinin ortalamasından çıkarılıp oynaklık serilerinin varyansına bölünmüştür. Elde edilen değerlerin aritmetik ortalaması alınarak seriler bir araya getirilip ekonomik belirsizlik endeksi oluşturulmuştur. Fanta (2012, 2013), Yıldırım ve Alkan (2018) çalışmalarında ekonomik belirsizlik endeksi oluşturmak için Atta-Mensah (2004) yaklaşımını takip ederek ekonomik göstergelerin oynaklıklarını GARCH modeliyle hesapladıktan sonra serilerin oynaklık değerlerini oynaklık serilerinin ortalamasından çıkarıp oynaklık serilerinin varyansına bölmüşlerdir. Son aşamada elde edilen serilerin aritmetik ortalaması alınmış ve bir araya getirilip ekonomik belirsizlik endeksi oluşturmuşlardır. Fanta (2012) Avustralya makroekonomik belirsizlik endeksi için uzun dönem tahvil faiz oranı, 90-günlük bono faiz oranı, Avustralya ASX Hisse Senedi endeksi, GSYİH'yi alırken Fanta (2013) Avustralya ekonomik belirsizlik endeksi oluşturmak için uzun dönem tahvil faizi, 90-günlük bono faizi, Avustralya ASX Hisse Senedi endeksi, GSYİH ve enflasyon serilerinden yararlanmıştır. Yıldırım ve Alkan (2018) Türkiye için makroekonomik belirsizlik endeksi oluştururken 2 yıl vadeli gösterge tahvil faizi, Borsa İstanbul Hisse Senedi Endeksi, ABD Doları / TL döviz kuru serilerini kullanmıştır. Benzer şekilde Erdem ve Yamak (2018) Türkiye için makroekonomik belirsizlik endeksi oluştururken ABD Doları / TL döviz kuru, Borsa İstanbul Hisse Senedi Endeksi, Tüketici Fiyatları Endeksi, GSYİH'nin oynaklıklarını hareketli ortalama değişen varyans ile hesaplamışlardır. Ancak Özdemir ve Saygılı (2010) Türkiye için ekonomik belirsizlik endeksi oluştururken bütçe açığı, GSYİH, tüketici fiyatları endeksi,

Borsa İstanbul Hisse Senedi endeksi serilerinin oynaklıklarını koşullu değişen varyans ile hesaplamıştır.

Atta-Mensah (2004) Kanada için makroekonomik belirsizlik artışının kısa dönemde M1 para talebinin artmasına ve M2 para talebinin düşmesine neden olduğu sonucuna ulaşırken Fanta (2012) Avustralya için makroekonomik belirsizlik ve uzun dönem para talebi arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunduğunu, makroekonomik belirsizlikteki bir birimlik artışın çeyreklik dönemde likiditenin % 36 azalmasına neden olduğunu rapor etmiştir. Bununla beraber Yıldırım ve Alkan (2018) çalışmasında oluşturduğu belirsizlik endeks sonuçlarına göre Türkiye'de 2008 Küresel Ekonomik Krizi, 2010 Avrupa Borç Krizi, Haziran 2013 FED tahvil alım programının gerçekleştiği dönemlerde makroekonomik belirsizliğin düştüğü, Haziran 2015 Genel Seçimleri, Temmuz 2016 Darbe Girişimi dönemlerinde yükseldiğini göstermiştir.

Jurado vd. (2015), Henzel ve Rengel (2017) ABD için makroekonomik belirsizlik ve ekonomik faaliyet arasındaki ilişkiyi incelerken Shields vd. (2005) ABD için, Redl (2020) G-7 ülkeleri ile beraber Hollanda, İsveç, İsviçre için makroekonomik belirsizlik ve iş çevrimleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Rossi ve Sekhposyan (2015) ABD için, Fatima ve Waheed (2011) Pakistan için makroekonomik belirsizliğin ekonomik büyüme ve yatırımlar üzerindeki etkilerini; Servén (1998) gelişmekte olan 94 ülke için, Demir (2009) Arjantin, Meksika ve Türkiye için, Panagiotidis ve Printzis (2020) Yunanistan için makroekonomik belirsizlik ve özel sektör yatırımları arasındaki ilişkiyi; Plakandaras vd. (2017) Avro bölgesi için makroekonomik belirsizlik, üretim ve enflasyon ilişkisini analiz etmişlerdir. Talavera vd. (2012) Ukrayna için makroekonomik belirsizliğin bankaların kredi verme davranışları üzerindeki etkisini analiz ederken Charles vd. (2017) ABD için makroekonomik belirsizliğin imalat sanayi üretimi, istihdam ve çalışılan saat üzerindeki etkilerini; Kim vd. (2012) gelişmekte olan düşük ve orta gelirli ülkeler için finansal açıklığın makroekonomik belirsizlik

üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Ayrıca Baum ve Wan (2010) 527 firma için belirsizliğin firmaların kredi temerrüt takas farkı üzerindeki etkisini; Asgharian vd. (2015) ABD için makroekonomik belirsizlik, hisse senedi piyasasındaki oynaklık, hisse senedi-hazine tahvil getirisi korelasyonu arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Goulas ve Zervoyianni (2013) ABD ve 24 AB üyesi için makroekonomik belirsizlik ve suç oranının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelerken Gieseck ve Largent (2016) Avro Bölgesi için, Gil vd. (2017) İspanya için makroekonomik belirsizliğin GSYİH, yatırım ve özel tüketim büyümesi üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir.

Jurado vd. (2015) ABD'ye ait 132 makroekonomik ve 147 finansal seriyi bir araya getirerek makroekonomik belirsizlik endeksi oluşturmuştur. Buna karşılık Henzel ve Rengel (2017) ABD'ye ait 164 ekonomik seriyi Riskmetrics ve ortak faktör yöntemiyle bir araya getirerek makroekonomik belirsizlik endeksi türetmiştir. Shields vd. (2005) belirsizliği enflasyon (üretici fiyatları endeksi) ve ekonomik büyüme (sanayi üretim endeksi) serilerinin oynaklıklarını GARCH-in-Mean yöntemiyle hesaplarken Redl (2020) belirsizliği çok sayıda makroekonomik ve finansal değişken için ortak olan öngörülemeyen bileşenin koşullu varyansı olarak hesaplamıştır. Rossi ve Sekhposyan (2015) makroekonomik belirsizlik için profesyonel tahminci anketindeki GSYİH tahminini alırken Fatima ve Waheed (2011) kamu bütçe açığının, kamu harcamalarının ve vergilerin GSYİH'ye oranı, toplam ticaretin ve ihracatın GSYİH'ye oranı, DYY'nin GSYİH'ye oranı ve göçmen işçi dövizlerinin GSYİH içerisindeki payın oynaklıklarını GARCH modeliyle hesaplamıştır. Servén (1998) GSYİH, enflasyon, sermaye mallarının fiyatları, dış ticaret haddi, reel döviz kuru oynaklıklarını GARCH metoduyla hesaplamış ve PCA yardımıyla bir araya getirerek belirsizlik endeksi oluşturmuştur.

Demir (2009) makroekonomik belirsizliği reel döviz kuru ve imalat sanayi fiyat enflasyonu oynaklığı üzerinden GARCH ile hesaplamıştır. Servén (1998)'e benzer şekilde Panagiotidis ve Printzis (2020) Atina hisse senetleri piyasasının oynaklığını GARCH ile ölçüp uzun dönem hazine tahvil getirisi, ekonomik duyarlılık göstergesi, faiz oranı, sanayi üretim endeksi, özel sektör kredi büyümesi, işsizlik oranı, Avro Bölgesi İş İklimi Göstergesinin standart sapmasını hesapladıktan sonra bütün değişkenleri Dinamik Faktör Modeli ile bir araya getirerek makroekonomik belirsizlik endeksi oluşturmuştur. Plakandaras vd. (2017) Rossi ve Sekhposyan (2017) tarafından oluşturulan enflasyon ve üretim belirsizlikleri endeksinden yararlanmıştır. Talavera vd. (2012) para arzı (M1 ve M2), vadesiz mevduat, tüketici fiyatları endeksi, üretici fiyatları endeksi serilerinin oynaklıklarını GARCH ile ölçerek makroekonomik belirsizlik endeksi oluşturmuştur. Charles vd. (2017) Panagiotidis ve Printzis (2020)'e benzer şekilde VXO endeksi, Baker vd. (2016)'nin oluşturduğu EPB endeksi, Jurado vd. (2015)'nin oluşturduğu makroekonomik belirsizlik endeksi, Philadelphia Merkez Bankası tarafından yapılan Genel İşletme Görünümü Anketindeki (Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Outlook Survey) tahminci uyuşmazlığı, Ludvigson vd. (2015)'nin ürettiği Finansal Belirsizlik endeksi, Şirket Tahvil Farkı (10 Yıllık Baa dereceli şirket tahvil getirileri ile 30 yıllık hazine tahvil getirileri arasındaki fark) serilerini Dinamik Faktör Modeli ile bir araya getirip makroekonomik belirsizlik endeksi türetmiştir.

Kim vd. (2012) belirsizliği reel kişi başına düşen tüketim harcaması büyümesinin ve kişi başına düşen GSYİH büyümesinin oynaklıklarını GARCH yöntemiyle hesaplamıştır. Kim vd. (2012)'nin çalışmasına benzer şekilde Baum ve Wan (2010) GSYİH büyüme oranı, sanayi üretimi endeksi ve S&P 500 Kompozite Endeksi getiri serilerindeki oynaklıkları GARCH ile hesaplayarak belirsizlik göstergelerini elde etmiştir. Baum ve Wan (2010)'a benzer şekilde Goulas ve Zervoyianni (2013) de belirsizliği sanayi üretim endeksi oynaklığını GARCH ile hesaplayarak elde etmiştir. Gieseck ve Largent (2016) finansal belirsizlik, politik belirsizlik

ve öngörü belirsizliğindeki oynaklıkları PCA ile bir araya getirerek makroekonomik belirsizlik endeksi oluşturmuştur. Servén (1998), Gieseck ve Largent (2016) çalışmalarında kullandıkları yöntemi takip ederek Gil vd. (2017) de hisse senetleri piyasası oynaklığı, döviz kuru oynaklığı, hazine tahvil fiyatlarının oynaklığı (finansal piyasalar belirsizliği); GSYİH, özel tüketim, sermaye malı yatırımları, işsizlik, şipariş edilen mallar, sanayi üretim beklentisi profesyonel anket tahminleri (tahminci anketleri); mevcut politik durum, politik beklentiler, politik risk, ulusal parlamento dağılım endeksi, Baker vd. (2016) EPB endeksi, bütçe açığı tahminci beklentilerini (politika belirsizliği) PCA bir araya getirerek makroekonomik belirsizlik endeksi oluşturmuştur.

Jurado vd. (2015) oluşturdukları makroekonomik belirsizlik endeksinin diğer makroekonomik belirsizlik endeksleriyle karşılaştırıldığında belirsizliğe yönelik şokları daha güçlü şekilde yakaladığını ve belirsizlik şoklarının para politikası şokları ile aynı düzeyde etki yarattığı sonucuna varmıştır. Makroekonomik belirsizlik artışının sanayi üretimi ve çalışılan saatler üzerinde negatif etkiye neden olduğunu bulmuştur. Buna karşılık Henzel ve Rengel (2017)'in oluşturduğu makroekonomik belirsizlik endeksinde iki önemli faktör bulunmuştur: birinci faktör iş çevrimleri belirsizliğini gösterirken ikinci faktör petrol ve emtia fiyatları belirsizliğini göstermiştir. İş çevrimleri belirsizliği faktörü talep tarafını temsil ederken petrol ve emtia fiyatları belirsizliğini temsil eden faktör arz tarafını temsil etmektedir. Henzel ve Rengel (2017) iş çevrimleri belirsizliği artışının sanayi üretimi ve istihdam üzerinde negatif etkiye neden olduğu sonucunu elde ederken çalışılan saati negatif etkileyip çalışılan saat üzerinde daha uzun süre kalıcı etkisi olduğunu rapor etmiştir. Ancak petrol ve emtia fiyatları belirsizliği artışının sanayi üretimi ve istihdam üzerinde negatif etkiye neden olduğunu ve belirsizlik etkisinin daha kalıcı olduğunu bulmuştur. Ayrıca petrol ve emtia fiyatları belirsizliğindeki artışın çalışılan saat süresini azalttığını, petrol ve emtia fiyatlarındaki belirsizliğin genel fiyatlar üzerinde pozitif etkiye neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Shields

vd. (2005) makroekonomik belirsizliğin makroekonomik şoklara asimetrik cevap verdiğini enflasyondaki pozitif şokun ve üretimdeki negatif şokun enflasyon ve üretim belirsizliği üzerindeki etkisinin büyüklük ve kalıcılık bakımından enflasyondaki negatif şokun ve üretimdeki pozitif şokun etkisinden farklılık gösterdiği sonucunu elde etmiştir. Shields vd. (2005) enflasyon belirsizliğinin üretim belirsizliğine neden olduğunu ve üretim belirsizliğindeki artışın enflasyon belirsizliğini artırdığını göstermiştir.

Redl (2020) makroekonomik belirsizliğin seçim dönemlerinde ve finansal belirsizliğin finansal baskıların yükseldiği dönemlerde artış gösterdiği sonuçlarını elde etmiştir. Bununla beraber Henzel ve Rengel (2017)'in çalışmasına paralel olarak makroekonomik belirsizlik artışının yatırımların ve çalışılan saatlerin üzerinde negatif etkiye neden olduğunu ve ekonomik daralmaya neden olduğunu bulmuştur. Rossi ve Sekhposyan (2015)'ın oluşturduğu makroekonomik belirsizlik endeksi Bloom (2009) belirsizlik ve Baker vd. (2016) EPB endeksleriyle karşılaştırıldığında yukarı ve aşağı olmak üzere iki farklı belirsizlik olduğunu ortaya çıkarmıştır: yukarı yönlü belirsizlik ekonominin genişlemesine neden olurken aşağı yönlü belirsizlik daralmaya neden olmaktadır. Önceki çalışmalara benzer şekilde Fatima ve Waheed (2011) belirsizlik artışının yatırımlar ve kişi başına düşen GSYİH üzerinde negatif etkiye neden olduğunu bulmuştur. Bununla beraber maliye ve para politikalarıyla makroekonomik belirsizliğin azalmasının yatırımların artışına imkan tanıyabileceğini ileri sürmüştür. Servén (1998) makroekonomik belirsizlik artışının özel sektör yatırımları, Demir (2009) belirsizlik artışının imalat sanayi sabit sermaye yatırımları, Panagiotidis ve Printzis (2020) belirsizlik artışının toplam yatırımlar üzerinde negatif etkiye neden olduğu sonuçlarını elde etmişlerdir. Ayrıca, Panagiotidis ve Printzis (2020)'e göre belirsizliğin yatırımlar üzerindeki negatif etkisi kriz dönemlerinde daha fazla artmaktadır. Talavera vd. (2012) belirsizlik arttığında verilen kredi miktarının azaldığını, özellikle küçük bankaların büyük

bankalara kıyasla kredi verme eğiliminin enflasyon ve hisse senetleri piyasasındaki belirsizlikten daha çok etkilendiği göstermiştir.

Charles vd. (2017) her bir belirsizlik endeksi ile kıyaslandığında oluşturulan makroekonomik belirsizlik endeksinin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisinin daha güçlü olduğunu belirtirken Redl (2020) ve Henzel ve Rengel (2017)'in sonuçlarına benzer şekilde makroekonomik belirsizlik artışının imalat sanayi üretimi, istihdam, çalışılan saatin azalmasına neden olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Kim vd. (2012) ekonomik büyümedeki belirsizliğin uzun dönemde finansal piyasaların dışa açılmasıyla azaldığını fakat bazı gelişmekte olan ülkelerde finansal dışa açılma neticesinde kısa dönemde ekonomik belirsizliğin arttığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca uzun dönemde finansal piyasaların bütünleşmesi ve tüketim belirsizliği arasında negatif ilişki bulunduğunu ve finansal bütünleşme arttıkça tüketim belirsizliğinin azaldığı sonucuna ulaşmıştır. Baum ve Wan (2010) makroekonomik belirsizliğin kredi temerrüt takas farkını geleneksel ekonomik faktörlerin varlığında önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Asgharian vd. (2015) makroekonomik belirsizlik artışının hazine tahvili-hisse senedi korelasyonu üzerinde negatif etkiye neden olduğu sonucunu elde etmiştir. Makroekonomik belirsizlikteki artış yatırımların riskli varlıklardan (hisse senetlerinden) daha az riskli varlıklara (hazine tahvillerine) gitmesine neden olduğunu, "güvenli liman" hipotezinin geçerli olduğunu ileri sürmüştür. Goulas ve Zervoyianni (2013) makroekonomik belirsizlik ve suç oranındaki artışın ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye neden olduğunu, yüksek makroekonomik belirsizlikte suç oranındaki % 10'luk artışın kişi başına düşen GSYİH'yi % 0,49 ile 0,62 arasında azalttığını bulmuştur.

2.9.2 Yazılı Medya Kaynaklarına Dayalı Belirsizlik Hesaplamalarını İçeren Çalışmalar

Baker vd. (2016) Almanya, ABD, İngiltere, Çin, Güney Kore, Hindistan, İspanya, İtalya, Japonya, Kanada, Rusya için, Alexopoulos ve Cohen (2009), Alexopoulos ve Cohen (2015) ABD için ekonomik belirsizliğin ekonomi üzerindeki etkilerini araştırırken Husted vd. (2017) ABD için para politikası belirsizliğinin sanayi üretimi, tüketici fiyatları, kredi marjları üzerindeki etkilerini; Manale ve Moreira (2017) ABD için ekonomik belirsizliğin hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Redl (2018) Güney Afrika için EPB'nin GSYİH, yatırımlar, sanayi üretimi, özel sektör istihdamı üzerindeki etkilerini, Sahinoz ve Erdogan Cosar (2018) Türkiye için EPB'nin ekonomik büyüme, yatırım, tüketim üzerindeki etkilerini analiz ederken Moore (2016) Avustralya için ekonomik belirsizliğin yatırım, istihdam, tüketim, hane halkı tasarrufu üzerindeki etkilerini, Belke ve Kronen (2017) Avro kullanan 17 ülke için finansal belirsizliğin ve EPB'nin üretim, tüketim, yatırım üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir. Priyaranjan ve Pratap (2020) Hindistan için ekonomik belirsizliğin ekonomik büyüme ve yatırımlar üzerindeki etkilerini; Kupfer ve Zorn (2019) Merkezi ve Doğu Avrupa Ülkelerinde EPB'nin sanayi üretimi, hisse senetleri oynaklığı, tahvil getirisi, döviz kuru üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Becerra ve Sagner (2020) Şili için EPB'nin döviz kuru üzerindeki etkilerini; Synman (2019) Güney Afrika için EPB'nin faiz oranı, hisse senetleri, hane halkı tüketimi, yatırım, istihdam, enflasyon üzerindeki etkilerini incelemişlerdir.

İktisat literatüründe belirsizliği ölçmek için kullanılan yöntemlerden biri yazılı medya kaynakları üzerinden metin analizlerinin yapılmasıdır. Ülkelerin makroekonomik görünümüne ilişkin belirsizlikler gazetelerdeki haberlerin ve makalelerin üzerinden elde edilmektedir. Baker vd. (2016) gazete haberleri ve makalelerindeki belirli kelime ve kelime gruplarının taranmasıyla ABD, Almanya, Avustralya, Belçika, Brezilya, Çin, Fransa, Güney

Kore, Hindistan, Hollanda, Hong Kong, İngiltere, İrlanda, İsveç, İtalya, İspanya, Japonya, Kanada, Kolombiya, Macaristan, Meksika, Pakistan, Rusya, Singapur, Şili, Yunanistan için EPB endeksi oluşturmuştur. ABD için EPB Endeksi 3 temel bileşenden oluşmaktadır. Birinci bileşen, 10 ulusal gazete makalelerindeki "Ekonomi" veya "Ekonomik", "Belirsiz" veya "Belirsizlik", "Kongre, Açık, Federal Rezerv, Yasama, Düzenleme, Beyaz Saray" kelimelerinden bir veya birkaçının taranmasıyla oluşturulan göstergedir. İkinci bileşen, Kongre Federal Bütçe Ofisi tarafından geçici federal vergi kodu hükümleridir. Üçüncü bileşen, Philadelphia Merkez Bankası Profesyonel Tahminci Anketlerindeki reel GSYİH ve büyümesi, nominal GSYİH ve büyümesi, GSYİH fiyat endeksi ve büyümesi, işsizlik oranındaki tahminci uyuşmazlıklardır. Üç bileşenin bir araya getirilmesi ile EPB endeksi üretilmiştir. Alexopoulos ve Cohen (2009) ABD için ekonomik belirsizliği iki farklı şekilde hesaplamıştır: birincisi, New York Times gazetesindeki makaleler içerisinden belirsizlikle ilgili kelime ve kelime gruplarının taranmasıyla belirsizlik endeksi oluşturulmuş; ikincisi, Bloom (2009)'un kullandığı 1986 öncesi dönem için S&P 500 hisse senetleri piyasasının oynaklığı standart sapma ile hesaplanmış ve 1986 sonrası için VXO Endeksi alınmıştır. Bu endeks Wall Street Endeksi olarak adlandırılmıştır. Dolayısıyla New York Times ve Wall Street Endeksleri elde edilmiştir.

Alexopoulos ve Cohen (2015) ABD için New York Times Gazetesindeki 1,55 Milyon makale içerisinden belirsizlikle ilgili kelime ve kelime gruplarının taranmasıyla belirsizlik endeksi oluşturmuştur. Manale ve Moreira (2017) ABD için belirsizlik endeksini Haber Tabanlı Zımni Oynaklık endeksi ve VIX endeksi ortak hareketinin destek vektör regresyonu ile hesaplamıştır. Haber Tabanlı Zımni Oynaklık Endeksi Wall Street Journal Gazetesinin ön sayfa başlığında (manşet) tekrarlayan kelimeler dışarıda bırakıldıktan sonra özetlerindeki belirli kelime ve kelime gruplarının seçilmesiyle oluşturulmuştur. Husted vd. (2017) ABD için Para Politikası Belirsizlik Endeksini 3 ulusal gazete (Washington Post, Wall Street

Journal, New York Times) makalelerindeki “Para Politikası” veya “Faiz Oranı” veya “Federal Fon Oranları” veya “FED Fon Oranları”, “Belirsizlik” veya “Belirsiz”, “ABD Merkez Bankası” veya “FED” veya “Federal Açık Piyasa Komitesi” veya “FOMC” kelime veya kelime gruplarının taranmasından sonra istatistiki olarak standardize edilmesiyle hesaplamıştır.

Redl (2018) Güney Afrika için, Sahinoz ve Erdogan Cosar (2018) Türkiye için, Moore (2016) Avustralya için, Belke ve Kronen (2017) Avro kullanan 17 ülke için, Priyaranjan ve Pratap (2020) Hindistan için EPB’nin makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında Baker vd. (2016)’nin EPB endeksi oluşturma yöntemini takip ederek gazete makalelerindeki belirsizlik ile ilgili kelimelerin taranmasıyla EPB endeksleri oluşturmuşlardır. Bu çalışmalara benzer şekilde Kupfer ve Zorn (2019) Merkezi ve Doğu Avrupa ülkeleri için Baker vd. (2016)’nin oluşturduğu EPB’yi takip ederek internet arama motoru Google üzerinden “ekonomi politikası belirsizliği” kelime grubu arama yoğunluğu ile EPB endeksi türetmişlerdir.

Redl (2018) EPB artışının GSYİH, yatırımlar, sanayi üretimi, özel sektör istihdamı üzerinde negatif etkiye neden olduğunu ve gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında Güney Afrika’da enflasyon üzerinde pozitif etkiye neden olduğu sonuçlarını elde etmiştir. Sahinoz ve Erdogan Cosar (2018) EPB artışının Türkiye’de ekonomik büyüme, tüketim ve yatırım üzerinde negatif etkiye neden olduğu ve belirsizliğin etkisinin en fazla yatırımlar üzerinde etkili olduğunu bulmuşlardır. Moore (2016) Avustralya’da EPB’nin ekonomik ve finansal kriz, seçim, para politikası şokları dönemlerinde arttığını ve belirsizlik artışının yatırımlar, istihdam, tüketimi negatif etkilediğini ancak hane halkı tasarruflarını pozitif etkilediğini göstermiştir. Belke ve Kronen (2017) EPB’nin Avrupa ülkeleri ve Avro bölgesi üzerinde farklı etkileri olduğunu, 2008 Küresel Ekonomik Krizinden derinden etkilenen Güney Avrupa

ülkelerinde belirsizlik artışının yatırımın ve tüketimin azalmasına neden olurken krizden görece daha az etkilenen Kuzey Avrupa ülkelerinde belirsizlik artışının yatırımların ve tüketimin artmasına neden olduğunu rapor etmiştir. Dolayısıyla Kuzey Avrupa ülkelerindeki girişimciler belirsizliği fırsat olarak değerlendirip belirsizliğin artış gösterdiği dönemlerde yatırımlarını artırdıkları sonucuna ulaşmıştır. Finansal belirsizlik artışının üretim üzerinde önemli etkisi bulunmazken yatırım ve tüketimin azalmasına neden olduğu, finansal belirsizlik ve EPB'nin etkileri karşılaştırıldığında finansal belirsizliğin ekonomik göstergeler üzerindeki etkisinin EPB'den daha kalıcı ve uzun olduğu sonuçlarını da elde etmiştir. Priyaranjan ve Pratap (2020) Hindistan'da EPB artışının yatırımlar ve ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye neden olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Baker vd. (2016) ABD'de 2005-2011 döneminde EPB'deki bir birimlik artışın ABD'de toplam yatırımlar üzerinde % 6, sanayi üretimi üzerinde % 1,1, istihdam üzerinde % 0,35 azalışa neden olduğunu, EPB'deki artışın genel ülke siyasetine duyarlı olan savunma, inşaat, sağlık gibi sektörlerde işe alımların ve yatırımların ertelenmesine neden olduğunu bulmuştur. ABD'ye benzer şekilde diğer ülkeler için oluşturulan EPB endekslerindeki artışların yatırımların, üretimin, istihdamın azalmasına neden olduğu sonuçlarına da ulaşmışlardır. Bununla beraber, Alexopoulos ve Cohen (2009) ABD'de New York Times ve Wall Street belirsizlik endekslerindeki artışların yatırımlar, üretim, istihdam, tüketim, verimlilik üzerinde negatif etkiye neden olduğunu, belirsizliğe yönelik şokların ekonomik faaliyet üzerindeki etkisinin çok yüksek olduğunu ve kısa dönemde şokun etkisinin kaybolduğunu rapor etmişlerdir. Alexopoulos ve Cohen (2015) ABD'de New York Times gazetesinden türetilen politika belirsizliğindeki bir birimlik artışın sanayi üretimi üzerinde %1-4.5, istihdam üzerinde % 0,6-2,2, yatırımlar üzerinde %3,5-9,7 arasında azalışa neden olduğunu bulmuştur. Bu çalışmalardan farklı olarak, Manela ve Moreira (2017) ABD'de belirsizlikteki bir birim standart sapmalık şokun yıllık bazda hisse senedi getirilerinde bir yıl

sonunda %3,3 puan ve iki yıl sonunda % 2,9 puan artışa neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Husted vd. (2017) ABD'de Para Politikası belirsizliğindeki beklenmeye şokun sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye ve tüketici fiyatları üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu bulurken belirsizlik artışının finansal sürtünmelere (kredi maliyetlerinin yükselmesine) neden olduğunu ve dolayısıyla firmaların yatırımlarını erteledikleri sonuçlarını elde etmiştir.

2.9.3 İnternet Arama Motoruna Dayalı Belirsizlik Hesaplamalarını İçeren Çalışmalar

Makroekonomik verilerin ve yazılı medya kaynaklarının dışında belirsizliğin ölçüldüğü bir diğer alan internet arama motorudur. Google arama motoru üzerinden belirli kelime ve kelime gruplarının arama yoğunluğunun hesaplanmasıyla belirsizlik göstergesi oluşturulmaktadır. Bontempi vd. (2016) ABD için ekonomik belirsizliğin makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerini araştırırken Castelnuovo ve Tran (2017) ABD ve Avustralya için makroekonomik belirsizliğin fiyatlar, işsizlik ve faiz oranı üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Dzielinski (2012) ABD için ekonomik belirsizlik ve hisse senetleri arasındaki ilişkiyi; Donadelli ve Gerotto (2019) ABD için belirsizliğin sanayi üretimi, istihdam, tüketici kredileri, tüketici duyarlılığı, kar payı fiyatları, uzun dönem faiz oranı üzerindeki etkilerini; Bilgin vd. (2019) Türkiye için makroekonomik ve finansal belirsizliğin işsizlik, döviz kuru, hisse senetleri, hazine tahvil getirileri üzerindeki etkilerini test etmişlerdir.

Bontempi vd. (2016) ABD için ekonomik belirsizliğin makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerini incelerken belirsizliği internet arama motoru Google üzerinden yapılan "politika" ile ilişkili 184 farklı kelime grubu arama yoğunluğu ile ölçmüştür. Castelnuovo ve Tran (2017) ABD ve Avustralya için belirsizliğin fiyatlar, işsizlik ve faiz oranı üzerindeki etkilerini incelerken belirsizliği internet arama motoru Google üzerinden yapılan 79 farklı kelime ve kelime grubunun arama yoğunluğu ile hesaplamıştır. Dzielinski (2012) ABD için

belirsizlik ve hisse senetleri piyasası arasındaki ilişkiyi araştırırken belirsizliği internet arama motoru Google üzerinden yapılan "ekonomi" kelimesinin arama yoğunluğu ile ölçmüştür. Benzer şekilde Donadelli ve Gerotto (2019) ABD için ekonomik belirsizliğin sanayi üretimi, istihdam, tüketici kredileri, tüketici duyarlılığı, kar payı fiyatları, uzun dönem faiz oranı üzerindeki etkilerini araştırırken belirsizliği internet arama motoru Google üzerinden yapılan "ABD Hisse Senedi", "ABD Siyaseti", "ABD Merkez Bankası" kelimelerinin arama yoğunluğu ile hesaplamıştır. Kupfer ve Zorn (2019) 9 Merkezi ve Doğu Avrupa ülkesi için belirsizliğin sanayi üretimi, hisse senetleri piyasası oynaklığı, hazine tahvilleri getirisi, döviz kuru üzerindeki etkilerini analiz ederken belirsizliği internet arama motoru Google üzerinden yapılan "ekonomi politikası belirsizliği" kelime grubu arama yoğunluğu ile ölçmüşlerdir. Bilgin vd. (2019) Türkiye için makroekonomik ve finansal belirsizliğin işsizlik, döviz kuru, hisse senetleri, hazine tahvil getirileri üzerindeki etkilerini araştırırken belirsizliği internet arama motoru Google üzerinden yapılan "ekonomi" ile ilişkili 84 farklı kelime ve kelime grubunun arama yoğunluğu ile ölçmüştür. Priyaranjan ve Pratap (2020) Hindistan için belirsizliğin makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerini incelerken belirsizliği 3 farklı şekilde hesaplamıştır. Belirsizlik hesaplamalarından biri de internet arama motoru Google üzerinden yapılan 70 farklı kelime ve kelime grubunun arama yoğunluğudur.

Bontempi vd. (2016) internet arama motorlarındaki arama yoğunluğuna dayalı belirsizlik endeksinin diğer belirsizlik göstergelerine kıyasla 2 üstün özelliği olduğunu ileri sürmüştür; birincisi, belirsizliği tam zamanlı göstermesi; ikincisi, belirsizliği daha erken ortaya çıkarmasıdır. Ayrıca belirsizliğin farklı kaynakları kapsayacak şekilde ölçülmesini savunmuştur. Castelnuovo ve Tran (2017) ABD ve Avustralya'yı karşılaştırdıkları çalışmalarında internet arama motoru Google ile ölçülen belirsizliğin ABD'de iş çevrimleri üzerinde daha yüksek etkiye neden olduğunu; belirsizlik artışının ABD'de işsizlik üzerindeki etkisinin Avustralya'da işsizlik üzerindeki etkisi ile kıyaslandığında daha yüksek etkiye neden

olduğunu rapor etmiştir. Dzielinski (2012) bireylerin belirsizliğin arttığı dönemlerde daha fazla bilgiye ulaşmak istediklerini ve internet üzerinden bilgiye ulaşmaya çalışırken belirli kelimeleri daha fazla aradıklarını vurgulamıştır. Bontempi vd. (2016)'ye benzer şekilde, Dzielinski (2012)'de Google üzerinden yapılan aramanın belirsizliği tam zamanlı ve daha kapsamlı gösterdiğini savunmuştur. ABD'de internet arama motorlarındaki belirli kelimelere dayalı oluşturulan belirsizlik ve hisse senetleri getirileri-oynaklıkları arasında negatif ilişki bulunduğunu, belirsizliğin arttığı dönemlerde yatırımcıların ellerindeki riskli varlıkları satıp "güvenli limanlara" yatırım yaptığı sonucunu elde etmiştir. Bununla beraber, Donadelli ve Gerotto (2019) belirsizlik artışının sanayi üretimi, tüketici duyarlılığı, uzun dönem faiz oranları, tüketici kredileri üzerinde negatif etkiye neden olurken işsizlik üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu bulmuştur. Ayrıca Google arama motoruna dayalı belirsizlik endeksiyle EPB endeksini karşılaştırdığında her iki farklı ölçüm yöntemine dayalı belirsizlik artışının makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerinin benzer olduğunu rapor etmiştir.

Kupfer ve Zorn (2019) hisse senetleri piyasasındaki oynaklığın internet arama motoru üzerinden oluşturulan EPB Endeksindeki artışa tepkisinin Merkezi ve Doğu Avrupa ülkelerinde Batı Avrupa ülkelerine kıyasla daha yüksek ve güçlü olduğu sonucuna ulaşmıştır. İnternet arama motoruna dayalı belirsizlik göstergesi oluşturmanın yabancı dil kısıtını ortadan kaldırıp belirsizliğin daha kapsamlı şekilde yansıtıldığını savunmuştur. Bilgin vd. (2019) Türkiye için internet arama motoru Google üzerinden ekonomi ile ilişkili kelime ve kelime gruplarının taranması ile oluşturulan Türkiye Ekonomik ve Finansal Belirsizlik Endeksi'nin Türkiye'de belirsizliğin arttığı dönemlerde ekonomik, politik ve sosyal şokları tam zamanında yakaladığını, belirsizlik artışının döviz kurunun değer kaybetmesine, hisse senetleri piyasasında getirilerin azalmasına, faiz oranı ve işsizliğin yükselmesine neden olduğunu bulmuştur. Ayrıca, Priyaranjan ve Pratap (2020) Hindistan için oluşturdukları belirsizlik

endeksinde belirsizlik artışının yatırımların azalmasına ve ekonomik büyümenin yavaşlamasına neden olduğu sonucunu elde etmiştir.

2.9.4 Sosyal Medya Platformu Twitter Tabanlı Belirsizlik Hesaplamalarını İçeren Çalışmalar

Makroekonomik belirsizliği elde etmek için kullanılan bir diğer yöntem de sosyal medya platformu Twitter'dan atılan twitler üzerinden metin analizinin yapılmasıdır. Becerra ve Sagner (2020) Şili için EPB'nin döviz kuru üzerindeki etkisini incelerken belirsizliği sosyal medya platformu Twitter üzerinden Şili'deki 5 Haber kanalı, 7 gazete, 3 radyo kanalı hesabından Şili ekonomisi ile ilgili atılan twitlerdeki "ekonomi", "maliye", "para ve ticaret politikası", "belirsizlik", "genel ekonomik durum" kelime ve kelime gruplarının taraması ile oluşturmuştur. Becerra ve Sagner (2020)'den farklı olarak Synman (2019) Güney Afrika için EPB belirsizliği ve faiz oranı, hisse senedi piyasası, hane halkı tüketimi, yatırım, istihdam, enflasyon arasındaki korelasyonu araştırırken belirsizliği sosyal medya platformu Twitter üzerinden Güney Afrika ekonomisi ile ilgili atılan twitlerdeki "ekonomi", "ekonomik", "politika", "siyaset", "politik", "düzenleme", "düzenlemek", "parlamento", "yasa yapma", "yasa yapımı", "Güney Afrika Merkez Bankası", "hükümet" kelime ve kelime gruplarının taranmasıyla türetmiştir.

Becerra ve Sagner (2020) Şili'de Twitter tabanlı EPB'deki 1 birim standart sapmalık şokun Şili Pesosu'nun ABD Doları karşısında günlük ortalama 4,8 ile 6,4 değer kaybetmesine; bir hafta sonra 25 ile 35 ABD Doları değer kaybetmesine neden olduğunu bulmuştur. Bununla beraber, Synman (2019) Güney Afrika'da Twitter tabanlı EPB ve tüketici fiyatları endeksi arasında zayıf ilişki bulunduğunu buna karşılık EPB ve hisse senedi piyasası, hane halkı tüketimi, yatırım, istihdam, GSYİH arasında güçlü ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

2.10 Küresel Belirsizlik Üzerine Araştırmalar

Makroekonomik ve finansal belirsizlik ötesinde küresel ekonomik belirsizliğin ülkelerin, bölgelerin ve emtia fiyatlarının üzerindeki etkilerini inceleyen çeşitli araştırmalar literatürde yer almaktadır. Schmidt ve Zwick (2015) AB üyesi 12 ülke için küresel ve ülke düzeyinde belirsizliklerin üye ülkelere gelen portföy yatırımları ve DYY üzerindeki etkilerini incelerken Carrière-Swallow ve Cespedes (2013) gelişmiş ve gelişmekte olan 40 ülke için küresel belirsizliğin ülkelerdeki yatırım ve tüketim üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Boscaljon ve Clark (2013) ABD için küresel belirsizliğin ABD altın ve gümüş piyasalarındaki hisse senetleri getirileri üzerindeki etkilerini; Gächter vd. (2020) OECD üyesi 24 ülke için küresel belirsizliğin bankacılık sektörü üzerinden ülkelerin GSYİH'ye etkilerini; Caldara ve Iacoviello (2022) küresel belirsizliğin küresel sanayi üretimi ve petrol fiyatları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Ahir vd. (2022) küresel belirsizliğin küresel üretim üzerindeki etkilerini; Castelnuovo (2019b) gelişmiş ve gelişmekte olan 39 ülke için küresel finansal belirsizliğin küresel kredi çevrimleri ve ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir. Benzer şekilde, Berger vd. (2017) OECD üyesi 9 ülke için küresel belirsizlik ve ülkelerin makroekonomik faaliyetleri arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Bununla beraber, Robays (2016) küresel düzeyde makroekonomik belirsizliğin petrol fiyatlarının oynaklığı üzerindeki etkisini ve Kang vd. (2020) küresel düzeyde belirsizliğin küresel sanayi üretimi, faiz oranları, enflasyon üzerindeki etkilerini araştırırken Tillman (2016) küresel düzeyde para politikası belirsizliğinin yükselen ekonomiler üzerindeki yayılma etkisini incelemiştir. Önceki çalışmalardan farklı olarak Wu vd. (2020) EPB'nin Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Ripple kripto para birimlerinin getirisi üzerindeki etkilerini analiz etmiştir. Ayrıca, Davis (2016) Küresel düzeyde EPB endeksi oluşturmuştur.

Schmidt ve Zwick (2015) küresel belirsizlik için VIX endeksini kullanırken ülke bazında belirsizlik için sanayi üretimi endeksi, tüketici fiyatları endeksi, hisse senetleri

piyasası oynaklıklarını GARCH yöntemiyle hesaplamıştır. Ayrıca ABD ve Avro Bölgesi hazine tahvil getirileri arasındaki fark ve Ekonomik Duyarlılık Endeksi de belirsizlik için modele dahil edilmiştir. Küresel belirsizlik göstergesi olarak Carrière-Swallow ve Cespedes (2013) VXO endeksinden, Boscaljon ve Clark (2013) VIX endeksinden yararlanmışlardır. Gächter vd. (2020) G-7 ülkelerindeki tüketici fiyatları endeksi, 2 yıllık ve 10 yıllık hazine tahvil getirileri, reel efektif döviz kuru, hisse senetleri piyasası endeksi, Zımni Oynaklık Endeksini bir araya getirerek Hotelling-T testi ile küresel makro-finansal belirsizlik endeksi oluşturmuştur. Gächter vd. (2020)'ye benzer şekilde Castelnuovo (2019b) küresel finansal belirsizlik endeksi oluştururken ülkelerin hisse senetleri piyasası, döviz kuru, 10 yıllık hazine tahvil getirilerini PCA bir araya getirerek belirsizlik endeksi türetmiştir. Buna karşılık, Berger vd. (2017) ülkelerin ekonomik büyüme (sanayi üretimi endeksi) ve enflasyon (tüketici fiyatları endeksi) serilerinin oynaklıklarını GARCH yöntemiyle hesaplayarak küresel makroekonomik belirsizlik endeksi oluşturmuştur. Bununla beraber, Robays (2016) küresel sanayi üretiminin oynaklığını GARCH modeliyle hesaplayarak makroekonomik belirsizliği elde etmiştir. Ayrıca, Kang vd. (2020) küresel belirsizlik endeksi oluşturmak için en büyük 15 ekonominin hisse senetleri piyasası oynaklığı için her ülkenin hisse senetleri endeksinde her bir gözlemden örneklem ortalamasının karesini çıkarmıştır.

Küresel ekonomik belirsizlik endeksi oluşturan önceki çalışmalardan farklı olarak Caldara ve Iacoviello (2022) Küresel Jeopolitik Riski yazılı medya kaynakları üzerinden hesaplamıştır. 11 ulusal ve uluslararası gazetedeki (The Boston Globe, Chicago Tribune, The Daily Telegraph, Financial Times, The Globe and Mail, The Guardian, Los Angelos Times, The New York Times, The Times, The Wall Street Journal The Washington Post) "jeopolitik risk", "jeopolitik endişe", "jeopolitik gerginlik", jeopolitik belirsizlik", "savaş riski" veya "savaşın riski", "askeri tehdit", "terör tehdidi", "terörist eylem" kelime ve kelime gruplarını tarayarak Küresel Jeopolitik Risk Endeksini oluşturmuştur. Caldara ve Iacoviello (2022)

çalışmasına paralel olarak Davis (2016) 13 ülkenin (Almanya, Avustralya, Brezilya, Çin, Fransa, Güney Kore, Hindistan, İngiltere, İspanya, İtalya, Japonya, Kanada, Rusya) ulusal gazetelerindeki makalelerde belirsizlikle ilgili kelime ve kelime gruplarını taramış ve ekonomik büyüklükleri ile orantılı olarak ağırlıklandırarak Küresel EPB Endeksini türetmiştir. Davis (2016)'e benzer şekilde Ahir vd. (2022) İngiltere merkezli Ekonomist İstihbarat Biriminin (Economist Intelligence Unit) 143 ülke için hazırlanan raporlarında "belirsizlik", "belirsiz", "belirsizlikler" kelimelerinin taranması yöntemiyle Dünya Belirsizlik Endeksini oluşturmuştur. Buna karşılık, Caldara ve Iacoviello (2022), Davis (2016), Ahir vd. (2022)'nden farklı olarak Tillman (2016) sosyal medya platformu Twitter üzerinden Nisan 2013-Ekim 2013 döneminde 136 ülkeden 27276 twitter kullanıcısının attığı 87621 twitteki belirsizlik ile ilgili kelimeleri metin madenciliği ile hesaplamıştır. Wu vd. (2020) çalışmasında belirsizliği Thomas Renault, Scott R. Baker, Nicholas Bloom, Steve Davis tarafından sosyal medya platformu Twitter üzerinden "ekonomi", "belirsizlik", "hisse senetleri" piyasası ile ilgili kelime ve kelime gruplarını barındıran twitlerin taranması sonucu oluşturulan Twitter EPB ve Twitter Piyasa Belirsizliği Endekslerini kullanmıştır. Twitter EPB ve Twitter Piyasa Belirsizliği endeksleri 1 Ocak 2010-1 Haziran 2020 döneminde ABD ve ABD dışındaki ülkelerden atılan twitlerdeki "ekonomik" ve "belirsizlik" kelimelerinin haftalık hesaplanması ile oluşturulan Twitter Ekonomik Belirsizlik Endeksini oluşturmuştur.

Schmidt ve Zwick (2015) belirsizlik artışının yatırımlar üzerinde negatif etkiye neden olduğunu, küresel belirsizlik ile karşılaştırıldığında ülke bazındaki belirsizliklerin yatırımlar üzerinde daha yüksek etkisi olduğunu, portföy yatırımı ve DYY ayrımı üzerinden incelendiğinde ülke bazındaki belirsizliklerin DYY üzerinde daha fazla etkisi olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Carrière-Swallow ve Cespedes (2013) belirsizlik artışının gelişmiş ülkelerde yatırım ve tüketim üzerinde negatif etkiye neden olduğu ve belirsizliğin yatırımlar ve tüketim üzerinde daha kısa süreli etkisinin olduğu sonuçlarını elde etmiştir. Buna karşılık

belirsizlik artışının gelişmekte olan ülkelerde yatırım ve tüketim üzerinde negatif etkisi olurken belirsizliğin etkisinin daha uzun sürdüğünü göstermiştir. Ayrıca gelişmekte olan ülkeler arasında belirsizliğin yatırımlar ve tüketim üzerindeki kalıcı etkisinin kredi kanalları ve finansal piyasaların yapısına bağlı olarak değişiklik gösterdiğini rapor etmiştir. Boscaljon ve Clark (2013) küresel belirsizlik artışının ABD'deki altın ve gümüş sektöründeki hisse senedi getirileri üzerinde pozitif etkisi olduğunu bulmuşlardır. Dolayısıyla küresel belirsizlik artışının yatırımcıların altın ve gümüşe yönelmesine neden olduğu, altının ve gümüşün "güvenli liman" olma hipotezinin geçerli olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.

Gächter vd. (2020) küresel belirsizlik artışının bankacılık sektörü üzerinden seçilmiş OECD ülkelerinin GSYİH'lerini negatif etkilediğini, makroekonomik belirsizliğe kıyasla finansal belirsizliğin GSYİH üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğunu ve küresel makroekonomik-finansal belirsizliğin ülkelerin GSYİH üzerindeki etkisinin ülkelerin sahip olduğu bankacılık sektörünün yapısına göre değiştiğini rapor etmiştir. Berger vd. (2017) belirsizliğin küresel boyutu bulunduğunu ve ülkelerin ekonomik performansı üzerinde farklı etkileri olduğunu göstermiştir. Küresel makroekonomik belirsizliğin enflasyon ve üretim artışı üzerinde önemli etkisi bulunduğunu, küresel makroekonomik belirsizliğin Almanya dışında diğer 8 OECD ülke ekonomisini etkilediğini rapor etmiştir.

Robays (2016) makroekonomik belirsizlik artışının petrol fiyatları üzerinde yüksek oynaklığa neden olduğu buna karşılık Kang vd. (2020) küresel belirsizlik artışının küresel sanayi üretimi, faiz oranı ve enflasyon üzerinde negatif etkiye neden olduğunu bulmuştur. Castelnuovo (2019b) küresel iş çevrimlerindeki dalgalanmayı etkileyen önemli faktörlerden birinin küresel finansal belirsizlikte beklenmeyen şoklar olduğu ve küresel finansal belirsizlik artışının küresel ekonomik büyümeyi negatif etkileyerek ekonomik daralmaya neden olduğu sonuçlarını elde etmiştir.

Caldara ve Iacoviello (2022) küresel düzeyde Jeopolitik Risk Endeksi'nin Körfez Savaşı, 2003 Irak'ın İşgali, 2014 Rusya ve Ukrayna arasındaki Kriz, Paris Terör Saldırısı dönemlerinde yüksek seviyelere çıktığını, Jeopolitik Risklerdeki artışın sanayi üretiminin azalmasına, petrol fiyatlarının düşmesine ve kredi maliyetlerinin yükselmesine neden olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Caldara ve Iacoviello (2022)'den farklı olarak, Davis (2016) küresel düzeyde oluşturduğu EPB Endeksinin 1997-1998 Asya Finansal Krizi, 11 Eylül Saldırıları, 2003 Irak İşgali, 2008 Küresel Ekonomik Krizi, 2015 Avrupa Göçmen Krizi, 2016 Brexit Referandumu dönemlerinde yükseldiğini, özellikle 2011 Avrupa Borç Krizi ve 2013 FED faiz kararı dönemlerinde çok fazla dalgalandığını göstermiştir. Benzer şekilde, Ahir vd. (2022) küresel düzeyde oluşturduğu Dünya Belirsizlik Endeksi'nin 11 Eylül 2001 Saldırısı, 2002-2004 Ağır Akut Solunum Yolu Yetersizliği Sendromu (SARS) Salgını, 2. Körfez Savaşı, 2008 Küresel Finansal Krizi, 2015 Avrupa Göçmen Krizi, 2016 Brexit Referandumu, 2016 ABD Başkanlık Seçimi dönemlerinde artış gösterdiğini bulmuştur. Ayrıca, Ahir vd. (2022) küresel belirsizliğin seviyesinin gelişmekte olan ülkelerde çok yüksek olduğunu ve küresel belirsizlik artışının ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucunu elde etmiştir.

Tillman (2016) Twitter tabanlı belirsizlik artışının yükselen ekonomiler tahvil fiyatları endeksi ve yükselen piyasalar hisse senetleri endeksi üzerinde negatif etkiye neden olduğunu, ayrıca belirsizlik artışının Türkiye, Tayland, Güney Kore, Hindistan, Endonezya, Brezilya nominal döviz kurlarının değer kaybetmesine neden olduğunu bulmuştur. Wu vd. (2020) kripto para birimleri getirisiyle belirsizlik arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında Ekim 2016-Temmuz 2017 döneminde Twitter EPB'den Bitcoine, Haziran 2019-Şubat 2020 döneminde Twitter EPB'den Ethereuma, Ocak 2020-Şubat 2020 döneminde Twitter EPB'den Rippleye doğru Granger nedensellik ilişkisi olduğunu bulurken belirtilen dönemlerde Twitter EPB endeksindeki artışın kripto para birimlerindeki getiriyi pozitif etkilediğini rapor etmiştir.

2.11 Belirsizliğin Uluslararası Yayılımı Üzerine Araştırmalar

Bir ülke veya bölgedeki belirsizliğin diğer ülke ve bölgelerin ekonomik faaliyetleri üzerinde farklı etkileri bulunmaktadır. Ülkeler arasında ticaretin yoğunlaşması ve finansal piyasalar arasında bağımlılığın artmasından dolayı son dönemde farklı ülkelerin ve farklı bölgelerin belirsizliklerindeki değişimlerin diğer ülkelerin ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerini (belirsizliğin uluslararası yayılımını) inceleyen araştırmaların sayısı artış göstermiştir (Bloom, 2017). Literatürde belirsizliğin uluslararası yayılımını inceleyen farklı çalışmalar bulunmaktadır. Greig vd. (2018) küresel ve Yeni Zelanda belirsizliğinin Yeni Zelanda üretim açığı, tüketimi, GSYİH üzerindeki etkilerini incelerken Ozturk ve Sheng (2018) gelişmiş ve gelişmekte olan 45 ülke için küresel ve ülke düzeyindeki belirsizliklerin sanayi üretimi, istihdam ve işsizlik üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Mumtaz (2018) küresel belirsizliğin ve ABD belirsizliğinin ABD'deki 51 eyaletin ortalama gelir, işsizlik, istihdam üzerindeki etkilerini analiz ederken Mumtaz ve Musso (2021) küresel, bölgesel ve ülke düzeyindeki belirsizliklerin OECD üyesi 22 ülkenin enflasyon, faiz oranı, hisse senedi fiyatları, reel ekonomik faaliyeti üzerindeki etkilerini test etmişlerdir. Mumtaz ve Musso (2021)'ya benzer şekilde Berger vd. (2016) küresel ve ülke düzeyindeki üretim belirsizliğinin OECD üyesi 20 ülkenin GSYİH, tüketim, yatırım, ithalat, ihracat üzerindeki etkilerini araştırmışlardır.

Greig vd. (2018) ülke bazındaki belirsizliği profesyonellerin katıldığı GSYİH beklenti anketlerindeki tahmin uyuşmazlıkları (Consensus Economics) ve 3 Aylık İş Beklentileri Anketi (Quarterly Survey of Business Opinion) tahminlerindeki dağılım ile ölçmüştür. Uluslararası Belirsizlik için Baker vd. (2016)'nin EPB endeksini, Hisse Senedi Belirsizlik Endeksini, VIX endeksini, Michigan Tüketici Beklenti Anketini, ABD GSYİH Tahminci Uyuşmazlıklarını, Davis (2016)'in Küresel EPB endeksini kullanmıştır. Greig vd. (2018)'e benzer şekilde Ozturk ve Sheng (2018) belirsizliği profesyonellerin katıldığı anket

tahminlerindeki (Consensus Economics) tahmin dağılımları ile hesaplamıştır. 8 ekonomik göstergenin (üretim, tüketim, yatırım, sanayi üretimi, işsizlik oranı, enflasyon, kısa ve uzun dönem faiz oranları) tahmin dağılımlarındaki oynaklıkları Stokastik Oynaklık modeli ve Monte Carlo Markov Chain yöntemiyle bir araya getirerek küresel belirsizlik endeksi oluşturmuştur. Mumtaz (2018) ABD'deki her bir eyalet için belirsizliği Jurado vd. (2015)'yi takip ederek hesaplamıştır. Eyaletlerin belirsizlikleri için kişi başına düşen reel kişisel gelir ve bileşenleri, istihdam büyümesi, işsizlik değişimi ve reel konut fiyat büyümesini kullanmıştır. Ayrıca alternatif küresel makroekonomik belirsizlik göstergesi olarak Mumtaz ve Theodoridis (2017)'in oluşturduğu belirsizlik endeksini kullanmıştır. Mumtaz ve Musso (2021) 460 makroekonomik ve finansal seriyi bir araya getirip küresel, bölgesel ve ülke düzeyinde belirsizlik endeksleri oluşturmak için Zamanla Değişen Oynaklık Dinamik Faktör Modelini ve Zamanla Değişen Faktör Yükleme modelini kullanmıştır. Bununla beraber, Berger vd. (2016) sanayileşmiş 20 OECD ülkesinin GSYİH ve tüketim verilerini bir araya getirerek Stokastik Oynaklık Dinamik Faktör Modeli ile küresel ve ülke düzeyinde belirsizlik endekslerini hesaplamıştır.

Greig vd. (2018) belirsizlik artışının GSYİH, tüketim, yatırımlar üzerinde negatif etkiye neden olduğunu buna karşılık üretim açığı üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu bulmuştur. Ayrıca, ülke düzeyindeki belirsizlik göstergeleri ile kıyaslandığında uluslararası belirsizliğin Yeni Zelanda iş çevrimleri üzerinde daha yüksek etkisi olduğunu bulmuştur. Ozturk ve Sheng (2018) ülke düzeyindeki ve küresel düzeydeki belirsizlik artışlarının ülkelerin ve küresel sanayi üretimi ve istihdamı üzerinde negatif etkiye neden olduğunu, bununla beraber ortak belirsizlik şoklarının istihdam ve sanayi üretimi üzerinde daha büyük ve uzun süreli etki bıraktığını ancak ülke şokların daha az ve kısa süreli etkileri olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Mumtaz (2018) belirsizlikteki % 20'lik artışın istihdamı % 0,6 ve geliri % 0,8 düşürdüğü, işsizliği % 0,25 yükselttiği sonuçlarını elde etmiştir. Benzer şekilde,

Mumtaz ve Musso (2021) küresel, bölgesel, ülke düzeyindeki belirsizlik ve enflasyon arasında pozitif ilişki olduğunu; küresel belirsizliğin enflasyon, faiz oranı, hisse senetleri fiyatlarındaki oynaklıklar üzerinde temel belirleyici faktör olduğunu rapor ederken Avro Bölgesi ülkeleri, Kuzey Amerika ülkeleri ve Okyanusya ülkeleri döviz kuru oynaklıkları üzerinde bölgesel belirsizliğin temel belirleyici olduğu sonuçlarına ulaşmıştır. Berger vd. (2016) belirsizliğin tüketim talebinden daha çok yatırım ve ticaret üzerinden makroekonomik göstergeleri etkilediğini bulmuştur. Çalışmanın sonuçları birçok ülkede küresel düzeyde belirsizliğin makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisinin daha yüksek, ülke düzeyindeki belirsizliğin ulusal makroekonomik göstergelerdeki etkisinin küresel belirsizliğe kıyasla daha düşük ve az olduğunu göstermiştir.

Desbordes (2007) ABD makroekonomik belirsizliğinin ve politik risklerin gelişmekte olan 19 ülkedeki DYY üzerindeki etkilerini araştırırken Su vd. (2019) ABD EPB'nin gelişmiş ülkeler ve yükselen piyasalardaki hisse senetleri piyasası oynaklığı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Colombo (2013) ABD ve Avro Bölgesi EPB'lerinin Avro Bölgesi sanayi üretimi, fiyatlar düzeyi, faiz oranı üzerindeki etkilerini analiz ederken Choudhry vd. (2020) ABD'deki makroekonomik belirsizliğin 12 AB ülkesi sanayi üretimi değişimi üzerindeki etkilerini test etmişlerdir. Choudhry vd. (2020)'e benzer şekilde Bhattarai vd. (2020) ABD'deki ekonomik belirsizliğin 15 yükselen piyasa ekonomisi hisse senedi, döviz kuru, sermaye akışı, üretim ve fiyat üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Ayrıca, Beckmann vd. (2023) ABD, Avro Bölgesi, Çin, Hindistan, İngiltere, Japonya, Kanada için belirsizliğin ülkelerin ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır.

Colombo (2013)'un çalışmasını takip ederek Balcilar vd. (2017) ABD EPB'nin Avro bölgesi para politikası etkinliği üzerindeki etkisini incelemişlerdir. He vd. (2020) ABD, Avustralya, İngiltere, Çin, Japonya, Kanada EPB'lerinin ve ABD hisse senetleri piyasası oynaklığının ABD hisse senetleri üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Bununla beraber, Balcilar

vd. (2020) petrol fiyatları, ABD ve AB EPB'lerinin 5 Asya ülkesindeki tüketici fiyat endeksi, sanayi üretimi, tahvil getirileri, hisse senetleri fiyatları, nominal döviz kuru üzerindeki etkilerini test ederken Wen vd. (2019) ABD EPB'nin, finansal belirsizliğin ve petrol fiyatları belirsizliğinin Çin GSYİH, tüketici fiyatları, M2 para arzı üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir. Ayrıca, Caggiano vd. (2020) ABD EPB'nin Kanada sanayi üretimi, işsizlik, enflasyon, politika faiz oranı, ABD-Kanada reel döviz kuru üzerindeki etkilerini incelerken Belke ve Osowski (2019) ABD ve Avro Bölgesi EPB'lerinin OECD üyesi 18 ülke tüketici fiyatları, GSYİH, 10 yıllık hazine tahvilleri, hisse senetleri fiyatları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Ayrıca Kamber vd. (2016) ABD ekonomik belirsizliğinin dünya ekonomisi GSYİH, tüketici fiyatları, faiz oranı, nominal efektif döviz kuru, emtia fiyatları, hisse senetleri fiyatları üzerindeki etkilerini; ABD ekonomik belirsizliğinin ABD ekonomisindeki GSYİH, tüketim, yatırım, ihracat, ithalat, işsizlik oranı, kapasite kullanım oranı, tüketici fiyatları, ücretler, faiz oranı üzerindeki etkilerini; ABD ekonomik belirsizliğinin Yeni Zelanda'daki seçilmiş ekonomik göstergeler üzerindeki etkilerini analiz etmiştir.

Desbordes (2007) makroekonomik belirsizlik göstergesi olarak kişi başına düşen GSYİH, enflasyon, döviz kuru ve dış ticaret hadlerinin birinci dereceden otoregresif tahmin kalıntılarının standart sapmasını almıştır. Su vd. (2019) üç farklı ekonomik belirsizlik endeksi kullanmıştır: Baker vd. (2016) EPB Endeksi, Ludvigson vd. (2021) Finansal Belirsizlik Endeksi, Manela ve Moreira (2017) Haber tabanlı Zımni Oynaklık Endeksi (News Implied Uncertainty, NVIX). Bununla beraber, Beckmann vd. (2023) belirsizliği profesyonellerin katıldığı aylık sanayi üretimi, tüketici fiyatları, kısa dönem faiz oranı, döviz kuru, cari açık beklenti anketlerindeki tahmin uyuşmazlıkları (Consensus Economics) üzerinden ölçmüştür.

Colombo (2013) çalışmasında Baker vd. (2016)'nin ABD ve Avrupa EPB endekslerini kullanmıştır. Buna karşılık Choudhry vd. (2020) makroekonomik ve finansal belirsizlik için Jurado vd. (2015)'nin makroekonomik ve finansal belirsizlik endekslerini kullanmıştır. Bunun

da ötesinde, Bhattarai vd. (2020) ABD ekonomik belirsizlik göstergesi olarak VIX endeksini kullanmıştır. Balcilar vd. (2017), He vd. (2020), Balcilar vd. (2020) çalışmalarında Baker vd. (2016)'nin EPB endeksinden yararlanmıştır. Ancak, Kamber vd. (2016) dünya ekonomisi belirsizliği için ABD, Avro Bölgesi, İngiltere, Çin, İsviçre, Japonya, Kanada ekonomik verileri ile emtia fiyatlarından oluşan toplam 205 farklı ekonomik seriyi bir araya getirerek; Yeni Zelanda ekonomisi için 115 farklı ekonomik ve finansal seriyi bir araya getirerek ülke düzeyinde belirsizlik endeksleri oluşturmuştur. ABD Belirsizliği için Jurado vd. (2015)'nin makroekonomik ve finansal belirsizlik endekslerini kullanmıştır.

Wen vd. (2019) uluslararası belirsizlik için 3 farklı belirsizlik endeksinden yararlanmıştır: Baker vd. (2016)'nin ABD EPB endeksi, VIX endeksi, OVX endeksi. Caggiano vd. (2020) Baker vd. (2016)'nin EPB endeksini kullanmıştır. Buna karşılık, Baker vd. (2016) Avro Bölgesi EPB endeksi oluşturmadıkları için Belke ve Osowski (2019) çalışmasında Avrupa Bölgesi EPB endeksi oluşturmuştur. Avrupa EPB endeksi bazı AB ülkeleri gazetelerindeki (Fransa'dan Le Monde ve Le Figaro, İtalya'dan Corriere Della Sera ve La Republica, İspanya'dan El Mundo ve El Pais, Almanya'dan Handelsblatt ve Frankfurter Allgemeine Zeitung) belirsizlikle ilgili "ekonomik", belirsizlik", "açık", "Avrupa Merkez Bankası", "düzenleme" kelime ve kelime gruplarının taranması ve ülkelerin GSYİH oranında ağırlıklandırılması ile oluşturulmuştur.

Desbordes (2007) dikey bütünleşik endüstrilerdeki DYY'lerin sermaye yoğun endüstrilere kıyasla makroekonomik belirsizlikten daha fazla etkilendiği; coğrafi olarak farklı bölgelere yatırım yapılmasının riskleri azalttığı; sermaye yoğun sektörlerdeki firmaların makroekonomik belirsizlik karşısında yatırımlardan vazgeçebildiği sonuçlarına ulaşmıştır. Su vd. (2019) ABD EPB artışının gelişmiş ülke hisse senetleri piyasası oynaklıkları üzerinde pozitif etkiye neden olduğu, finansal belirsizliğin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin hisse senetleri piyasaları oynaklığı üzerinde önemli etkiye neden olmadığı ancak Haber Tabanlı

Zımni Oynaklık Endeksindeki artışın hisse senetleri oynaklıkları üzerinde negatif etkiye ve gelişmiş ülke hisse senetleri piyasası oynaklıkları üzerinde önemli etkiye neden olmadığı sonuçlarına ulaşmıştır. Choudhry vd. (2020) ABD ekonomik belirsizliğinin AB üyesi 12 ülke sanayi üretimi üzerinde değişime neden olduğu; 2008 Küresel Ekonomik Krizi öncesi dönemde nedenselliğe ilişkin çok az kanıt bulunurken kriz dönemini de içine alan örneklem döneminde nedenselliğe ilişkin daha güçlü kanıtlar olduğu sonuçlarını elde etmiştir. Bunun yanında ABD belirsizliğinin AB ülkeleri iş çevrimleri üzerinde kısa dönemde tahmincisi olduğunu rapor etmiştir.

Bhattarai vd. (2020) ABD belirsizliğin yükselen piyasa ekonomileri üzerinde önemli etkiye neden olmadığı ancak belirsizliğin etkilerinin ülke grupları arasında farklılık gösterdiğini, ABD belirsizliğinin Latin Amerika ülkeleri üretim, döviz kuru, hisse senetleri üzerinde düşük etkiye neden olduğunu ancak sermaye akımları ve ticaret üzerinde güçlü etkiye neden olduğunu göstermiştir. ABD ekonomik belirsizliğindeki bir birim standart sapmalık şokun yükselen piyasa ekonomilerinde fiyatların düşmesine, nominal döviz kurunun değer kaybetmesine, kısa dönem faiz oranlarının % 0,017 düşmesine, uzun dönem faiz oranlarının % 0.065 yükselmesine, hisse senetlerinin % 2,372 artmasına, sermaye akışlarının % 0,053 azalmasına, üretimin % 0,248 azalmasına, örneklem ülkelerinin ABD'ye ihracatının % 0,033 artmasına neden olduğunu bulmuştur.

Balcilar vd. (2017) ABD EPB'deki bir birim standart sapmalık şokun Avro bölgesi faiz oranı üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu, yüksek belirsizlik döneminde şokun para politikası üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğunu buna karşılık düşük belirsizlik döneminde şokun sanayi üretimi üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğu sonuçlarını elde etmiştir. Dolayısıyla ABD EPB'ye bağlı olarak Avro bölgesindeki para politikasının etkin olmadığı hipotezinin geçerli olduğunu ileri sürmüştür. He vd. (2020) farklı ülkelerdeki EPB'lerin S&P 500 Hisse senedi endeksi üzerinde önemli etkiye neden olmadığı, Japonya

EPB'nin ABD hisse senetleri üzerinde en yüksek etkiye neden olduğunu buna karşılık İngiltere EPB'nin etkisinin çok zayıf olduğunu bulmuştur. "Kötü oynaklık" ve EPB arasındaki ilişki "iyi oynaklık" ve EPB arasındaki ilişkiden daha güçlü olduğunu, "kötü oynaklığın" EPB'deki şoklara daha hızlı cevap verdiğini rapor etmiştir. Balcilar vd. (2020) petrol fiyatları belirsizliği ile ABD ve AB EPB'lerinin Asya ekonomileri üzerinde farklı etkilere neden olduğunu ve Çin ve Hong-Kong'un dışsal şoklardan (EPB'lerden) daha fazla etkilendiğini rapor etmiştir. Bununla beraber Güney Kore'nin EPB karşısında en kırılgan yapıya sahip olduğunu, ABD EPB ile Çin, Hong-Kong ve Güney Kore makroekonomik göstergeleri arasında FED'in parasal genişleme ve daralma döneminde asimetrik ilişki bulunurken AB EPB ile Asya piyasaları arasında Avro Bölgesi Borç Krizi döneminde simetrik ilişki bulunduğunu, AB EPB'ye yönelik negatif şokun Asya ülkeleri makroekonomik göstergeleri üzerinde negatif etkiye neden olduğunu göstermiştir.

Kamber vd. (2016) ABD ekonomik belirsizliğine yönelik bir birim standart sapmalık şokun işsizlik üzerinde % 0,15 puan, GSYİH üzerinde % 0,1 puan düşüşe neden olduğu buna karşılık enflasyonda 20 baz puanlık artışa neden olduğu sonuçlarını elde etmiştir. Ayrıca ABD ekonomik belirsizliğindeki bir birim standart sapmalık şokun Yeni Zelanda'da işsizliği üzerinde % 0,2'lik artışa neden olduğunu rapor etmiştir. Wen vd. (2019) ABD'deki finansal belirsizlik ve Çin ekonomik göstergeleri arasında asimetrik ilişki olduğunu bulurken ABD EPB artışının Çin enflasyonu üzerinde artışa neden olduğunu rapor etmiştir. Ayrıca, petrol fiyatlarındaki belirsizlik artışının Çin'in gevşek para politikası uygulamasına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Finansal belirsizliğin EPB ve Oynaklık Endeksleriyle kıyaslandığında Çin'in makroekonomik göstergeleri üzerinde temel belirleyici olduğunu, petrol fiyatı belirsizliği artışının Çin'in sanayi üretiminde düşüşe neden olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlara benzer şekilde, Caggiano vd. (2020) ABD EPB ve Kanada işsizlik oranı arasında asimetrik ilişki olduğunu, ABD EPB'ye yönelik şokun ilk olarak Kanada EPB'yi etkilediğini

sonra Kanada işsizlik oranını etkilediğini bulmuştur. Daralma dönemlerinde ABD EPB'deki negatif şokun Kanada işsizlik oranında düşüşe neden olduğunu genişleme dönemlerinde ABD EPB'deki şokun Kanada ekonomik göstergeleri üzerinde istatistiki olarak daha düşük etkide bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Daralma döneminde ABD EPB'deki negatif şokun Kanada işsizlik oranının 2 yıllık öngörü hata varyansının % 13'lük kısmını açıklarken genişleme döneminde % 2'lik kısmını açıkladığını göstermiştir. Beckmann vd. (2023) birçok ülkenin ekonomik büyümesi üzerinde yabancı ülke belirsizliğinin etkili olduğunu, bununla beraber ülke belirsizliğinin de ekonomik büyüme üzerinde etkisini olduğunu ABD belirsizliğinin ülkelerin sanayi üretimleri üzerinde en yüksek etkiye neden olduğunu bulmuştur.

Belke ve Osowski (2019) ABD EPB'ye yönelik şokun, Avro Bölgesi EPB ile kıyaslandığında, OECD ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerinde daha yüksek etkiye neden olduğunu rapor etmiştir. Uzun dönem tahvil getirileri incelendiğinde Avro Bölgesinde kuzey-güney ayrımı ortaya çıktığını; belirsizliğe yönelik şokun Güney Avrupa ülkeleri tahvil getirileri üzerinde daha düşük etkiye neden olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, belirsizlik artışının ekonomik değişkenlere kıyasla finansal değişkenler üzerinde daha yüksek ve kalıcı etkiye neden olduğunu vurgulamışlardır. Colombo (2013) ABD EPB'deki 1 birim standart sapmalık şokun Avro Bölgesi sanayi üretimi üzerinde % 0,12, fiyatlar üzerinde % 0,06 düşüşe neden olduğunu, ABD EPB'nin Avro Bölgesi ekonomik faaliyet üzerindeki etkisinin Avro Bölgesi EPB'den daha büyük olduğunu bulmuştur. Varyans ayrıştırma analiz sonuçlarına göre ABD'deki belirsizlik şokunun Avro Bölgesi sanayi üretiminin % 4'ünü açıklarken Avro Bölgesindeki belirsizliğin Avro Bölgesi sanayi üretiminin % 2'sini açıkladığını rapor etmiştir.

2.12 GIIPS Ülkelerindeki Belirsizlik Üzerine Araştırmalar

Belirsizliğin GIIPS ekonomileri üzerindeki etkilerini inceleyen sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Andrikopoulos vd. (2014) döviz kuru ve hisse senetleri arasındaki belirsizlik aktarımını incelerken Boumparis vd. (2017) EPB ve kredi derecelendirmesi arasındaki ilişkiyi

araştırmışlardır. Śmiech vd. (2020) finansal belirsizliğin tüketici belirsizliği ve işletme belirsizliği üzerindeki etkilerini test ederken Stolbov ve Shchepeleva (2020) finansal stres, küresel jeopolitik risk, küresel EPB, AB EPB, emtia fiyatları, VIX endeksi arasındaki ilişkileri analiz etmişlerdir.

Andrikopoulos vd. (2014) hisse senetleri oynaklığı üzerinden belirsizliği hesaplamak için EGARCH yönteminden yararlanırken Boumparis vd. (2017) Avro Bölgesi EPB için Baker vd. (2016) EPB endeksini kullanmışlardır. Śmiech vd. (2020) işletme ve tüketici belirsizlikleri için Avrupa Komisyonu tarafından yapılan İşletme ve Tüketici Anketleri Birleşik Harmonize AB Programındaki anket tahminlerinden yararlanmışlardır. Stolbov ve Shchepeleva (2020) Caldara ve Iacoviello (2022) tarafından oluşturulan Küresel Jeopolitik Risk Endeksini, Davis (2016)'nın türettiği Küresel EPB Endeksini ve Baker vd. (2016)'nin oluşturduğu AB EPB Endeksini kullanmışlardır.

Andrikopoulos vd. (2014) GIIPS ülkeleri için döviz kuru ve hisse senetleri piyasaları arasında çift yönlü ve asimetrik belirsizlik aktarımı ilişkisinin olduğunu, hisse senedi piyasalarındaki oynaklık artışlarının döviz kurları oynaklıkları üzerinde negatif etkiye neden olurken buna benzer şekilde döviz kurları oynaklık artışının hisse senetleri piyasası üzerinde negatif etkiye neden olduğunu yani oynaklıkların azaldığını rapor etmişlerdir. Boumparis vd. (2017) belirsizliğin kredi derecelendirme notları üzerinde negatif etkiye neden olduğu ve özellikle düşük notlara sahip GIIPS ülkelerinde belirsizliğin etkisinin diğer ülkelere kıyasla daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Śmiech vd. (2020) tüketici ve işletme belirsizliklerinin GIIPS ülkeleri arasında oynaklıkların aktarımına neden olduklarını ancak finansal belirsizliğin aktarımının çok sınırlı olduğunu bulmuşlardır. Oynaklığın aktarımı hesaba katıldığında finansal belirsizlik, tüketici ve işletme belirsizliklerinin ülkeler arasındaki yayılımının homojen olmadığı sonuçlarına ulaşmışlardır. Buna karşılık Stolbov ve Shchepeleva (2020) Panel Kantil Regresyon yönteminden elde ettikleri tahmin sonuçlarına

göre yüksek kantillerde küresel belirsizliğin Avusturya, Fransa, İtalya, Lüksemburg, Slovakia sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca Küresel Jeopolitik Riskin GIIPS ülkeleri ve panelde istatistiki olarak anlamlı etkisinin olmadığını ve oynaklık artışının sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olarak sanayi üretimini azalttığını rapor etmişlerdir.

Literatürdeki çalışmalardan Asgharian vd. (2015), Belke ve Osowski (2019), Ghirelli vd. (2019), Gieseck ve Largent (2016), Gil vd. (2017), Kamber vd. (2016), Moore (2016), Priyaranjan ve Pratap (2020), Redl (2020), Rossi ve Sekhposyan (2017), Servén (1998), Castelnuovo (2019a), Dai vd. (2020), Kang vd. (2020), Ozturk ve Sheng (2018), Donadelli vd. (2020), Donadelli ve Gerotto (2019), Greig vd. (2018), Cerda vd. (2018)'nin belirsizlik endekslerini oluştururken PCA'dan yararlandıkları görülmektedir. Belirsizliğin ülkelerin makroekonomileri üzerindeki etkileri incelenirken literatürdeki birçok araştırmanın diğer ülkelerin ve bölgesel belirsizliklerin etkilerini çok fazla dikkate almadıkları ve belirsizliğin AB ekonomileri üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların, belirsizliğin ABD ekonomisi üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalara kıyasla, gerisinde kaldığı gözlenmektedir. Bununla beraber, belirsizliğin AB ekonomileri üzerindeki etkilerini araştıran çalışmaların daha çok gelişmiş AB üyesi ülkeleri içerdiği ve GIIPS ülkelerine yönelik çalışmaların sınırlı sayıda kaldığı görülmektedir. GIIPS ülkelerinin tümünü içeren ve belirsizliğin GIIPS ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerine yönelik farklılıkları ve benzerlikleri analiz eden sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Ayrıca, literatürde ABD belirsizliği, AB belirsizliği ve GIIPS ülke belirsizliklerinin etkileri test edilirken küresel, bölgesel ve ülke düzeyinde belirsizlik endeksine aynı model içerisinde yer veren bir çalışma (Mumtaz ve Musso, 2021) olduğu gözlenmiştir. Son olarak, AB ve GIIPS ülkeleri için aylık düzeyde makroekonomik serilerin belirsizlikleri üzerinden oluşturulan makroekonomik belirsizlik endeksi bulunmamaktadır. Literatürdeki bu açıkları kapatmak amacıyla ABD ülke düzeyinde, AB

bölge düzeyinde ve GIIPS ülkeleri düzeyinde aylık makroekonomik serilerin belirsizlikleri bir araya getirilerek ABD belirsizliği, AB belirsizliği, GIIPS ülke belirsizlik endeksleri oluşturulup, belirsizliğin GIIPS ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkileri incelenmiştir.

3. BÖLÜM METODOLOJİ

Çalışmamızın amacı ABD, AB, GIIPS ülke makroekonomik belirsizliklerinin GIIPS ülkeleri sanayi üretimi üzerindeki etkilerinin araştırılmasıdır. Bu amaçla, ilk olarak bileşik endeks oluşturma adımları ele alınıp ikinci bölümde belirsizliğin ölçümü incelenmektedir. Üçüncü bölümde serilerin belirsizliklerinin hesaplanması için kullanılan farklı koşullu değişen varyans yöntemleri ve dördüncü bölümde serilerin durağanlıklarını test etmek için kullanılan birim kök testleri açıklanmaktadır. Beşinci bölümde belirsizlik serilerini bir araya getirmekte kullanılan PCA ele alınmaktadır. Son bölümde makroekonomik belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisini incelemek için kullanılan VAR yöntemi ve Etki-Tepki analizi açıklanmaktadır.

3.1 OECD Bileşik Gösterge Oluşturma Adımları

Endeks oluşturmak için literatürde farklı yöntemler mevcut olmasına karşılık sistematik olarak belirli adımların takip edilmesi önerilir. Çalışmamızda belirsizlik endeksi oluşturmak için OECD Bileşik Gösterge Oluşturma Adımları (OECD-JCR, 2008) takip edilecektir. Gösterge, belirli bir alanda gözlenen olgulardan ortaya çıkan nicel veya nitel ölçüdür. Nitel veya nicel ölçülerin endeks temelinde bir araya gelmesiyle bileşik gösterge oluşturulur. Tek bir göstergenin yakalayamadığı olguları ve anlaşılması güç sorunları basitleştirmek için geniş boyutlu gösterime imkan tanıması bileşik göstergenin en önemli özelliğidir (OECD-JCR, 2008:13). Bileşik Gösterge oluşturmanın avantajları şunlardır (OECD-JCR, 2008:13-14):

1) Birden fazla ve karmaşık göstergelere ait olguları basit yapıda politika yapıcılara sunar.
2) Birden çok göstergenin içerisindeki olguları kaybetmeden gösterge boyutunun indirgenmesine yardımcı olur.

3) Ülkelerin ekonomik gelişiminin ve performansının ölçülmesine katkı sunar.
4) Temel kullanıcıların çok boyutlu ve karmaşık ilişkiler arasında karşılaştırma yapmasına olanak tanır.
5) Şeffaflığı artırarak politika yapıcıların kamuoyu ile iletişimini kolaylaştırır.

OECD Bileşik Gösterge Oluşturma El Kitabına göre bileşik gösterge oluşturmanın 10 adımı bulunur (OECD-JCR, 2008:20-21)

1) Teorik Çerçeve: Belirli bir amaç doğrultusunda değişkenlerin seçilmesi ve bir araya getirilmesine yönelik temel sağlar. Ölçülecek olgunun tanımlanması, alt bileşenlerin belirlenmesi ve seçim kriterlerinin tanımlanmasını içerir (OECD-JCR, 2008:22).
2) Veri seçimi: Mevcut verilerin güvenilirliği ve ölçülebilirliği kontrol edilir, verilerin güçlü ve zayıf yanları tartışılır. Bileşik göstergenin niceliksel kalitesini artırmaya yönelik verilerin seçimi gerçekleştirilir (OECD-JCR, 2008:23)
3) Eksik Verilerin Tamamlanması: Veri setinde eksik veriler tahmin edilir ve veri seti eksiksiz yapıya kavuşturulur. Eksik verilerin tamamlanması yanlılığın en aza indirilmesine olanak sunar (OECD-JCR, 2008:25).
4) Çok Değişkenli Analiz: Son yıllarda ulusal ve uluslararası kuruluşlar birçok bileşik gösterge geliştirmişlerdir. Bunu yaparken farklı analitik yaklaşımlarla açıklanacak olgunun farklı boyutları istatistiki yöntemlerle (PCA, Faktör Analizi) bir araya getirilir. PCA farklı değişkenlerin değişimini ve birbirleriyle ilişkilerinin açığa çıkarılması amacını taşır. Bu yöntemde kovaryans matrisinden yararlanarak ilişkili değişkenler ilişkisiz değişkenlere dönüştürülür. Bununla beraber, Faktör Analizi PCA'ya benzer ancak farklı istatistiksel yönteme dayanır. PCA ve Faktör Analizlerinin avantajı verilerin içerisindeki bilgilerin değişimini en yüksek oranda muhafaza ederek veri seti ile ilgili en yüksek bilgiyi sağlaması ve faktör yüklerinin

göstergeler arasında en yüksek değişime sahip bireysel göstergeye verilmesidir (OECD-JCR, 2008:26).

5) Normalleştirme: Değişkenleri karşılaştırmak için Sıralama, Standardizasyon (Z-Skoru), Minimum-Maksimum (0-1 arası), Belirli Referansa Uzaklık, Kategorik Ölçekler, Ortalamanın Altındaki ve Üstündeki Göstergeler, Döngüsel Göstergeler için Yöntem, Görüşler Dengesi, Ardışık Yıllardaki Yıllık Farkların Yüzdesi normalleştirme yöntemleri kullanılır. Minimum-Maksimum yönteminde gösterge değeri göstergenin minimumundan çıkarılır, göstergenin maksimum ve minimumu arasındaki farka bölünür ve 0-1 aralığına sahip olacak şekilde normalleştirilir. Standardizasyon (Z-Skoru) yönteminde gösterge değeri göstergenin ortalamasından çıkarılıp göstergenin standart sapmasına bölünür. Standardizasyon yönteminde gösterge değerleri ortalaması 0 ve standart sapması 1 olan ortak ölçeğe dönüştürülür. Göstergedeki uç değerler bileşik gösterge üzerinde büyük etkiye sahiptir (OECD-JCR, 2008:28,30). Dolayısıyla bu yöntem göstergedeki uç değerleri-şokları tam ve doğru göstermeyebilir.

6) Ağırlıklandırma ve Birleştirme: Uygun ağırlıklandırma yöntemi belirlenip göstergeler arasındaki korelasyonun varlığı incelenir. Faktör Analizi, Veri Zarflama Analizi (Data Envelopment Analysis), Gözlenemeyen Bileşenler Modeli (Unobserved Component Model), Bütçe Tahsis Süreçleri (Budget Allocation Process), Analitik Hiyerarşi Süreçleri ağırlıklandırma yöntemlerinden yararlanılır (OECD-JCR, 2008:31).

7) Sağlamlık ve Duyarlılık Analizleri: Oluşturulan bileşik göstergenin sağlamlığını test etmek için duyarlılık analizlerine başvurulur. Bileşik Göstergenin sağlamlığını test etmek için gösterge içindeki bazı veriler çıkartılıp yerine başka veriler eklenebilir, farklı bir araya getirme yöntemleri veya ağırlıklandırma yöntemleri kullanılabilir. Sağlamlık analizi bileşik göstergedeki girdilerin belirsizliğinin gösterge üzerindeki

yayılımını incelerken duyarlılık analizi belirsizlik kaynağının bileşik göstergedeki değişime katkısını araştırır (OECD-JCR, 2008:34)

8) Veriye Geri Dönüş: Politika analizinin sağlamlığı ve bileşik göstergenin güçlü olması için şeffaflık bütünüyle sağlanmalıdır. Bunun için bileşik göstergenin sonuçları doğru yorumlanmalıdır.
9) Diğer Göstergelerle İlişkiler: Bileşik göstergenin açıklayıcı gücünü test etmek için diğer göstergelerle arasındaki ilişki gösterilmelidir. Bileşik göstergeler ölçülebilir olaylarla ilişkili olguları gösterir ve sonuçları güçlü bir hikayeye dayanır (OECD-JCR, 2008:39).
10) Sonuçların Görselleştirilmesi: Bileşik göstergenin sonuçları dikkatli ve açıklanabilir şekilde görselleştirilir. Bileşik göstergeyi doğru ve en iyi temsil eden, açık bir şekilde yorumlanmasını sağlayan görselleştirme tekniği seçilir.

Çalışmamızda belirsizlik endeksi oluşturulurken ilk olarak teorik çerçeve sunulmuş, ikinci adımda veriler seçilmiş, üçüncü adımda eksik veriler tamamlanmış, dördüncü adımda çok değişkenli analiz gerçekleştirilmiş, beşinci adımda endeksler normalleştirilmiş, altıncı adımda sağlamlık analizi yapılmış, yedinci adımda diğer ekonomik/politik/sosyal olay/olgularla ilişkileri açıklanmış, son olarak sonuçlar görselleştirilmiştir.

3.2 Belirsizliğin Ölçülmesi

2008 Küresel Finansal Krizinden sonra belirsizliğin ülkelerin ekonomileri üzerindeki etkilerinin araştırılması iktisat literatüründe sıklıkla tartışılan konulardan biri olmuştur. Ayrıca belirsizliğin ana akım iktisat literatüründe ekonometrik ve istatistiki yöntemlerle hesaplanmaya çalışılması giderek önem kazanmıştır. Ekonominin karmaşık yapısı belirsizliğin tanımını zorlaştırırken buna bağlı olarak belirsizliğin belirli bir ölçüm yöntemi de bulunmamaktadır. Son yıllarda belirsizliğin niceliksel gösterimi belirsizliğe ilişkin en önemli

sorunlardan biri olmuştur (Bloom vd., 2013). Belirsizliğin beklenti temelli olması ve dinamik bir yapıya sahip olması belirsizliğin tanımını ve ölçümünü de zamana göre değişen bir yapıda olmasına neden olmaktadır. Ancak belirsizliğin objektif ölçüm yöntemine ilişkin görüş birliğine varılamamış olması belirsizliğin farklı yöntemlerle hesaplanmasının da avantajlı olduğunu göstermektedir (Dehn, 2000). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde belirsizliğin 2 farklı şekilde ölçüldüğü ileri sürülebilir: birincisi, belirsizliğin yazılı metinlerden kelime ve kelime grupları analiz edilerek sayısallaştırılması; ikincisi, ekonomik ve finansal verilerden yararlanarak belirsizliğin niceliksel olarak hesaplanması.

Son yıllarda belirsizlik ölçülürken metin analizlerinden yararlanılmaktadır. Gazete makalelerinde ve raporlarda belirli kelime veya kelime gruplarının taranması, Google internet arama motorunda kelime arama sıklığı, Twitter sosyal medya platformunda atılan twitlerin analizi üzerinden belirsizlik endeksleri oluşturulmaktadır (Alexopoulos ve Cohen, 2015; Baker vd., 2016; Becerra ve Sagner, 2020; Donadelli, 2015). Belirsizlik arttıkça belirsizlikle ilgili kelime veya kelime grupları gazete makalelerinde daha sık gazete okuyucusunun karşısına çıkar, Google arama motorunda daha sık aranır, sosyal medya platformu Twitter'da atılan twitlerin içerisinde daha sık yer alır (Bontempi vd., 2016). Belirsizliğin arttığı dönemlerde ekonomik aktörler (bireyler, firma yöneticileri, politika yapıcılar) daha fazla bilgiye ihtiyaç duydukları için Google'da ilgili alandaki kelime veya kelime gruplarını daha fazla araştırırlar. Eğer belirsizlik daha fazla bilgiye ulaşıldığında azalıyorsa ekonomik aktörler belirsizliğin arttığı dönemlerde Google'da daha fazla arama yapacaklardır (Castelnuovo ve Tran, 2017; Dzielinski, 2012). Gazete, internet arama motoru, sosyal medya platformuna erişimin basit ve ucuz olması kelime grupları üzerinden endeks oluşturulmasına kolaylık sağlamaktadır. Ayrıca, internet arama motoru ve sosyal medya platformlarının yüksek frekanslı ve anlık veriler sunmaları metin analizleri üzerinden oluşturulan belirsizlik endekslerini daha avantajlı konuma getirmektedir (Castelnuovo ve Tran, 2017; Dzielinski,

2012). Üstün yanlarına karşılık gazete, internet arama motoru, sosyal medya platformu üzerinden oluşturulan belirsizlik endekslerine yönelik literatürde önemli eleştiriler getirilmektedir. Birincisi, gazetelerde kelime taraması ile oluşturulan belirsizlik endeksleri makaleyi yazan veya haberi yapan gazetecilerin belirsizlik algısını yansıtmaktadır (Bontempi vd., 2016; Ozturk ve Sheng, 2018; Choudhry vd., 2020). Bundan dolayı belirsizlik ekonomik gerçeklerden ve rasyonaliteden uzaklaşır. İkincisi, gazetelerden belirsizlikle ilgili kelime veya kelime gruplarını arayabilmek için gazetenin yayınlandığı ilgili ülkenin ana dilinin yeterliliğine sahip olunmalıdır (Kupfer ve Zorn, 2020). Eğer ilgili ülkenin anadili yeterli düzeyde bilinmiyorsa hesaplanan belirsizlik gerçeği yansıtmayacaktır. Üçüncüsü, gazeteler üzerinden belirsizliği hesaplayabilmek için ilgili ülkedeki medya yapısının ve gazetelerin iş dünyası ile ilişkileri detaylı şekilde bilinmelidir (Kupfer ve Zorn, 2020). Baker vd., (2016) toplam 26 ülke için EPB endeksi oluşturmuştur. 26 ülkeden 14'ü gelişmiş 12'si gelişmekte olan ülkedir. Gelişmekte olan ülkelerde basın özgürlüğünün kısıtlı olması (Kupfer ve Zorn, 2020), haberlerin ve verilerin gazetelerde eksik yer alması, makalelerdeki yorumların yanlı ve eksik olması, medya yapısının ve gazetelerin iş dünyası ile ilişkilerinin eksik bilinmesi belirsizliğin doğru hesaplanmamasına neden olabilir. Dördüncüsü, gazete makalelerinde belirsizliğin azalışa geçtiği dönemlerde belirsizlikten bahsedilmesi taranan kelimelerin sayısının artmasına ve daha yüksek belirsizlik ölçümünün yapılmasına neden olmaktadır (Konczal, 2013). Beşincisi, internet arama motoru üzerinden belirsizliğin ölçümü yalnızca bireysel aramalara odaklandığı için ekonomilerin karmaşık yapısını göz ardı eder (Dzielinski, 2012), dolayısıyla yatırımcıların davranışlarını ve dolayısıyla belirsizliğin gerçeği tam yansıtmamasına neden olur. Altıncısı, Statista şirketinin analizleri Twitter kullanıcılarının 2/3'ünün ABD'de, geri kalan 1/3'ünün birçoğunun İngiltere, Kanada ve Avustralya'da yer aldığını göstermiştir (Renault vd., 2020). Dolayısıyla sosyal medya platformu Twitter'den üretilen EPB ve Piyasa Belirsizliği endeksleri küresel belirsizlikten daha çok ABD

belirsizliğini yansıtmaktadır. Buna bağlı olarak, Twitter tabanlı belirsizlik endeksleri kullanılarak yapılan analizler yanlılık problemine neden olabilir.

Belirsizlik ölçülürken kullanılan ikinci yöntem ekonomik ve finansal verilerden niceliksel analizlerin yapılmasıdır. İktisadi verileri kullanarak belirsizliği ölçen araştırmalarda firmaların verimliliklerini (Bloom vd., 2013), firmaların karlılıklarını (Bloom, 2009), VIX endeksini (Bloom, 2009), istatistiki modellerde öngörülemeyen bileşenin koşullu varyansını (Jurado vd., 2015; Ludvigson vd., 2021; Rossi ve Sekhposyan, 2015), enflasyon ve üretim oynaklıklarını (Berument ve Dincer, 2005; Berument vd., 2011; Grier ve Perry, 2000; Hasanov ve Omay, 2011), emtia fiyatları oynaklıklarını (Poncela vd., 2014; Van Eyden vd., 2019), anket tahmincilerinin öngörü uyuşmazlıklarını (Bachmann vd., 2013; Paloviita ve Viren, 2014), ankete dayalı tüketici algısını (Leduc ve Liu, 2012), maliye politikası araçlarının oynaklıklarını (Fernández-Villaverde vd., 2015) kullandıkları gözlenmektedir.

Ekonomik ve finansal bir değişkene bağlı belirsizlik ölçümlerinde zaman açısından iki farklı yaklaşım bulunur: birinci yaklaşım, belirsizliğin olayın/olgunun gerçekleşmesinden önce (ex-ante) değişkene ait geçmiş veriler incelenerek gelecek dönemlerdeki olası değerlerin profesyonellerin katıldığı anket tahminleriyle ölçülmesi; ikinci yaklaşım belirsizliğin olayın/olgunun gerçekleşmesinden sonra (ex-post) elde edilen iktisadi ve finansal verilerle hesaplanmasıdır.

Belirsizlik, profesyonellerin katıldığı anketler üzerinden ölçülürken profesyonel tahmincilerin görüşleri arasındaki farklılık tutarsızlık olarak adlandırılır ve tutarsızlıkların dağılımı belirsizlik olarak kabul edilir (Bontempi vd., 2016). Burada temel hipotez belirsizliğin arttığı dönemlerde geleceğe ilişkin tahminlerin farklılaşmasıdır (belirsizliğin azaldığı dönemlerde tahminler birbirine yakınlaşır). Anket verileri bireysel tahmincilerin tahminlerinin ortalama değerini gösterirken serilerin standart sapması beklenti uyuşmazlığı

olarak alınır ve beklenti uyuşmazlığı profesyoneller arasındaki dağılımı ölçmektedir. Ancak profesyonellerin anket tahminleri üzerinden oluşturulan belirsizlik ölçümleri de bazı sorunların ortaya çıkmasına neden olur. Birincisi, profesyonellerin anket tahminlerinden hesaplanan belirsizlik bireysel beklentileri tam yansıtmamaktadır (Paloviita ve Viren, 2014). İkincisi, anket temelli belirsizlik hesaplamaları değişkenin gelecekteki değerine ilişkin belirsizliği tam olarak ölçmeyebilir ve tahminler belirsizlik etkisini içerisinde barındırmaktadır (Berument, 2005). Üçüncüsü, anket tahmincilerinin belirsizlik seviyeleri farklı olduğundan tahmin dağılımları belirsizlik düzeyini tam olarak göstermez (Berument vd., 2009; Grier ve Perry, 2000). Dördüncüsü, anket tahminlerindeki uyuşmazlıklar belirsizlik seviyesinden kaynaklanmayıp geleceğe yönelik tahminlerin farklı olmasından kaynaklanır (Girardi ve Reuter, 2016). Beşincisi, anket tahminlerindeki uyuşmazlıklar ekonomik istikrar dönemlerinde geleceğe yönelik tahminlerin belirsizliği doğru yansıtmasına imkan tanıyabilir ancak ekonomik istikrarsızlık dönemlerinde tahminci uyuşmazlıkları belirsizliği doğru olarak yansıtmaz (Ozturk ve Sheng, 2018). Bu nedenlerden dolayı çalışmamızda olayın/olgunun gerçekleşmesinden sonra (ex-post) elde edilen ekonomik verilerle belirsizlik hesaplaması yapılmıştır.

Belirsizliğin tek değişken ile ölçülmesi de bazı problemleri ortaya çıkarır. Tek değişken ile hesaplanan belirsizlik bilginin tam olmamasına yani eksik bilgiye neden olur. Bundan dolayı politika yapıcıların ve ekonomik aktörlerin eksik bilgiye bağlı karar alması kaynakların verimsiz dağıtılması sorununu ortaya çıkarır. Belirsizliğin ölçülmesi için literatürde sıklıkla kullanılan önemli ekonomik göstergelerden biri hisse senetleri endeksleridir. Bazı çalışmalar hisse senetleri piyasasındaki oynaklıkların makroekonomik belirsizliği yansıtan en iyi gösterge olduğunu kabul etmektedir (Bontempi vd., 2016; Romer, 1990). Ancak hisse senetleri piyasasında ekonomik aktörlerin tümü yatırım yapmaz ve ekonomik aktörler finansal piyasalarda işlem yapan kurumların sahip olduğu finansal bilgiye

sahip olmamaktadır. Dolayısıyla belirsizliğin yalnızca hisse senetleri düzeyinde ölçülmesi ve bunun ekonomik aktivite üzerindeki etkilerinin incelenmesi tutarsızlık problemine neden olur. Bloom (2009) çalışmasında ABD ekonomik belirsizliğini hesaplamak için S&P 100 Hisse senetleri 30 günlük opsiyonlarındaki oynaklığı almıştır. 1986 yılından önce VIX endeksi hesaplanmadığından S&P 500 hisse senetleri endeksi aylık getirisinin standart sapmasını belirsizlik olarak hesaplamış ve ABD'de belirsizliğinin en çok artış gösterdiği 17 dönem olduğunu rapor etmiştir. Buna karşılık Jurado vd. (2015) ABD makroekonomik ve finansal belirsizliğini ölçmek için çok sayıda seriyi bir araya getirerek belirsizlik endeksi oluşturmuştur. Bloom (2009) bulgularının tersine Jurado vd. (2015) ABD'de belirsizliğin en çok artış gösterdiği 3 dönem olduğunu rapor etmiştir. Dolayısıyla, Bloom (2009)'un belirsizliği yalnızca hisse senetleri endeksi üzerinden ölçmesi ekonominin genelindeki belirsizliği tam yakalayamamasına (Joëts vd., 2017), Bloom (2009) ve Jurado vd. (2015)'nin belirsizlik sonuçları arasındaki farkın yüksek olmasına neden olmuştur. Bloom (2009)'un belirsizlik endeksi yalnızca finansal bilgiyi içinde barındıran hisse senetleri piyasasındaki hareketlere bağlı olduğu için ekonominin genelindeki belirsizliği tam göstermediği ileri sürülmektedir (Bontempi vd., 2016). Ayrıca, yalnızca finansal bilgi üzerinden belirsizliğin hesaplanması finansal krizlerin etkilerinin belirsizlik şokları olarak değerlendirilmesine neden olur (Bontempi vd., 2016).

Yukarıdaki nedenlere bağlı olarak belirsizliğin kapsamını tek bir değişkenle ifade etmek zor olduğundan araştırmamızda belirsizlik bileşik endeks ile ölçülmektedir. Birden fazla değişkenin bir araya getirilmesiyle belirsizlik endeksi oluşturulmasının avantajları bulunmaktadır. Birincisi, çok sayıda değişkenin bir araya getirilmesiyle oluşturulan endeks ekonomiye ilişkin daha fazla bilgi içerir ve dolayısıyla belirsizliğin kapsayıcılığı artar (Gieseck ve Largent, 2016). İkincisi, Fernández-Villaverde vd. (2011, 2015) ve Mumtaz ve Zanetti (2013)'e göre belirsizliğin farklı ekonomik faaliyetleri ve sektörleri alarak

hesaplanması incelenen konunun değerlendirilmesinde kapsamlı ve alternatif bakış açısı sunar (Girardi ve Reuter, 2016). Üçüncüsü, gazete makaleleri, internet arama motorları, sosyal medya platformları üzerinden belirsizliğin ölçülmesi belirsizliğin dolaylı gösterimine neden olurken belirsizliğin ekonomik aktörlerin faaliyetlerinden (birey davranışı ve firma kararları) ortaya çıkan süreçleri kapsaması -sanayi üretimi, işsizlik, döviz kuru, fiyatlar seviyesi gibi GSYİH'yi etkileyen birçok faktörün kullanılması- belirsizliğin doğrudan ölçümüne olanak sağlar (Girardi ve Reuter, 2016).

Belirsizliğin ekonomi üzerindeki etkileri araştırılırken literatürde farklı çalışmaların belirsizliğin ölçülmesi için farklı otoregresif koşullu değişen varyans yöntemlerinden yararlandıkları gözlenmektedir (Baum ve Wan, 2010; Gil vd., 2017; Kim vd., 2012; Robays, 2016; Servén, 1998). Literatürdeki araştırmalardan hareketle çalışmamızda Berument vd., (2012), Berument vd., (2011), Berument ve Şahin (2010), Berument vd., (2010), Köse vd., (2018), Denaux vd., (2011) takip edilerek serilerin belirsizliklerinin hesaplanması için ARCH, GARCH, EGARCH yöntemlerinden yararlanılmıştır.

3.2.1 Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (ARCH)

Ekonometrik modellerde hata teriminin varyansının sabit (zamana göre değişmediği), ortalamasının sıfır olduğu ve hata terimlerinin birbirinden bağımsız-özdeş dağılıma sahip varsayılır. Ancak makroekonomik zaman serilerinde konjonktürel dalgalanmalara bağlı olarak oynaklıklar meydana gelirken finansal piyasalarda getirilerde ve fiyatlarda büyük hareketlerin büyük hareketleri, küçük hareketlerin küçük hareketleri takip ettiği görülür. Makroekonomideki dalgalanmalardan dolayı serilerde oynaklık kümelenmeleri gözlenebilir. Bu durumda sabit varyans varsayımı ve buna bağlı olarak kurulan modeller geçersiz olur. Engle (1982) serinin ortalamasının ve varyansının eş anlı olarak modellenebileceğini göstermiş ve koşullu öngörülerin serilerin mevcut ve geçmiş değerlerini dikkate aldığını

belirtmiştir. Engle (1982) çalışmasında ekonomik zaman serilerinin oynaklığının zamana göre değişebileceğini öne süren ARCH modelini ileri sürmüştür. ARCH sürecinde serinin korelasyon içermeyen geçmiş dönem öngörü hatalarına bağlı olarak değişen varyansa sahip olduğu kabul edilir. Dolayısıyla ARCH modelleri içerisinde hem koşullu ortalama hem de koşullu varyans denklemleri bulunur. Aşağıda denklem (1.1) ve (1.2)'de ARCH (1) modeli gösterilmektedir (Brooks, 2014).

$$y_t = \beta_1 + \beta_2 x_{2t} + \beta_3 x_{3t} + \beta_4 x_{4t} + u_t \qquad u_t \sim N(0, \sigma_t^2) \tag{1.1}$$

$$\sigma_t^2 = a_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 \tag{1.2}$$

α_1 ARCH etkisini gösterirken koşullu varyansın pozitif ve modelin istikrarlı olması için $0 < \alpha_0 \; ve \; 0 < \alpha_1 < 1$ olmalıdır. $0 < \alpha_1 < 1$ koşulunun sağlanmadığı durumda seri sonsuz varyansa ve durağan olmayan sürece sahip olur (Engle, 1983).

3.2.2 Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (GARCH)

ARCH modelinde gecikme sayısı arttıkça parametrelerin sıfırdan büyük olması kısıtı sağlanmayabilir. Bununla beraber ARCH modelinde pozitif ve negatif şoklar aynı etkiye sahip olduğu için simetrik özelliktedir ve oynaklığın kaynağına yönelik bilgi barındırmaz. Bundan dolayı, hem geçmiş bilgiye dayanan gecikme yapısını barındırmaması kısıtından kurtulmak hem de otoregresif ve hareketli ortalamaları model içerisinde kullanılabilmek için Bollerslev (1986) GARCH modelini ileri sürmüştür. GARCH modelinde geçmiş dönem oynaklıkları ve bağımlı değişkenin geçmiş dönem varyansları yer alır. Aşağıda denklem (1.3) ve (1.4) GARCH (1,1) modelini göstermektedir (Brooks, 2014).

$$y_t = \beta_1 + \beta_2 x_{2t} + \beta_3 x_{3t} + \beta_4 x_{4t} + u_t \qquad u_t \sim N(0, \sigma_t^2) \tag{1.3}$$

$$\sigma_t^2 = a_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2 \tag{1.4}$$

GARCH modelinde α_0 sabit terimi, a_1 kısa dönem ekonomik ve finansal serilerin cari oynaklık üzerindeki etkisini ölçen ARCH etkisini gösterirken β oynaklık direncini (seriye gelen şokların hafızada kalma süresini) ölçen GARCH etkisini gösterir (Engle, 2002). Şokların koşullu varyans üzerinde kalıcı olmadığı ve sürecin durağan olduğu durumda $a_1 + \beta < 1$ olur.

3.2.3 Üssel Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (EGARCH)

Oynaklığı modelleyen ARCH ve GARCH yöntemlerinde koşullu varyans önceki dönem şoklarının karesine bağlı olduğundan şokların asimetrik özelliğini göz önünde bulundurmaz. Finansal piyasalarda negatif şokların oynaklık üzerindeki etkisinin pozitif şokların oynaklık üzerindeki etkisinden daha büyük olduğu ve oynaklığı daha fazla artırdığı ileri sürülmüş ve bu hipotez Kaldıraç Etkisi olarak adlandırılmıştır (Christie, 1982). Finansal piyasalarda negatif şokların ve pozitif şokların oynaklık üzerindeki etkisi aynı değildir, negatif şokların (olumsuz haberler) oynaklık üzerindeki etkisi pozitif şokların (olumlu haberler) oynaklık üzerindeki etkisinden daha yüksektir (Nelson, 1991). Dolayısıyla GARCH modeli şokların asimetrik etkisini göz önünde bulundurmazken modelde tahmin edilen bütün katsayılar da pozitif olmalıdır. Nelson (1991) çalışmasında asimetrik şokların oynaklık üzerindeki etkisini göstermiş ve katsayıların pozitif ve negatif olmasına imkan sağlayan EGARCH modelini önermiştir. Bu model oynaklığın büyüklüğünün yanında oynaklığın yönünü de koşullu değişen varyans hesaplamasına dahil etmektedir. EGARCH modelinde koşullu varyans denklemi log-doğrusal şeklinde olup katsayıların negatif olmasına izin verirken standartlaştırılmış düzey şoklarının gecikmeleri kullanılmaktadır. Aşağıda denklem (1.5) ve (1.6) EGARCH (1,1) modelini göstermektedir (Brooks, 2014).

$$y_t = \beta_1 + \beta_2 x_{2t} + \beta_3 x_{3t} + \beta_4 x_{4t} + u_t \qquad u_t \sim N(0, \sigma_t^2) \tag{1.5}$$

$$\log(\sigma_t^2) = \alpha_0 + \alpha_3 \left|\frac{u_{t-1}}{\sqrt{{\sigma_{t-1}}^2}}\right| + \alpha_4 \frac{u_{t-1}}{\sqrt{{\sigma_{t-1}}^2}} + \alpha_5 log({\sigma_{t-1}}^2) \quad (1.6)$$

α_3 ARCH etkisini (hata teriminin işaretinin koşullu varyans üzerindeki etkisini), α_4 asimetri etkisini (seriye yönelik şokun büyüklüğünün koşullu varyans üzerindeki etkisini), α_5 GARCH etkisini (oynaklık direncini-seriye gelen şokların hafızada kalma süresini) göstermektedir. $\alpha_4 \neq 0$ durumda model asimetriktir. $-1 < \alpha_4 < 0$ negatif şokların oynaklık üzerindeki etkisinin pozitif şokların oynaklık üzerindeki etkisinden daha fazla olduğunu; $0 < \alpha_4 < 1$ olduğunda pozitif şokların oynaklık üzerindeki etkisinin negatif şokların oynaklık üzerindeki etkisinden daha büyük olduğunu; $\alpha_4 < -1$ olması pozitif şokların oynaklığı azaltırken negatif şokların oynaklığı artırdığını ifade eder (Berument vd. 2011; Berument vd. 2012; Şahin ve Ülke, 2015).

3.3 Birim Kök Testi

ARCH, GARCH ve EGARCH yöntemleri kullanılarak oynaklık hesaplamasından önce model içerisinde yer alacak serilerin durağanlıkları kontrol edilmelidir. Ekonomik ve finansal verilerle analiz yapılırken verilerin durağanlığı analizin yanlı olup olmaması bakımından önem taşır. Granger ve Newbold (1974) ile Nelson ve Plosser (1982) serilerin durağanlığının önemini ortaya koymuşlar ve 1980'lerden itibaren ekonomik ve finansal veriler arasındaki ilişki incelenirken serilerin durağanlığının test edilmesi sıklıkla uygulanan bir süreç olarak ortaya çıkmıştır. Durağan seriler uzun dönem ortalamasının etrafında hareket eder, zamandan bağımsız olurlar, seriye yönelik şok zaman içerisinde söner. Buna karşılık birim kök içeren seriler uzun dönem ortalamasından sapar, serilerin varyansı zamana bağlı olarak değişir, zaman sonsuza doğru giderken serinin varyansı da sonsuza gider, seriye yönelik rassal şoklar seri üzerinde kalıcı etki bırakır. Dolayısıyla durağan olmayan serilerin model içinde yer alması sahte regresyon problemine yol açabilir ve sonuçların yanlı olmasına neden olabilir (Baltagi, 2008; Granger ve Newbold, 1974; Gujarati, 2004; Nelson ve Plosser,

1982; Stock ve Watson, 2011; Zivot ve Wang, 2006). Serilerin durağan olup olmadığı sınanırken en çok kullanılan test Dickey ve Fuller (Dickey ve Fuller, 1979, 1981) testidir. Ancak seride otokorelasyon probleminin çözülmesi için Augmented Dickey Fuller (ADF) testi kullanılır. DF ve ADF (1979, 1981) birim kök testlerinde hata terimlerinin birbirinden bağımsız ve sabit varyansa sahip oldukları varsayılır. Ancak seri hareketli ortalama sürecini içerebilir (Enders, 2014). DF ve ADF testlerindeki hata terimlerinin beklenen ortalamasının sıfıra eşit olmadığı ve homojen dağılımının gerçekleşmediği varsayımlarını kabul eden Phillips ve Perron (PP) (1988), DF testindeki test istatistiğinde parametrik olmayan düzeltme yaparak otokorelasyon sorununa çözüm bulduğunu ileri sürmüştür. PP birim kök testi modele düzeltme faktörü ekleyerek otokorelasyon sorunu çözer.

Serilerin durağanlığının kontrol edilmesinden sonra seriler birim kök içeriyorsa serilerin farkları alınarak seriler durağan hale getirilir ve durağan seriler model içerisinde yer alıp regresyon analizi yapılır. Araştırmamızda serilerin durağanlıkları ADF ve PP testleriyle sınanmıştır.

3.4 Temel Bileşenler Analizi ile Belirsizlik Serilerinin Bir Araya Getirilmesi

Farklı değişkenlerin bir araya getirilmesi için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. PCA serilerin bir araya getirilip endeks oluşturulması için sıklıkla kullanılan yöntemlerden biridir. PCA'nın finansal stres (Stolbov ve Shchepeleva, 2020; Chadwick ve Gülenay, 2019; Cevik vd., 2013; Hakkio ve Keeton, 2009), finansal kırılganlık (Sensoy vd., 2014; Klomp ve de Haan, 2015; Bagliano ve Morana, 2014), finansal gelişme (Jalil vd., 2010; Svirydzenka, 2016; Menyah vd., 2014; Saci ve Holden; 2008) endekslerinin oluşturulması sırasında literatürdeki farklı çalışmalarda kullanıldığı gözlenmiştir. Bununla beraber, belirsizliğin ülkeler üzerindeki etkileri araştırılırken farklı çalışmalar belirsizlik endekslerinin oluşturulması için PCA'dan yararlanmışlardır (Castelnuovo, 2019a; Dai vd., 2020; Ghirelli vd., 2019; Gil vd., 2017;

Gieseck ve Largent, 2016; Kang vd., 2020; Saltzman ve Yung, 2018; Servén, 1998). Çalışmamızda belirsizliği ölçtüğü varsayılan değişkenler PCA ile toplulaştırılarak ABD, AB ve GIIPS ülkeleri için makroekonomik belirsizlik endeksleri oluşturulmuştur.

PCA'nın amacı farklı değişkenler arasındaki görünmeyen ilişkinin açığa çıkarılmasıdır. PCA, birbiriyle ilişkili çok sayıda değişkenin bir araya getirilerek daha az sayıda birbiriyle ilişkili yeni değişkenler üretilmesine olanak sağlayıp boyut indirgemesi yapmaktadır. Bunu yaparken ilk temel bileşen değişkenler arasındaki en çok bilgiyi muhafaza eder yani değişkenler arasındaki varyansın maksimum olduğu doğrusal kombinasyonu gösterir (Johnson ve Wichern, 2014). PCA gerçekleştirilirken (Brooks, 2014):

$$p_1 = \alpha_{11}x_1 + \alpha_{12}x_2 + \cdots + \alpha_{1e}x_e$$

$$p_2 = \alpha_{21}x_1 + \alpha_{22}x_2 + \cdots + \alpha_{2e}x_e$$

$$\vdots \qquad \vdots \qquad \vdots \qquad \vdots$$

$$p_e = \alpha_{e1}x_1 + \alpha_{e2}x_2 + \cdots + \alpha_{ee}x_e \qquad (1.7)$$

(1.7) denkleminde *x* açıklayıcı değişkenleri, *p* temel bileşenleri, *α* değişkenlerdeki temel bileşenin katsayısını gösterir. Katsayılar faktör yüklemeleri olarak bilinir ve temel bileşenlerin değişkenlere varyans katkısını temsil eden ağırlıklarını gösterir. Bununla beraber denklem (1.8)'de her bir bileşendeki *α* katsayılarının karelerinin toplamı 1'e eşittir.

$$\alpha_{11}^2 + \alpha_{12}^2 + \cdots + \alpha_{1e}^2 = 1$$

$$\vdots \qquad \vdots \qquad \vdots \qquad \vdots$$

$$\alpha_{e1}^2 + \alpha_{e2}^2 + \cdots + \alpha_{ee}^2 = 1 \qquad (1.8)$$

Birinci temel bileşen, en yüksek varyansa sahip x bağımsız değişkenlerinin doğrusal kombinasyonu olur ve katsayıların karelerinin toplamı 1'e eşittir.

$$var\ (Y_1) = \sum_{k=1}^{e}\sum_{l=1}^{e} b_{1k}b_{1l}\sigma_{kl} = b_1' \sum b_1$$

ve

$$b_1'b_1 = \sum_{j=1}^{e} b_{1j}^2 = 1$$

i. temel bileşen için,

$$var\ (Y_i) = \sum_{k=1}^{e}\sum_{l=1}^{e} b_{ik}b_{il}\sigma_{kl} = b_i' \sum b_i$$

ve

$$b_i'b_i = \sum_{j=1}^{e} b_{ij}^2 = 1$$

Denklem (1.9) Y_i ve Y_j örneklem kovaryansını göstermektedir.

$$covar\ (Y_1, Y_j) = \sum_{k=1}^{e}\sum_{l=1}^{e} b_{1k}b_{jl}\sigma_{kl} = b_1' \sum b_j = 0$$

$$\vdots \qquad\qquad \vdots \qquad\qquad \vdots$$

$$covar\ (Y_{i-1}, Y_j) = \sum_{k=1}^{e}\sum_{l=1}^{e} b_{i-1,k}b_{jl}\sigma_{kl} = b_{i-1}' \sum b_j = 0 \qquad (1.9)$$

Dolayısıyla, temel bileşenlerin hepsi birbirinden bağımsız olur ve her bir bileşen değişkenler arasındaki ekstra bilgiyi azalan oranda yakalar. PCA'da ilk bileşen en büyük varyansa sahip olan değişkenlerin kombinasyonudur. Dolayısıyla ilk bileşen en yüksek varyansa sahip olup en fazla açıklayıcı bilgiyi içerisinde barındırır (Tabachnick ve Fidell, 2013).

Çalışmamızda GIIPS ülkeleri, AB ve ABD için makroekonomik belirsizlik endeksleri hesaplanırken Gächter vd. (2020)'nin çalışmasına benzer şekilde tüketici fiyatları endeksi, reel efektif döviz kuru, sanayi üretimi endeksi, CDS ve ticaret birim değer endeksi serilerinin belirsizlikleri PCA ile bir araya getirilmiştir.

3.5 Belirsizlik Endekslerinin Normalizasyonu

Belirsizliğin ekonomi üzerindeki etkileri araştırılırken farklı çalışmalar belirsizlik endeksleri oluşturduktan sonra farklı belirsizlik endeksleri arasında karşılaştırma yapabilmek ve model içerisinde kullanabilmek için belirsizlik endekslerini normalize etmişlerdir (Baker vd., 2016; Dai, 2021; Davis, 2016). Literatürdeki çalışmalar takip edilerek farklı belirsizlik endekslerini aynı model içerisinde kullanabilmek için oluşturulan belirsizlik endeksleri aşağıda yer alan denklem (1.10)'a göre 0 ve 1 arasında değişecek şekilde normalize edilmişler ve model içerisinde yer almışlardır.

$$Normalize\ (x_i) = \frac{x_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \qquad (1.10)$$

(1.10) denkleminde x_i standartlaştırılmak istenen seriyi ifade eder. X_{min} ve X_{max} sırasıyla serideki en düşük ve en yüksek değerleri gösterir.

3.6 VAR Modeli

Literatürde belirsizliğin ekonomiler üzerindeki etkilerini inceleyen birçok çalışmada Vektör Otoregresif (VAR) yöntemi kullanıldığı gözlenmiştir (Alexopoulos ve Cohen, 2009,

2015; Bachmann vd., 2013; Bashar vd., 2013; Charles vd., 2017; Cheng vd., 2019; Chuliá vd., 2017; Girardi ve Reuter, 2016; Greig vd., 2018; Jurado vd., 2015; Liu vd., 2013; Ludvigson vd., 2021; Meinen ve Roehe, 2017). Literatürdeki çalışmalar takip edilerek çalışmamızda belirsizliğin GIIPS ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerini incelemek için VAR metodundan yararlanılmıştır. VAR yöntemi iktisat literatüründe birbirleriyle ilişkisinin olduğu düşünülen değişkenlerin içsel olarak kabul edilip karşılıklı etkileşimine izin veren ve değişkenlerin birbirleri üzerindeki etkilerini inceleyen denklem sistemidir (Sims, 1980). VAR modelinde değişkenlerin kendi gecikmeleri ve diğer değişkenlerin gecikmeleri ile ilişkisi analiz edilirken değişkenlerin tümü içsel olarak kabul edilip dışarıdan gelen rassal şokların sisteme yönelik dinamik etkisi incelenir (Gujarati, 2004). Her bir eşitliğin sıradan en küçük kareler yöntemi kullanılarak tahmin edilmesi ve karmaşık yapısal eşitlik modelleriyle karşılaştırıldığında daha güçlü sonuçlar vermesi VAR modelinin üstün yanlarıdır (Asteriou ve Hall, 2011). Etki-Tepki Analizi VAR yöntemi içerisinde yer alan uygulamalardan biridir. Etki-Tepki Analizi hata terimlerine yönelik verilen bir standart sapmalık şokun sistemdeki içsel değişkenler üzerinde ne kadarlık bir etkiye neden olduğunu ölçer. Etki-Tepki analizinin amacı sisteme yönelik bir birim standart sapmalık şokun içsel değişkenlerde ne büyüklükte ve ne yönde etkisi olduğunu bulmaktır. Eğer hata terimine yönelik bir şok incelenen değişkenin varyansını etkiliyorsa incelenen değişken içsel değişken olarak kabul edilir (Özgen ve Güloğlu, 2004). Cholesky ayrıştırması VAR modelinde Etki-Tepki katsayılarını elde etmek için sıklıkla kullanılan bir yöntem olup hatalardan elde edilen varyans-kovaryans matrisini diyagonal hale getirir (Hamilton, 1994). Dolayısıyla Sims (1980)'in ortaya koyduğu VAR modeli içerisinde Cholesky ayrıştırmasının kullanılmasıyla ortogonalleştirilmiş etki tepki katsayıları elde edilir ve değişkenlerin sıralaması önem kazanır.

Standart VAR modeli şu şekilde yazılabilir (Johnston ve DiNardo, 1996):

$$X_t = \begin{bmatrix} X_{1t} \\ \vdots \\ X_{vt} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} n_1 \\ \vdots \\ n_v \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} b_{11} & \cdots & b_{1v} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{v1} & \cdots & b_{vv} \end{bmatrix} X_{t-1} + \begin{bmatrix} \in_1 \\ \vdots \\ \in_v \end{bmatrix} = n_v + B_i X_{t-1} + \in_t \qquad (1.11)$$

$$X_{1t} = n_1 + b_{11}X_{1t-1} + b_{12}X_{2t-1} + \cdots + b_{1v}X_{vt-1} + \in_{1t}$$

$$X_{2t} = n_2 + b_{21}X_{1t-1} + b_{22}X_{2t-1} + \ldots + b_{2v}X_{vt-1} + \in_{2t}$$

$$\vdots = \vdots + \vdots + \vdots + \ldots + \vdots + \vdots$$

$$X_{vt} = n_v + b_{v1}X_{vt-1} + b_{v2}X_{vt-1} + \ldots + b_{vv}X_{vt-1} + \in_{vt}$$

(1.11) denklem sisteminde $X_t = (X_{1t}, X_{2t}, \ldots, X_{vt})'$ (v x 1) boyutundaki değişkenler vektörünü, $n_v = (n_1, n_2, \ldots, n_v)'$ (v x 1) boyutundaki sabit terimler vektörünü, B_i (v x v) boyutundaki katsayı matrisini ve $\in_t = (\in_{1t}, \in_{2t}, \ldots, \in_{vt})'$ (v x 1) boyutundaki beyaz gürültü sürecini temsil eder. Beyaz gürültü sürecinin $\in_t$, E ($\in_t$) = 0, E ($\in_t$, $\in_t'$) = $\sum$ ve s ≠ t için E ($\in_t$, $\in_s'$) = 0 koşullarını sağladığı kabul edilir. Bu nedenle $\in_t$'nin ortalaması sıfır, varyansı sabit ve kovaryansı sıfırdır.

Araştırmamızda Baker vd. (2016)'nin oluşturduğu VAR modeli takip edilmiştir. Baker vd. (2016) ABD ve 12 ülke için belirsizliğin sanayi üretimi üzerindeki etkilerini araştırmıştır. ABD için VAR modeli ve diğer ülkeler için (12 Ülke) Panel VAR modeli oluşturmuşlardır. ABD için oluşturulan VAR modelinde değişkenlerin sıralaması şu şekildedir: ABD belirsizlik endeksi, S&P 500 hisse senedi endeksi, faiz, istihdam, sanayi üretimi. ABD dışındaki ülkeler için (12 ülke) oluşturulan panel VAR modelinde değişkenlerin sıralaması ülke belirsizlik endeksi, ülke hisse senedi endeksi, ülke işsizlik oranı, ülke sanayi üretimi şeklindedir. Baker vd. (2016)'den farklı olarak bizim çalışmamızda belirsizliğin GIIPS ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkileri araştırılırken ABD belirsizliğinin yanında AB belirsizliği ve GIIPS ülkelerinin ülke belirsizlik endeksleri de VAR modeline dahil edilmiştir. Ülke

belirsizliğinin VAR modeline dahil edilmesinin nedenlerinden biri ülke düzeyindeki makroekonomik faktörlere bağlı belirsizliğin etkisinin incelenmesidir. Busetti vd. (2021) ülke düzeyindeki üretim açığının Avro Bölgesi tüketici fiyatları üzerinde daha yüksek etkiye neden olduğunu ve Ihrig vd. (2010) ticaret ortağının üretim açığının ev sahibi ülke tüketici fiyatları üzerinde etkisinin bulunmadığını, tüketici fiyatları artışının ithalat fiyatlarına duyarlı olmadığını rapor etmişlerdir. Bundan dolayı, küresel faktörlerle karşılaştırıldığında tüketici fiyatları ülke düzeyindeki ekonomik faktörlerden daha fazla etkilenmektedir. Bunun ötesinde, Diebold vd. (2006) ülke makroekonomik faktörlerinin tahvil getirileri üzerinde daha yüksek açıklayıcı etkiye neden olduklarını, Ang ve Piazzesi (2003) yerel makroekonomik faktörlerin tahvil getirileri üzerindeki etkisinin kısa ve orta dönemde daha yüksek açıklayıcı etkiye neden olduğunu vurgulamıştır. Bu bağlamda, ülke makroekonomik faktörleri mali piyasalar üzerinde daha yüksek etkiye neden olmaktadır. VAR modelimiz içerisinde hisse senetleri ve işsizlik kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. Belirsizliğin yükselmesi yatırımları negatif etkileyip (Bernanke, 1983) üretimin azalmasına, nakit akışının zayıflamasına ve bundan dolayı hisse senetlerinin negatif etkilenmesine neden olur (Bloom, 2009; 2014). Hisse senetleri fiyatlarının ileriye dönük olması (forward looking) hisse değerlemelerinde firmaların gelecekte piyasada nasıl davranacaklarına, hangi tercihlerde bulunacaklarına ilişkin beklentileri yansıtır. Dolayısıyla hisse senetleri fiyatları firmalar hakkında birçok bilgiyi barındırır (Baker vd., 2016). Aynı zamanda belirsizliğin artması tüketimin ve bundan dolayı ithalat talebinin azalmasına, dolayısıyla ihracat yapan ülkede yatırımların azalmasına ve işsizliğin artmasına neden olur (Caggiano vd., 2020). Ayrıca, belirsizlik artışı işsizlik üzerinde negatif etkiye neden olurken özellikle kriz dönemlerinde etki daha da yüksek olmaktadır (Caggiano vd., 2014). Dolayısıyla, çalışmamızdaki VAR modelinde ABD, AB ve GIIPS ülke belirsizliklerinden sonra sırasıyla GIIPS ülke hisse senetleri ve GIIPS ülkeleri işsizlik oranları kontrol değişkenleri olarak yer almaktadır.

VAR Modeli

$$\begin{bmatrix} ABD_BEL \\ AB_BEL \\ \ddot{U}LKE_BEL \\ HS \\ \dot{I}SS \\ SU \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C_1 \\ C_2 \\ C_3 \\ C_4 \\ C_5 \\ C_6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11}(L) & a_{12}(L) & a_{13}(L) & a_{14}(L) & a_{15}(L) & a_{16}(L) \\ a_{21}(L) & a_{22}(L) & a_{23}(L) & a_{24}(L) & a_{25}(L) & a_{26}(L) \\ a_{31}(L) & a_{32}(L) & a_{33}(L) & a_{34}(L) & a_{35}(L) & a_{36}(L) \\ a_{41}(L) & a_{42}(L) & a_{43}(L) & a_{44}(L) & a_{45}(L) & a_{46}(L) \\ a_{51}(L) & a_{52}(L) & a_{53}(L) & a_{54}(L) & a_{55}(L) & a_{56}(L) \\ a_{61}(L) & a_{62}(L) & a_{63}(L) & a_{64}(L) & a_{65}(L) & a_{66}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ABD_BEL_{t-1} \\ AB_BEL_{t-1} \\ \ddot{U}LKE_BEL_{t-1} \\ HS_{t-1} \\ \dot{I}SS_{t-1} \\ SU_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_1 \\ e_2 \\ e_3 \\ e_4 \\ e_5 \\ e_6 \end{bmatrix}$$

VAR modelinde *C* sabit terim matrisini, *L* gecikme işlemcisini ve *e* bağımsız ve özdeş dağılıma sahip hata terimleri matrisini göstermektedir. *SU* GIIPS ülkelerinin her biri için sanayi üretim endeksini, *İSS* GIIPS ülkelerinin her biri için işsizlik oranını, *HS* GIIPS ülkelerinin her biri için hisse senedi endeksini, *ABD_BEL, AB_BEL, ÜLKE_BEL* sırasıyla ABD, AB ve GIIPS ülkeleri için hesaplanan makroekonomik belirsizlik endeksini temsil etmektedir. ABD, AB ve GIIPS ülkelerinin her biri için makroekonomik belirsizlik endeksi sanayi üretimi, tüketici fiyatları, reel efektif döviz kuru, CDS primi, ticaret birim değer endeksi belirsizlikleri PCA ile bir araya getirilerek oluşturulmuştur. Katsayılar matrisinde yer alan a_{ij}'de i denklem numarasını ve j katsayının temsil ettiği açıklayıcı değişkenin numarasını göstermektedir.

3.7 Veri Seti

Çalışmamız veri setindeki kısıttan dolayı Ocak 2010 – Aralık 2019 dönemini kapsamaktadır. Makroekonomik belirsizliğin GIIPS ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerini incelemek ve makroekonomik belirsizlik endeksi oluşturmak için veriler farklı veri tabanlarından alınmıştır. Mumtaz ve Musso (2021) belirsizlik endeksi oluştururken üretim belirsizliğini ölçmek için çeyreklik düzeyde GSYİH büyüme oranını almışlardır. Buna karşılık Ozturk ve Sheng (2018) küresel belirsizlik endeksi, Panagiotidis ve Printzis (2020) Yunanistan için ekonomik belirsizlik endeksi, Robays (2016) küresel makroekonomik belirsizlik endeksi oluştururken sanayi üretim endekslerini kullanmışlardır. GSYİH verisi 3, 6, 12 aylık olarak yayınlandığı için GSYİH temsilen çalışmamızda sanayi üretim endeksinden

yararlanılmıştır. ABD, AB ve GIIPS ülkeleri sanayi üretim endeksleri OECD veri tabanından alınmıştır. Sanayi üretim endeksleri (2015=100) madencilik, imalat, elektrik, su, doğalgaz, inşaat, alt yapı sektörlerini kapsayıp mevsimsellikten arındırılmıştır.

Çalışmamızda Gächter vd. (2020) çalışmasına benzer şekilde makroekonomik belirsizliğin hesaplanması için reel efektif döviz kuru ve tüketici fiyatları endeksi serileri kullanılmıştır. ABD, AB ve GIIPS ülkeleri reel efektif döviz kurları ve tüketici fiyatları endeksleri OECD veri tabanından alınmıştır. AB tüketici fiyatları endeksi (2015=100) 27 AB üyesini kapsamaktadır. AB reel efektif döviz kuru Avro bölgesini kapsamaktadır. ABD, AB ve GIIPS ülkeleri reel efektif döviz kurları (2015=100) ve tüketici fiyatları endeksleri (2015=100) mevsimsellikten arındırılmadığından Census X-12 yöntemiyle mevsimsellikten arındırılarak model içerisinde kullanılmıştır.

Araştırmamızda ABD, AB ve GIIPS ülkeleri belirsizlik endeksleri oluşturmak için CDS primi 10 yıllık hazine tahvili kredi temerrüt takası kullanılmıştır. ABD CDS primi verisi www.investing.com sitesinden alınmıştır. Mart-Nisan 2018 dönemi veri eksikliğinden dolayı Kalman Filtresi ile interpolasyon yapılmış ve Census X-12 yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmıştır. Fontana ve Scheicher (2016) çalışması takip edilerek Kuzey Avrupa ülkeleri için oluşturulan kredi temerrüt takası AB CDS risk primi olarak Bloomberg Terminalinden alınmıştır. Mayıs 2010-Mayıs 2011 dönemi veri eksikliğinden dolayı Kalman Filtresi ile interpolasyon yapılmış ve Census X-12 yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmıştır. GIIPS ülkeleri CDS primleri Bloomberg Terminalinden alınmış ve Census X-12 yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmıştır. Ayrıca, Yunanistan için Mart-Nisan 2013 dönemi veri eksikliğinden dolayı Kalman Filtresi ile interpolasyon yapılmıştır.

ABD, AB ve GIIPS ülkeleri makroekonomik belirsizlik endeksleri oluşturmak için ticaret birim değer endeksleri kullanılmıştır. GIIPS ülkeleri ticaret birim değer endeksleri

(2015=100) AB İstatistik Ofisi (EUROSTAT)'nden alınmıştır. İhracatın cari değerinin ihracat miktarına bölünmesiyle elde dilen ihracat birim değer endeksi, ithalatın cari değerinin ithalat miktarına bölünmesiyle elde edilen ithalat birim değer endeksine bölünüp 100 ile çarpılmasıyla ticaret birim değer endeksi elde edilmektedir. Ticaret birim değer endeksi Census X-12 yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmıştır. AB ticaret birim değer endeksi, AB ülkeleri ticaret birim değer endeksleri (2015=100) EUROSTAT'tan alınmış, Census X-12 yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmış ve ülkelerin ortalaması alınarak hesaplanmıştır. ABD ticaret birim değer endeksi için aylık veri bulunmadığından IMF veri tabanından ABD ihracat fiyat ve ithalat fiyat endeksleri alınmış ve ihracat fiyat endeksinin ithalat fiyat endeksine bölünüp 100 ile çarpılmasıyla elde edilmiştir. İhracat ve ithalat fiyat endeksleri (2012=100) 2015 yılı baz alınarak yeniden düzenlenmiş ve Census X-12 yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmıştır.

Küresel, bölgesel ve ülke düzeyindeki belirsizliklerin GIIPS ülkeleri sanayi üretimi üzerindeki etkileri test edilirken VAR modeli içerisinde GIIPS ülkeleri hisse senetleri ve işsizlik oranları yer almaktadır. İrlanda için ISEQ, İspanya için IBEX35, İtalya için FTSEMIB, Portekiz için PSI20, Yunanistan için Athens General Composite Index hisse senetleri endeksleri kullanılmıştır. Verilere ilişkin detaylı bilgi Tablo-1, Tablo-2, Tablo-3,'te gösterilmektedir. Ayrıca belirsizlik endeksi hesaplamak için kullanılan ABD, AB ve GIIPS ülkeleri makroekonomik serilerinin ve serilerden hesaplanan belirsizliklerin grafikleri Ekler kısmında Grafik-A1 ve Grafik-A16 arasında yer almaktadır.

Tablo 1 ABD Ekonomik Göstergeleri

Sanayi Üretim Endeksi (*su*)	Toplam sanayi üretimi (madencilik, imalat, elektrik, su, doğalgaz, inşaat, alt yapı sektörlerini kapsar)	2015 = 100 Mevsimsellikten Arındırılmış	OECD
Tüketici Fiyatları Endeksi (*tufe*)	Ulusal Endeks	2015 = 100 Mevsimsellikten Arındırılmamış	OECD
Reel Efektif Döviz Kuru (*redk*)	Hesaplamaya 34 OECD ülkesi ve 15 OECD üyesi olmayan ülke dahildir.	2015 = 100 Mevsimsellikten Arındırılmamış	OECD
CDS	10 yıllık Hazine Tahvili Kredi Temerrüt Takasını göstermektedir	Mevsimsellikten Arındırılmamış	www.investing.com
Ticaret Birim Değer Endeksi (*tbde*)	Emtia İhracat Fiyat Endeksi ve Emtia İthalat Fiyat Endeksi alınmıştır.	2012=100 Mevsimsellikten Arındırılmış	IMF

Tablo 2 AB Ekonomik Göstergeleri

Sanayi Üretim Endeksi (*su*)	Toplam sanayi üretimi (madencilik, imalat, elektrik, su, doğalgaz, inşaat, alt yapı sektörlerini kapsar)	2015 = 100 Mevsimsellikten Arındırılmış	OECD
Tüketici Fiyatları Endeksi (*tufe*)	Ulusal Endeks	2015 = 100 Mevsimsellikten Arındırılmamış	OECD
Reel Efektif Döviz Kuru (*redk*)	Hesaplamaya 34 OECD ülkesi ve 15 OECD üyesi olmayan ülke dahildir. Avro bölgesini kapsamaktadır.	2015 = 100 Mevsimsellikten Arındırılmamış	OECD
CDS	10 yıllık Hazine Tahvili Kredi Temerrüt Takasını göstermektedir (ITRAXX SOVX WE CDS GEN 10Y: 15 Kuzey Avrupa ülkesi için oluşturulan kredi temerrüt takası endeksidir)	Mevsimsellikten Arındırılmamış	Bloomberg
Ticaret Birim Değer Endeksi (*tbde*)	27 AB üyesinin ticaret birim değer endeksinin ortalaması alınmıştır.	2015=100 Mevsimsellikten Arındırılmamış	EUROSTAT

Tablo 3 GIIPS Ülkeleri Ekonomik Göstergeleri

Sanayi Üretim Endeksi (*su*)	Toplam sanayi üretimi (madencilik, imalat, elektrik, su, doğalgaz, inşaat, alt yapı sektörlerini kapsar)	2015 = 100 Mevsimsellikten Arındırılmış	OECD
Tüketici Fiyatları Endeksi (*tufe*)	Ulusal Endeks	2015 = 100 Mevsimsellikten Arındırılmamış	OECD
Reel Efektif Döviz Kuru (*redk*)	Hesaplamaya 34 OECD ülkesi ve 15 OECD üyesi olmayan ülke dahildir.	2015 = 100 Mevsimsellikten Arındırılmamış	OECD
CDS	10 yıllık Hazine Tahvili Kredi Temerrüt Takasını göstermektedir	Mevsimsellikten Arındırılmamış	Bloomberg
Ticaret Birim Değer Endeksi (t*bde*)	Ticaret Birim Değer Endeksleri alınmıştır.	2015=100 Mevsimsellikten Arındırılmamış	EUROSTAT
Hisse Senetleri Endeksi (*hs*)	ISEQ Index (İrlanda), IBEX35 Index (İspanya), FTSEMIB Index (İtalya), PSI20 Index (Portekiz), Athens General Composite Index (Yunanistan)		www.investing.com
İşsizlik Oranı (*iss*)	Toplam işgücü içerisinde işsizliğin oranı göstermektedir.	Mevsimsellikten Arındırılmış	OECD

4. BÖLÜM AMPİRİK ANALİZ BULGULARI

4.1 Birim Kök Test Sonuçları

Farklı otoregresif koşullu değişen varyans yöntemleriyle serilerin belirsizliklerinin hesaplanabilmesi, PCA ile makroekonomik belirsizlik endekslerinin oluşturulabilmesi, makroekonomik belirsizlik endekslerinin ekonomik göstergeler üzerindeki etkilerinin VAR yöntemiyle incelenebilmesi ve Etki-Tepki analizinin uygulanabilmesi için seriler durağan olmalıdır. Çalışmamızda ekonomik değişkenlerin birim kök sınaması için ADF ve PP birim kök testleri uygulanmıştır.

Tablo-4 ABD, AB, GIIPS ülkeleri sanayi üretimi endeksi, tüketici fiyatları endeksi, reel efektif döviz kuru, CDS, ticaret birim değer endeksi, GIIPS ülkeleri hisse senetleri endeksleri, işsizlik oranları serilerinin birim kök test sonuçlarını göstermektedir. ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre serilerin düzeyde birim köke sahip oldukları ancak serilerin birinci farkı alındığında durağanlaştıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber, serilerin oynaklığının durağanlığını garanti altına almak için oynaklıkların hesaplanmasından önce serilerin birinci farkı alınmıştır.

Tablo 4 ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

Sabitli Model	ADF		PP			Sabit ve Trendli Model	ADF		PP			
	Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı			Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı		Sonuç
abd_su	-3.279446**	-10.15257***	-3.279446**	-10.43850***	I(0)	*abd_su*	-2.057992	-10.6246***	-2.057992	-10.62466***	I(1)	I(1)
abd_tufe	-0.022546	-7.868403***	0.311138	-7.868403***	I(1)	*abd_tufe*	-1.643450	-7.83884***	-1.398489	-7.838844***	I(1)	I(1)
abd_redk	-0.912936	-6.663608***	-0.726971	-6.815550***	I(1)	*abd_redk*	-2.549032	-6.64344***	-2.136741	-6.798559***	I(1)	I(1)
abd_cds	-1.558644	-12.74316***	-1.261557	-12.74316***	I(1)	*abd_cds*	-3.337960*	-12.7103***	-3.22640*	-12.71037***	I(0)	I(1)
abd_tbde	-2.479411	-8.701447***	-2.149572	-8.701447***	I(1)	*abd_tbde*	-2.668822	-8.67137***	-2.261600	-8.671375***	I(1)	I(1)

Sabitli Model	ADF		PP			Sabit ve Trendli Model	ADF		PP			
	Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı			Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı		Sonuç
ab_su	-1.989582	-13.73766***	-1.862691	-13.73766***	I(1)	*ab_su*	-1.759736	-13.8359***	-1.955166	-13.83597***	I(1)	I(1)
ab_tufe	-1.735563	-7.951236***	-1.773077	-7.890696***	I(1)	*ab_tufe*	-2.077660	-8.04507***	-2.006844	-7.993106***	I(1)	I(1)
ab_redk	-3.61099***	-9.616817***	-3.70692***	-9.616817***	I(0)	*ab_redk*	-3.441161*	-9.61549***	-3.5717**	-9.615494***	I(1)	I(1)
ab_cds	-0.564614	-10.19948***	-0.610738	-10.19948***	I(1)	*ab_cds*	-3.010329	-10.2820***	-2.223882	-10.28204***	I(1)	I(1)
ab_tbde	-2.096920	-12.29017***	-2.065136	-12.29017***	I(1)	*ab_tbde*	-2.407914	-12.3980***	-2.374114	-12.3980***	I(1)	I(1)

Sabitli Model	ADF		PP			Sabit ve Trendli Model	ADF		PP			
	Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı			Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı		Sonuç
irl_su	-1.259129	-11.64529***	-1.986287	-12.65679***	I(1)	*irl_su*	-4.3091***	-11.5879***	-4.309***	-12.60034***	I(0)	I(1)
irl _tufe	-2.089414	-9.877770***	-2.059696	-9.877770***	I(1)	*irl _tufe*	-2.043581	-9.99676***	-2.060780	-9.984230***	I(1)	I(1)
irl _redk	-2.253284	-10.28783***	-2.256267	-10.28783***	I(1)	*irl _redk*	-2.317378	-10.2919***	-2.380145	-10.29197***	I(1)	I(1)
irl _cds	-0.781308	-10.56640***	-0.781308	-10.56640***	I(1)	*irl _cds*	-2.436249	-10.6066***	-2.436249	-10.60666***	I(1)	I(1)
irl _tbde	-3.017870**	-11.28110***	-5.06176***	-16.38298***	I(0)	*irl _tbde*	-3.005540	-11.2669***	-5.213***	-16.35555***	I(1)	I(1)
irl_iss	0.585131	-7.263704***	0.818528	-7.263704***	I(1)	*irl_iss*	-3.729224**	-7.470529	-3.52715**	-7.470529***	I(1)	I(1)
irl_hs	-0.812478	-10.48957***	-0.812478	-10.48957***	I(1)	*irl_hs*	-1.657444	-10.4530***	-1.710004	-10.45301***	I(1)	I(1)

Sabitli Model	ADF		PP			Sabit ve Trendli Model	ADF		PP			
	Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı			Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı		Sonuç
isp_su	-1.045808	-14.00684***	-1.211451	-14.00684***	I(1)	*isp_su*	-1.484558	-14.0603***	-1.580986	-14.06038***	I(1)	I(1)
isp_tufe	-2.330492	-7.469245***	-2.333305	-7.540163***	I(1)	*isp_tufe*	-2.557481	-7.60433***	-2.250021	-7.679597***	I(1)	I(1)
isp_redk	-2.264893	-9.570991***	-2.362553	-9.570991***	I(1)	*isp_redk*	-2.240634	-9.52995***	-2.440539	-9.529955***	I(1)	I(1)
isp_cds	-1.104275	-11.56520***	-1.055654	-11.56520***	I(1)	*isp_cds*	-2.758371	-11.6356***	-2.729081	-11.63565***	I(1)	I(1)
isp_tbde	-3.301654**	-13.77627***	-3.249992**	-13.77627***	I(0)	*isp_tbde*	-3.239117*	-13.9017***	-3.17251*	-13.90177***	I(1)	I(1)
isp_iss	-0.541479	-2.986290**	-0.103850	-3.136945**	I(1)	*isp_iss*	-2.247538	-3.898668**	-2.141373	-4.111704***	I(1)	I(1)
isp_hs	-2.616008*	-11.81595***	-2.616008*	-11.81595***	I(0)	*isp_hs*	-2.650200	-11.7753***	-2.650200	-11.77535***	I(1)	I(1)

Sabitli Model	ADF		PP			Sabit ve Trendli Model	ADF		PP			
	Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı			Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı		Sonuç
ita_su	-1.250356	-10.39318***	-1.745854	-15.75696***	I(1)	*ita_su*	-1.239392	-10.3449***	-1.737749	-15.68189***	I(1)	I(1)
ita_tufe	-4.14010***	-4.958815***	-3.66486***	-8.507872***	I(0)	*ita_tufe*	-2.314993	-5.50620***	-2.199986	-9.310587	I(1)	I(1)
ita_redk	-3.209391*	-10.10682***	-3.57083***	-10.10682***	I(1)	*ita_redk*	-3.624534**	-10.0643***	-3.8823**	-10.06438***	I(0)	I(1)
ita_cds	-2.039782	-10.62489***	-2.079049	-10.62489***	I(1)	*ita_cds*	-2.393831	-10.6474***	-2.421724	-10.64746***	I(1)	I(1)
ita_tbde	-0.938485	-12.01532***	-0.856654	-12.01532***	I(1)	*ita_tbde*	-2.240609	-12.0177***	-2.164505	-12.01779***	I(1)	I(1)
ita_iss	-1.681086	-3.452772**	-1.392638	-14.27685***	I(1)	*ita_iss*	-0.463693	-14.9353***	-0.660825	-14.93535***	I(1)	I(1)
ita_hs	-2.124015	-11.33088***	-2.124015	-11.33088***	I(1)	*ita_hs*	-2.632858	-11.3399***	-2.632858	-11.33991***	I(1)	I(1)

Sabitli Model	ADF		PP			Sabit ve Trendli Model	ADF		PP			
	Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı			Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı		Sonuç
p_su	-1.566794	-11.82802***	-2.693336*	-18.46812***	I(1)	*p_su*	-2.249312	-11.8397***	-3.43151*	-18.47281***	I(1)	I(1)
p_tufe	-3.123347**	-10.65623***	-3.18801***	-10.65623***	I(0)	*p_tufe*	-2.595347	-11.1247***	-2.602993	-11.12475***	I(1)	I(1)
p_redk	-2.325754	-11.40067***	-2.325754	-11.40067***	I(1)	*p_redk*	-3.022071	-11.3493***	-3.022071	-11.34935***	I(1)	I(1)
p_cds	-1.016209	-13.63943***	-1.230552	-13.63943***	I(1)	*p_cds*	-2.864405	-13.8020***	-2.770586	-13.80204***	I(1)	I(1)
p_tbde	-1.346710	-16.71026***	-1.556717	-17.03620***	I(1)	*p_tbde*	-1.820599	-16.6447***	-2.596672	-16.96982***	I(1)	I(1)
p_iss	0.119361	-5.750642***	0.075273	-5.564424***	I(1)	*p_iss*	-2.200740	-6.13057***	-2.233139	-5.955649***	I(1)	I(1)
p_hs	-2.297329	-10.17609***	-2.347323	-10.17609***	I(1)	*p_hs*	-2.395060	-10.1648***	-2.518649	-10.16485***	I(1)	I(1)

Sabitli Model	ADF		PP			Sabit ve Trendli Model	ADF		PP			
	Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı			Düzey	1. Farkı	Düzey	1. Farkı		Sonuç
y_su	-2.521978	-19.95521***	-3.394380**	-20.21474***	I(1)	*y_su*	-2.446208	-19.9660***	-3.30383*	-20.28003***	I(1)	I(1)
y_tufe	-2.929061**	-10.80707***	-2.879375*	-10.80707***	I(1)	*y_tufe*	-3.659774**	-10.9418***	-3.6597**	-10.94186***	I(0)	I(1)
y_redk	-1.435947	-10.80876***	-1.435947	-10.80876***	I(1)	*y_redk*	-2.425011	-10.7734***	-2.472364	-10.77347***	I(1)	I(1)
y_cds	-2.016260	-12.54541***	-3.232858**	-14.34061***	I(1)	*y_cds*	-2.409658	-12.5121***	-3.6863**	-14.28923***	I(1)	I(1)
y_tbde	-1.744336	-5.789013***	-6.00856***	-17.09591***	I(1)	*y_tbde*	-4.12338***	-16.6329***	-5.963***	-17.05697***	I(0)	I(1)
y_iss	-1.895673	-2.968117**	-2.315341	-8.179187***	I(1)	*y_iss*	-2.452541	-3.418136**	-2.522381	-11.52868***	I(1)	I(1)
y_hs	-2.678631*	-10.80189***	-2.678631*	-10.80189***	I(0)	*y_hs*	-2.124041	-10.9643***	-2.124041	-10.96437***	I(1)	I(1)

ADF Birim Kök Testi: Schwarz Bilgi Kriterine Göre Maksimum 12 Gecikme alınmıştır. Phillips-Perron Birim Kök Testi: Spectral tahmin Bartlett Kernel, Bandwidth Seçimi Andrews yöntemlerine göre yapılmıştır. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

4.2 Belirsizlik Hesaplaması Sonuçları

Çalışmamızda serilerdeki belirsizlikler doğrudan gözlenemediği için farklı koşullu değişen varyans yöntemleri kullanılarak belirsizlik serileri hesaplanmıştır. Berument vd. (2010), Berument vd. (2011), Berument, vd. (2012), Berument ve Şahin (2010), Köse vd. (2018), Denaux vd. (2011)'nin çalışmaları takip edilerek ABD, AB, GIIPS ülkeleri sanayi üretimi endeksi, tüketici fiyatları endeksi, reel efektif döviz kuru, CDS, ticaret birim değer endeksi serilerinin oynaklıkları hesaplanırken ARCH, GARCH ve EGARCH yöntemlerinden yararlanılmıştır.

ABD, AB, GIIPS ülkeleri makroekonomik serilerinin belirsizlikleri hesaplanırken ARCH, GARCH, EGARCH modelleri için öncelikle otoregresif modeller 5 gecikmeye kadar tahmin edilmiştir. Tablo-5 en uygun gecikmeli otoregresif ARCH, GARCH ve EGARCH sonuçlarını sunmaktadır. Tablo-5'te ortalama denklemi altında ARCH, GARCH ve EGARCH modellemesi öncesinde oluşturulan En Küçük Kareler yöntemi ile elde edilmiş AR (1), AR (2), AR (3), AR (4), AR (5) tahmin sonuçları yer almaktadır. Tablo-5'te varyans denklemi altında AR (1), AR (2), AR (3), AR (4), AR (5) modellerinin koşullu varyansının ARCH, GARCH ve EGARCH yaklaşımı ile tahmin edilmesi sonucunda ABD, AB, GIIPS ülkeleri farklı makroekonomik serileri için elde edilen regresyon sonuçları bulunmaktadır. Ayrıca, Tablo-5 ABD, AB, GIIPS ülkeleri makroekonomi serilerinin belirsizliklerinde ARCH, GARCH ve EGARCH modellerinden tahmin edilen hata terimlerinin karelerinin otokorelasyon içerip içermediklerini incelemek amacıyla 5 ve 10 gecikme uzunlukları için hesaplanan Ljung-Box Q istatistiklerini, artık değerlerde ARCH etkisinin varlığını 5 ve 10 gecikme uzunlukları için sınayan ARCH-LM test sonuçlarını da sunmaktadır.

ARCH (1) ve ARCH (2) modellerinde $ARCH$ kat sayılarının sırasıyla % 5 ve % 10 anlamlılık seviyesinin altında olduğu; GARCH (1,1) modellerinde $GARCH$ kat sayılarının % 5

ve % 10 anlamlılık düzeyinin altında olduğu bulunmuştur. Bununla beraber, EGARCH (1,1) modellerinde $asimetri\ etkisi,\ ARCH$ etkisi ve $GARCH$ etkisini gösteren kat sayıların sırasıyla % 5 ve % 10 anlamlılık seviyesinin altında olduğu görülmektedir.

İrlanda sanayi üretimi ve Yunanistan CDS serilerinin belirsizlikleri EGARCH (1,1) modeliyle hesaplanırken varyans denkleminde asimetri katsayısının 0'dan büyük olması pozitif şokların etkisinin negatif şokların etkisinden daha büyük olduğunu gösterirken İrlanda CDS serisinin oynaklığı hesaplanırken asimetri katsayısının 0'dan küçük olması negatif şokların belirsizlik üzerindeki etkisinin pozitif şokların etkisinden daha büyük olduğunu göstermektedir.

ABD, AB, GIIPS ülkeleri makroekonomik serilerinin belirsizliklerinin modellenmesi için seçilen en uygun modellere ait ARCH etkisinin varlığını test etmek için ARCH-LM testi 5 ve 10 gecikme derecesi için uygulanmıştır. Tablo-5'teki sonuçlara göre belirsizlik serileri için sıfır hipotezi altında eşit varyanslılık reddedilemediğinden dolayı serilerde ARCH etkisinin bulunmadığı sonucu elde edilmiş ve modellerin belirsizlik kümelenmesini yakalamakta başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bununla beraber belirsizlik serilerindeki gözlemlerin karelerinin ortalamasından sapmasının otokorelasyon özelliği taşıyıp taşımadığı Ljung-Box Q istatistiği kullanılarak test edilmiştir. ABD, AB, GIIPS ülkeleri makroekonomik serilerinin belirsizlikleri için Korelogram istatistikleri (Q istatistikleri) 5 ve 10 gecikme derecesi için uygulanmıştır. Standart Hataların Karelerinin Korelogramını gösteren Ljung-Box Q istatistik sonuçlarına göre belirsizlik serilerinde otokorelasyon probleminin olmadığı sonuçları elde edilmiştir.

Tablo 5 ABD, AB, GIIPS Makroekonomik Serilerinin ARCH, GARCH, EGARCH Hesaplamaları

Δ sanayi üretimi	ortalama denklemi			varyans denklemi			
	c	abd (-1)	abd (-2)	c		ARCH (1)	ARCH (2)
ABD => ARCH (2)	0.184832***	0.125962	-0.155642*	0.165002***		0.217681*	0.228485*
	ortalama denklemi			varyans denklemi			
	c	ab (-1)	ab (-2)	ab (-3)	ab (-4)	c	ARCH (1)
AB => ARCH (1)	0.207653**	-0.403153***	-0.169788	0.239563	-0.071409	0.689141***	0.322723**
	ortalama denklemi			varyans denklemi			
	c	irlanda (-1)	irlanda (-2)	c	ARCH Etkisi	Asimetri Etkisi	GARCH Etkisi
İrlanda => EGARCH (1,1)	-0.247032	-0.144335	-0.269231	0.335228	1.371144***	0.503223***	0.630623***
	ortalama denklemi			varyans denklemi			
	c	ispanya (-1)		c		ARCH (1)	
İspanya => ARCH (1)	0.064715	-0.406566***		0.672168***		0.470394**	
	ortalama denklemi			varyans denklemi			
	c	italya (-1)		c		ARCH (1)	
İtalya => ARCH (1)	-0.084060	-0.412027		1.364369***		0.324139*	
	ortalama denklemi			varyans denklemi			
	c	portekiz (-1)	portekiz(-2)	c		ARCH (1)	
Portekiz => ARCH (1)	-0.055971	-0.500872***	-0.2687***	4.710501***		0.207925*	
	ortalama denklemi			varyans denklemi			
	c			c		ARCH (1)	
Yunanistan => ARCH (1)	-0.096465			5.208557***		0.454150**	

	Corr Sq. (Ljung-Box Q-Stat.) (5)	Corr Sq. (Ljung-Box Q-Stat.) (10)	ARCH-LM (5)	ARCH-LM (10)	Jarque-Berra Dağılım
ABD => ARCH (2)	0.458	0.527	0.2666	0.4821	0.184587
AB => ARCH (1)	0.939	0.812	0.9208	0.8712	0.319180
İrlanda => EGARCH (1,1)	0.921	0.788	0.9340	0.8972	0.000000
İspanya => ARCH (1)	0.983	0.890	0.9888	0.7909	0.916734
İtalya => ARCH (1)	0.989	0.999	0.9889	0.9855	0.957798
Portekiz => ARCH (1)	0.798	0.620	0.8084	0.6611	0.550728
Yunanistan => ARCH (1)	0.697	0.681	0.7286	0.7359	0.427915

Tablo-5 (Devamı): Δ tüfe

	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c	abd (-1)		c	ARCH (1)	
ABD => ARCH (1)	0.117146***	0.274930***		0.022047***	0.318184***	
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c	ab (-1)	ab (-2)	c	ARCH (1)	
AB => ARCH (1)	0.064275***	0.191305**	0.197430**	0.017543***	0.177832***	
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c			c	ARCH (1)	
İrlanda => ARCH (1)	0.056850***			0.026797***	0.391378**	
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c	ispanya (-1)		c	ARCH (1)	
İspanya => ARCH (1)	0.085195***	0.309209***		0.039828***	0.347193*	
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c	italya (-1)	italya (-2)	c	ARCH (1)	
İtalya => ARCH (1)	0.049002***	0.245824**	0.235977**	0.014605***	0.324627**	
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c	portekiz (-1)	portekiz (-2)	c	ARCH (1)	GARCH (1)
Portekiz => GARCH (1,1)	0.051257**	0.000794	0.302482***	0.014199*	0.453851**	0.402479*
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c	yunanistan (-1)	yunanistan(2)	c	ARCH (1)	GARCH (1)
Yunanistan => GARCH (1,1)	0.017912	0.047955	0.220641**	0.041176**	0.444878**	0.319959*

	Corr Sq. (Ljung-Box Q-Stat.) (5)	Corr Sq. (Ljung-Box Q-Stat.) (10)	ARCH-LM (5)	ARCH-LM (10)	Jarque-Berra Dağılım
ABD => ARCH (1)	0.325	0.540	0.3765	0.7393	0.241825
AB => ARCH (1)	0.405	0.117	0.4948	0.2126	0.666128
İrlanda => ARCH (1)	0.107	0.146	0.2240	0.2689	0.883219
İspanya => ARCH (1)	0.247	0.426	0.2280	0.5721	0.200848
İtalya => ARCH (1)	0.790	0.795	0.8084	0.7564	0.392685
Portekiz => GARCH (1,1)	0.806	0.941	0.8527	0.9472	0.000010
Yunanistan => GARCH (1,1)	0.771	0.901	0.8069	0.9403	0.581338

Tablo-5 (Devamı): Δ redk

	ortalama denklemi					varyans denklemi	
	c	abd (-1)	abd (-2)	abd (-3)	abd (-4)	c	ARCH (1)
ABD => ARCH (1)	0.229976**	0.697773***	-0.116290	-0.181331	0.193719***	0.603296***	0.400693**

	ortalama denklemi		varyans denklemi	
	c	ab (-1)	c	ARCH (1)
AB => ARCH (1)	12.79568***	0.877106***	0.699103***	0.502039***

	ortalama denklemi	varyans denklemi	
	c	c	ARCH (1)
İrlanda => ARCH (1)	-0.125657	0.803976***	0.358735*

	ortalama denklemi	varyans denklemi	
	c	c	ARCH (1)
İspanya => ARCH (1)	-0.012577	0.180066***	0.720118*

	ortalama denklemi			varyans denklemi	
	c	italya (-1)	italya (-2)	c	ARCH (1)
İtalya => ARCH (1)	0.013123	0.084316	0.145486*	0.212161***	0.545784**

	ortalama denklemi			varyans denklemi	
	c	portekiz(-1)	portekiz(-2)	c	ARCH (1)
Portekiz => ARCH (1)	-0.078057***	-0.172334**	-0.136072**	0.104286***	0.492312***

	ortalama denklemi	varyans denklemi		
	c	c	ARCH (1)	GARCH (1)
Yunanistan => GARCH (1,1)	-0.075600	0.061177	0.421294***	0.488696***

	Corr Sq. (Ljung-Box Q-Stat.) (5)	Corr Sq. (Ljung-Box Q-Stat.) (10)	ARCH-LM (5)	ARCH-LM (10)	Jarque-Berra Dağılım
ABD => ARCH (1)	0.713	0.552	0.8035	0.8554	0.266599
AB => ARCH (1)	0.553	0.768	0.5831	0.7897	0.506637
İrlanda => ARCH (1)	0.286	0.454	0.3474	0.6994	0.457099
İspanya => ARCH (1)	0.913	0.940	0.9388	0.9822	0.000000
İtalya => ARCH (1)	0.592	0.880	0.6343	0.9036	0.564911
Portekiz => ARCH (1)	0.816	0.913	0.7930	0.8909	0.114788
Yunanistan => GARCH (1,1)	0.803	0.797	0.7814	0.7013	0.107159

Tablo-5 (Devamı): ∆ CDS

	ortalama denklemi			varyans denklemi				
	c			c		ARCH (1)		
ABD => ARCH (1)	-0.260669			4.583315***		0.465281**		
	ortalama denklemi			varyans denklemi				
	c	AB(-1)		c		ARCH (1)	GARCH (1)	
AB => GARCH (1,1)	-1.003499*	0.033052		1.078268		0.375880***	0.616051***	
	ortalama denklemi			varyans denklemi				
	c	irlanda (-1)		c	ARCH Etkisi	Asimetri Etkisi	GARCH Etkisi	
İrlanda => EGARCH (1,1)	-1.185453**	0.167865*		-0.736954***	1.179226***	-0.255426***	0.965784***	
	ortalama denklemi			varyans denklemi				
	c	ispanya (-1)	ispanya (-2)	ispanya (-3)	ispanya (-4)	ispanya (-5)	c	ARCH (1)
İspanya => ARCH (1)	1.187524	0.494905***	-0.159362	0.332490***	-0.174983***	0.133802	233.3553***	0.896290***
	ortalama denklemi			varyans denklemi				
	c			c		ARCH (1)		
İtalya => ARCH (1)	-1.706782			543.3939		0.345212*		
	ortalama denklemi			varyans denklemi				
	c			c		ARCH (1)		
Portekiz => ARCH (1)	-4.281201			1479.521***		0.583503*		
	ortalama denklemi			varyans denklemi				
	c	yunanistan(-1)		c	ARCH Etkisi	Asimetri Etkisi	GARCH Etkisi	
Yunanistan => EGARCH (1,1)	-19.15681***	0.181891**	0.101670	-0.492469	1.299048***	0.333942***	0.953502***	

	Corr Sq. (Ljung-Box Q-Stat.) (5)	Corr Sq. (Ljung-Box Q-Stat.) (10)	ARCH-LM (5)	ARCH-LM (10)	Jarque-Berra Dağılım
ABD => ARCH (1)	0.598	0.232	0.6452	0.2035	0.005695
AB => GARCH (1,1)	0.986	0.999	0.9876	0.9983	0.000000
İrlanda => EGARCH (1,1)	0.199	0.400	0.2514	0.2718	0.004331
İspanya => ARCH (1)	0.670	0.397	0.7415	0.5866	0.009616
İtalya => ARCH (1)	0.869	0.273	0.8762	0.1654	0.000000
Portekiz => ARCH (1)	0.705	0.858	0.7531	0.9137	0.000000
Yunanistan => EGARCH (1,1)	0.583	0.946	0.6365	0.9598	0.000000

Tablo-5 (Devamı): Δ tbde

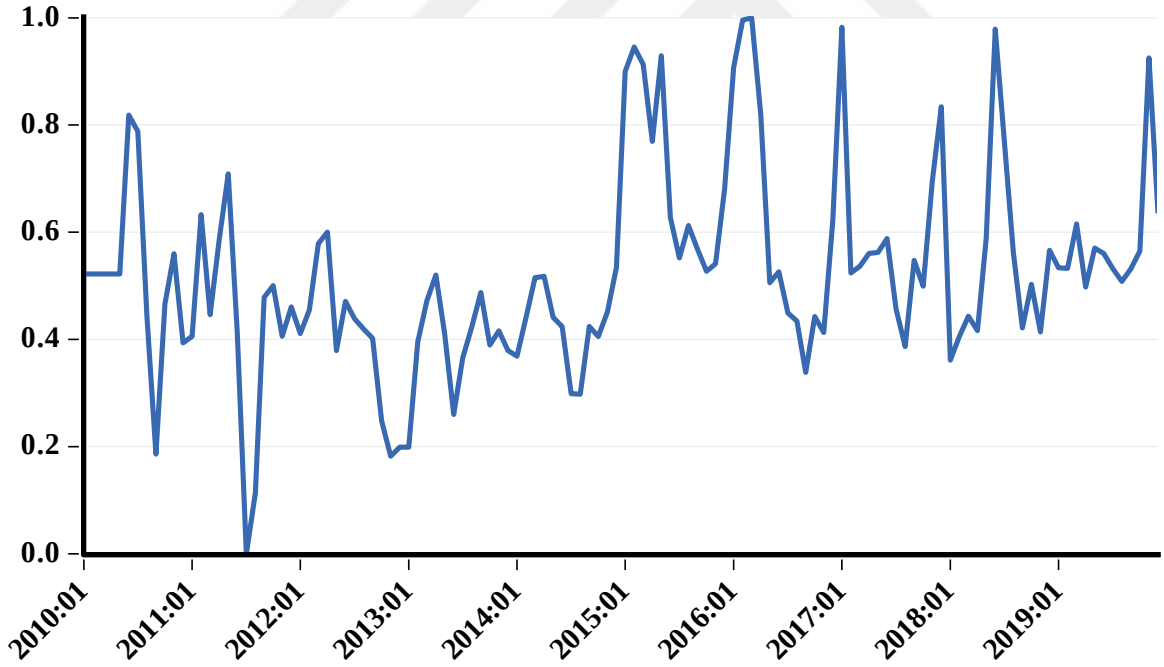
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c	abd (-1)	abd (-2)	c	ARCH (1)	
ABD => ARCH (1)	-0.193406	0.334393***	-0.196815**	5.473373***	0.478611**	
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c			c	ARCH (1)	GARCH (1)
AB => GARCH (1,1)	-0.05631**			0.021898	0.131885*	0.749289***
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c	irlanda (-1)		c	ARCH (1)	
İrlanda => ARCH (1)	0.169986	-0.330481***		5.294015***	0.364700*	
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c	ispanya (-1)	ispanya (-2)	c	ARCH (1)	
İspanya => ARCH (1)	-0.030158	-0.155995	0.107193	0.482575***	0.216419**	
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c			c	ARCH (1)	
İtalya => ARCH (1)	0.042376			0.610329***	0.173864*	
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c			c	ARCH (1)	
Portekiz => ARCH (1)	0.004574			0.508946***	0.244783***	
	ortalama denklemi			varyans denklemi		
	c	yunanistan(-1)	yunanistan(-2)	c	ARCH (1)	
Yunanistan => ARCH (1)	-0.033298	-0.422006***	-0.209314**	1.101965***	0.310702*	

	Corr Sq. (Ljung-Box Q-Stat.) (5)	Corr Sq. (Ljung-Box Q-Stat.) (10)	ARCH-LM (5)	ARCH-LM (10)	Jarque-Berra Dağılım
ABD => ARCH (1)	0.402	0.440	0.3832	0.5282	0.196491
AB => GARCH (1,1)	0.221	0.286	0.2634	0.4268	0.888907
İrlanda => ARCH (1)	0.935	0.854	0.9413	0.8830	0.000000
İspanya => ARCH (1)	0.112	0.141	0.1790	0.1460	0.659230
İtalya => ARCH (1)	0.553	0.915	0.5606	0.9139	0.740374
Portekiz => ARCH (1)	0.785	0.966	0.8206	0.9707	0.237443
Yunanistan => ARCH (1)	0.806	0.414	0.7586	0.3994	0.000610

4.3 Temel Bileşenler Analizi (PCA) ve Ekonomik Belirsizlik Endeksleri

Çalışmamızda ABD, AB ve GIIPS ülkeleri için sanayi üretimi, tüketici fiyatları, reel efektif döviz kuru, CDS, ticaret birim değer endeksi serilerinin belirsizlikleri en uygun ARCH, GARCH, EGACH modelleriyle tahmin edilmiş ve bir sonraki aşamada PCA yöntemiyle bir araya getirilerek ABD, AB ve GIIPS ülkeleri için makroekonomik belirsizlik endeksleri oluşturulmuştur. ABD, AB ve GIIPS ülkelerinin her biri için oluşturulan makroekonomik belirsizlik endeksinde sanayi üretimi, tüketici fiyatları, reel efektif döviz kuru, CDS ve ticaret birim değer endeksi belirsizlikleri bir araya getirilmiştir. Sırasıyla Grafik-1 ABD, Grafik-2 AB, Grafik-3 İrlanda, Grafik-4 İspanya, Grafik-5 İtalya, Grafik-5 Portekiz, Grafik-7 Yunanistan için makroekonomik belirsizlik endekslerini göstermektedir.

Grafik 1 ABD Ekonomik Belirsizlik Endeksi



Grafik-1 ABD makroekonomik belirsizlik endeksini göstermektedir. 2008 Küresel Finansal Krizinin negatif etkilerini azaltmak için alınan ekonomik tedbirler sonrasında ABD ekonomisinde belirsizliğin 2010 yılında düşmeye başladığı gözlenmektedir. Mayıs 2011'de ABD'nin borçlanma tavanı limiti 14,3 trilyon ABD Dolarına ulaşmış ve Hazine Bakanlığı

Ocak 2011'den itibaren ABD Kongresi'nden federal borçlanma tavanını yükseltmesini istemiştir. Ancak Kongrede Cumhuriyetçi Senatörler bütçede harcamaların azaltılması ve vergi artışı yapılmasını istemediğinden borç tavanını yükseltmeye yönelik Demokrat Senatörlere destek vermemiştir. Borç tavanının yükseltilmesi teklifinin kabul edilmemesi durumunda ABD ekonomisinin temerrüde düşme ihtimalinde finansal piyasalarda faiz artışı riski ortaya çıkmıştır. Borç tavanı limiti tartışmaları ışığında S&P kredi derecelendirme kuruluşu ABD'nin kredini notunu izlemeye almıştır (BBC, 2011; Sahadi, 2011; Deutsche Welle, 2011). Grafik-1'den, ABD Hazinesinin borçlanma tavanına yönelik tartışmaların yaşandığı 2011 yılının Nisan ayından itibaren ekonomik belirsizliğin artış gösterdiği ancak 2012 yılının ortasından itibaren azaldığı görülmektedir.

2010 yılında ekonomik büyüme oranları dünyada % 5,4, yükselen piyasalar ve gelişmekte olan ülkelerde % 7,4, Çin'de % 10,8 olarak gerçekleşirken 2015 yılında ekonomik büyüme dünyada % 3,5'e, gelişmekte olan ülkelerde % 4,3'e, Çin'de % 7'ye gerilemiştir (IMF, 2021a). 2015 yılında dünyada mal ve hizmet ticaretindeki yavaşlama ticaret kanalı üzerinden ekonomileri etkilemiş ve AB, Çin, ABD ve Japonya ihracat ve ithalatındaki düşüşler ülkelerin tüketimini ve gelirini negatif etkilemiştir (Frankel, 2016; WTO, 2016). Bununla beraber enerji ve emtia fiyatlarında büyük düşüşler yaşanmış ve ülkeler ithalat, ihracat, yatırım üzerinden enerji ve emtia fiyatlarındaki düşüşlerden etkilenmişlerdir (IMF, 2021b). Batı Teksas tipi petrolün varil fiyatı Haziran 2014'te 105 ABD Dolarından Haziran 2015'te 59,82 ABD Dolarına düşmüştür.

22 Mayıs 2013'te FED Başkanı Ben Bernanke parasal sıkılaşmaya gidileceğine ve tahvil alım programının yavaşlatılacağına ilişkin konuşmasından sonra tahvil faizlerinde artış ve hisse senetleri piyasalarında düşüşler yaşanmıştır. 2013 yılının sonu ve 2014 yılının ilk aylarında tahvil alım programını aylık 85 milyar ABD Dolarından 75 milyar ABD dolarına

indirmiş ve 2015'te FED'in faiz artırımına başlayacağına yönelik tartışmalar başlamıştır (Aizenman vd. 2014; Meinusch ve Tillmann, 2016; Clarida, 2015; Ihrig vd., 2015). Çin ekonomisindeki yavaşlama, emtia fiyatlarındaki dalgalanma ve ABD'de tahvil alım programının yavaşlamasının gerçekleştiği dönemde 2013 yılının ortasından itibaren ABD'de belirsizliğin yükseldiği ve 2015 yılının ilk çeyreğinden itibaren düşmeye başladığı gözlenmektedir.

8 Kasım 2016'da ABD Başkanlık seçimlerinde Cumhuriyetçi aday Donald Trump ABD'nin 45. Başkanı olarak seçilmiştir. 2017 yılında Trump yönetimi, NAFTA'da ABD'yi ilgilendiren maddeleri yeniden müzakere edeceklerini ve yönetimin ABD aleyhine olan maddelerin değiştirilmemesi durumunda NAFTA'dan çekileceğini duyurmuştur. 16 Şubat 2018'de ABD Ticaret Bakanlığı 2017 Nisan ayında Çin ile ilgili başlatılan ticaret soruşturmasının raporlarını yayınlamıştır. Raporda ABD'nin alüminyum ithalatının 17 milyar ABD Doları ve çelik ithalatının 29 milyar ABD Doları olduğunu ve dolayısıyla çelik ve alüminyum ithalatının ABD'nin ulusal güvenliğine tehdit oluşturduğunu, Başkanın ithalat kısıtlamaları getirme yetkisinin bulunduğunu açıklamıştır. ABD Başkanı Donald Trump Mart 2018'den itibaren ABD'nin çelik ithalatında % 25 ve alüminyum ithalatında % 10'luk tarifelerin geçerli olacağını, 7 ticaret ortağının (Kanada, Meksika, AB, Avustralya, Arjantin, Brezilya, Güney Kore) tarifelerden muaf tutulacağını ve bu ticaret ortakları ile tarifelerin müzakere edileceğini duyurmuştur. Ancak Avustralya hariç diğer 6 ticaret ortağına karşı yukarıda belirtilen gümrük tarifelerindeki artışlar uygulanmıştır. Çin ve ABD arasındaki ticaret savaşında 2 Nisan 2018'de Çin, ABD'den yapılan 2.5 milyar ABD doları tutarındaki ithalata % 15 ile % 25 arasında değişen gümrük vergisi uygulayacağını ilan etmiştir (Bown, 2021). 2018 yılının Haziran ve Ağustos aylarında ABD Çin'in 50 milyar ABD Doları tutarındaki ihracatına yönelik % 25 ek vergi uygularken Çin aynı miktarda ABD ihracatına yönelik % 25 ek tarife ile karşılık vermiştir. Eylül 2018'de ABD Çin'in 200 milyar ABD

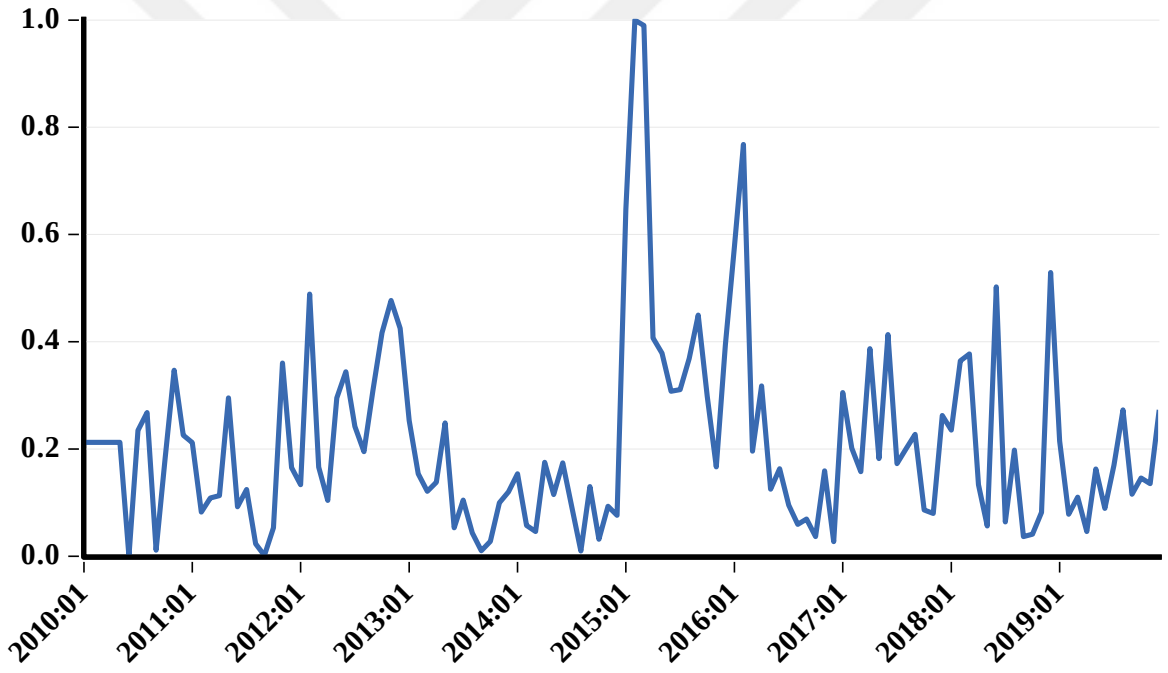
Doları tutarındaki ihracatına yönelik tarifeleri % 10 artırmış buna karşılık Çin ABD'nin 60 milyar ABD Doları tutarındaki ihracatına % 5-10 arasında değişen ek tarifelerle yanıt vermiştir. Haziran 2019'da ABD Çin'in 200 Milyar ABD Dolarlık ihracatına yönelik uyguladığı % 10'luk tarifeyi % 25'e yükseltirken Çin ABD'nin 60 milyar ABD Doları tutarındaki ihracatına yönelik tarifeyi % 25'e yükseltmiştir (Li vd. 2020). Ağustos 2019'da ABD Çin'in 300 milyar ABD Doları tutarındaki ihracatına yönelik ve Çin ABD'nin 75 milyar ABD Doları tutarındaki ihracatına yönelik karşılıklı tarife uygulanacağı planlarını açıklamışlardır (Bown ve Kolb, 2020). Ayrıca, ABD ve AB arasında ticaret ve yatırımın artırılması için TTIP müzakerelerine 2013 yılında başlanmıştı. Hizmetler sektörü ve kamu ihalelerinin karşılıklı taraflara açılması, mal ve hizmetlere ilişkin regülasyonlar yapılırken ve standartlar belirlenirken şeffaflığın sağlanması, uluslararası fikri mülkiyet hakları, elektronik ticaret, çevre ve işgücüne yönelik kuralların güçlendirilmesi amaçlanmıştı. Ancak Donald Trump'ın ABD başkanı seçilmesiyle beraber müzakereler devam etmemiş ve TTIP imzalanmamıştır (Akhtar vd., 2016; EC, 2019). Grafik-1, Donald Trump'ın başkan seçilmesinden sonra ABD ekonomik belirsizliğinin yükseldiğini ancak 2017 yılının ikinci yarısında düştüğünü göstermektedir. 2018 yılının ilk aylarında ticaret savaşlarının yaşanmaya başlamasıyla beraber yükseldiğini göstermektedir.

ABD makroekonomik belirsizlik endeksi için PCA'da toplam açıklanan varyansın yüzdesi ve faktör yükleri aşağıda Tablo-6'da göstermektedir.

Tablo 6 ABD Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri

	Değer	Fark	Yüzde	Toplam Varyans	Toplam Varyansın Yüzdesi
1. Temel Bileşen	1.599855	0.425904	0.3200	1.599855	0.3200
2. Temel Bileşen	1.173951	0.280899	0.2348	2.773806	0.5548
3. Temel Bileşen	0.893052	0.187321	0.1786	3.666857	0.7334
4. Temel Bileşen	0.705730	0.078318	0.1411	4.372588	0.8745
5. Temel Bileşen	0.627412	---	0.1255	5.000000	1.0000
	sanayi üretimi	**tüfe**	**redk**	**cds**	**tbde**
1. Temel Bileşen	0.597742	0.166415	0.41739	-0.45226	0.486063
2. Temel Bileşen	-0.198396	0.729836	-0.492251	0.014859	0.430635
3. Temel Bileşen	0.114251	0.327966	0.505237	0.788607	0.04712
4. Temel Bileşen	-0.044932	-0.575788	-0.193535	0.326782	0.722639
5. Temel Bileşen	0.766988	-0.023492	-0.539216	0.257979	-0.232099

Grafik 2 AB Ekonomik Belirsizlik Endeksi



Grafik-2 AB ekonomik belirsizlik endeksini göstermektedir. 2008 Küresel Finansal Krizinin AB ülkelerini derinden etkilediği, özellikle GIIPS ülkelerinde kamu borçlarının yüksekliği, bütçe açıklarındaki artışlar, gelişmiş ülkelerle rekabetin düşük seviyelerde kalması, küresel krizin etkilerini daha da derinleştirmiştir. GIIPS ülkelerinde 2009 ve 2010 yıllarındaki yüksek bütçe açıkları ve kamu borçları içsel şoklara karşı ülke ekonomilerini kırılgan hale getirirken 2008'de ABD'de başlayan krizin finansal piyasalar üzerinden Avro

Bölgesine sıçraması dışsal şoklara karşı da GIIPS ülkelerini daha kırılgan yapıya kavuşturmuştur. GIIPS ülkelerinin yaşadığı borç krizinin iki temel belirgin özelliği 21. yy' da gelişmiş ülkelerde ortaya çıkan ilk devlet borç krizi ve Avro Bölgesinin oluşumundan sonra ortaya çıkan ilk parasal kriz olmasıdır (Akçay ve Çamlıca, 2013).

Yunanistan borç krizinin başlamasından sonra kredi derecelendirme kuruluşları GIIPS ülkelerinin kredi notlarını düşürmüş ve uluslararası finansal piyasalarda ülkelerin borçlarını ödeyebileceğine ilişkin endişeler yükselmiştir (Akçay ve Çamlıca, 2013; Tichy, 2011). Avro Bölgesinin oluşumundan sonra GIIPS ülkelerinin kısa vadeli borçlarının büyük bölümü diğer Avro Bölgesi ülkeleri tarafından verildiği için GIIPS ülkelerinin borçlarını geri ödemelerine ilişkin endişeler Avro Bölgesi ülkelerine yayılmıştır. Yunanistan borç krizinin Avro Bölgesi borç krizine dönüşmesinde AB'de ekonomik yönetişimin zayıf olması, Avro Bölgesinin optimum para alanı olmaması, Maastricht Kriterlerine uyumun zayıf olması ve denetleme mekanizmalarının yetersizliği, makroekonomik dengesizliklerin artması, ekonomilerin inovasyon ve rekabette diğer gelişmiş ülkelere kıyasla geride kalması ve firmaların kırılgan yapısı, kamu maliyesindeki dengesizlikler, bankacılık sektörü ile kamu borçları arasındaki sistemik ilişkinin varlığı etkili olmuştur. Dolayısıyla Avro Bölgesinde 2010-2011 döneminde ''bankacılık, borç ve büyüme'' krizi ortaya çıkmıştır (Akçay ve Çamlıca, 2013; Baldwin ve Giavazzi, 2015).

Kamu borçlarının ve bütçe açıklarının yükseldiği, ekonomik faaliyetlerin yavaşladığı, bankacılık sektörü üzerinden finansal piyasalardaki dengesizliklerin arttığı 2010 yılında AB ekonomik belirsizliğinin yükseldiği Grafik-2'den görülmektedir. Bununla beraber, İtalya dışında diğer GIIPS ülkelerine finansal desteklerin verildiği ve yapısal reformların gerçekleştirildiği 2013 ve 2014 yıllarında belirsizliğin AB'de azaldığı gözlenmiş ancak 2014 yılının sonundan itibaren belirsizlik tekrar yükselişe geçmiştir. FED'in 2013 yılı sonunda

tahvil alımlarını azaltmaya başlaması ve faizlerin yükseltilmesine ilişkin tartışmaların başlaması (Aizenman vd., 2014; Meinusch ve Tillmann, 2016; Clarida, 2015; Ihrig vd., 2015) Avro Bölgesinde de faizlere ilişkin tartışmaların yaşanmasına ve belirsizliğin yükselmesine neden olmuştur. Ancak, AMB 2011-2013 yılları arasında Avrupa devlet borç krizine karşı para politikasını desteklemek amacıyla Menkul Kıymetler Piyasası Programı (Securities Market Programme), 12 ve 36 aylık uzun vadeli yeniden finansman operasyonları (12-month and 36-month longer term refinancing operations) gerçekleştirmiştir (Lawson 2020; ECB, 2014). Bu programlar AMB' nin bilançosunu genişletmiş olsa da parasal genişlemeden daha çok bankaların likidite talebini karşılama amacı taşımıştır. Bu politikalar geleneksel olmayan para politikası içerisinde yer almadığından 2013 yılı ve 2014 yılının başında Avro Bölgesinin parasal tabanındaki azalmayı göstermiştir (Gern, 2015). Haziran 2014'te AMB özel sektöre yönelik kredi mekanizmasının genişletilmesi için Eylül 2014 ve Haziran 2016 döneminin kapsayan uzun vadeli yeniden finansman operasyon programını hayata geçireceğini duyurmuştur (ECB, 2014). Ayrıca AMB 22 Ocak 2015'te 60 milyar Avro tutarında ikinci parasal genişlemeye gideceğini ve parasal genişlemenin Eylül 2016'ya kadar devam edeceğini açıklamıştır (Gern vd., 2015). 2015 yılının başında AB makroekonomik belirsizliğinin artışına karşılık Avro Bölgesinde ikinci parasal genişlemeye gidilmesi ve buna yönelik uygulanan politikalar 2015 yılının ortasından itibaren belirsizliğin azalmasına neden olmuştur.

AB, ekonomik sorunların yanında 2015-2016 yıllarında şimdiye kadar hiç tecrübe etmediği mülteci sorunu ile karşılaşmıştır. Bu dönemde 1,8 milyon göçmen yasal olmayan yollardan AB ülkelerine giriş yapmış ve Temmuz 2015-Mayıs 2016 döneminde 1 milyon kişi AB'de mültecilik başvurusunda bulunmuştur. 2014 yılı ile kıyaslandığında göçmen sayısında % 546'lık artış ortaya çıkmıştır. Göçmen krizinde özellikle Merkezi ve Doğu Avrupa ülkelerinin Yunanistan'dan Kuzey Avrupa ülkelerine yasa dışı yollarla geçmeye çalışan göçmenlere yönelik çok fazla tedbir almadıkları ileri sürülmüş ve buna bağlı olarak AB

Schengen Vizesinde çeşitli düzenlemeler yapmak, Şubat 2016'da sınırlarını kapatmak zorunda kalmıştır. Bunun yanında AB, Temmuz 2016'da Türkiye ile anlaşma yaparak yasal olmayan yollardan AB'ye geçişi günlük 100'e kadar düşürmüştür (Buonanno, 2016). Bu dönemde göçmen krizinin ekonomi üzerinde önemli etkilerinin olduğu ileri sürülmüştür. Yapılan bir çalışmada mülteci krizine bağlı olarak Schengen Bölgesinde sınır kontrolleri için yapılan düzenlemelerin üye ülkeler arasında ticaretin % 10 - % 20 arasında azalmasına ve üye ülkelerin GSYİH'lerinde 0,8 puan düşüşe neden olacağı tahmin edilmiştir (EP, 2016). Mülteci krizinin aynı zamanda AB'ye üye devletlerde ulusal ve yerel seçimler ile Avrupa Parlamentosu seçimlerinde göçmen karşıtı, aşırı sağ ve popülist parti ve adayların güç kazanmasına neden olduğu, göçmen karşıtı aşırı sağ ve popülist hareketlerin kampanyalarını din, etnik mezhep, güvenlik, ekonomi ve bütçe üzerinden yürüttüklerini, ekonomik olarak göçmenlerin işgücü piyasasında ücretlerin azalmasına neden olduğu ve bütçe yönünden AB'ye entegre olabilmeleri için üye ülkelerin sosyal harcamalarının artmasına neden olduğu ileri sürülmüştür (Buonanno, 2016). Ayrıca, 13 Kasım 2015'te Fransa'nın 3 farklı bölgesinde düzenlenen terör saldırısında yaklaşık 130 kişi hayatını kaybetmiş, yaklaşık 700 kişi yaralanmış, olayın ardından Fransa'da 3 aylık olağanüstü hal ilan edilmiş, Fransa'da sınırlar kapatılmıştır. Terör saldırılarının taşımacılık sektörü üzerinde negatif etkiye neden olduğu, havayollarında uluslararası yolcu sayısının yaklaşık % 1,6 azaldığı ve Avrupalı havayolu şirketlerinin 2016 yılı gelirlerinde yaklaşık 2,5 milyar Avroluk düşüşe neden olduğu rapor edilmiştir (Oxley, 2017). Göçmen krizi ve terör saldırıları kapsamında, Grafik-2 AB'de 2015 yılının başında belirsizliğin yükseldiğini 2015 sonlarında düştüğünü fakat 2016 yılının başında tekrar yükseldiğini göstermektedir.

2015 yılında Yunanistan'ın borçlarını ödemede yaşadığı problemler, erken seçime gidilmesi ve AB ile üçüncü finansal yardım anlaşmasının yapılması AB'de risklerin artmasına neden olmuş ve AB'de belirsizlik yükselmiştir. Yunanistan'da Grexit tartışmalarının yanında

İngiltere'nin AB'den ayrılmasına yönelik 23 Temmuz 2016'da yapılan referandum sonrasında % 51,9 evet oyu çıkmış ve İngiltere AB'den ayrılma sürecine girmiştir. Brexit süreci AB ve İngiltere'de ticaret politikası belirsizliğinin yükselmesine ve firmalar için ekonomik belirsizliğin artmasına neden olmuştur (Ahmad vd., 2020; Bloom vd., 2018; Sampson, 2019).

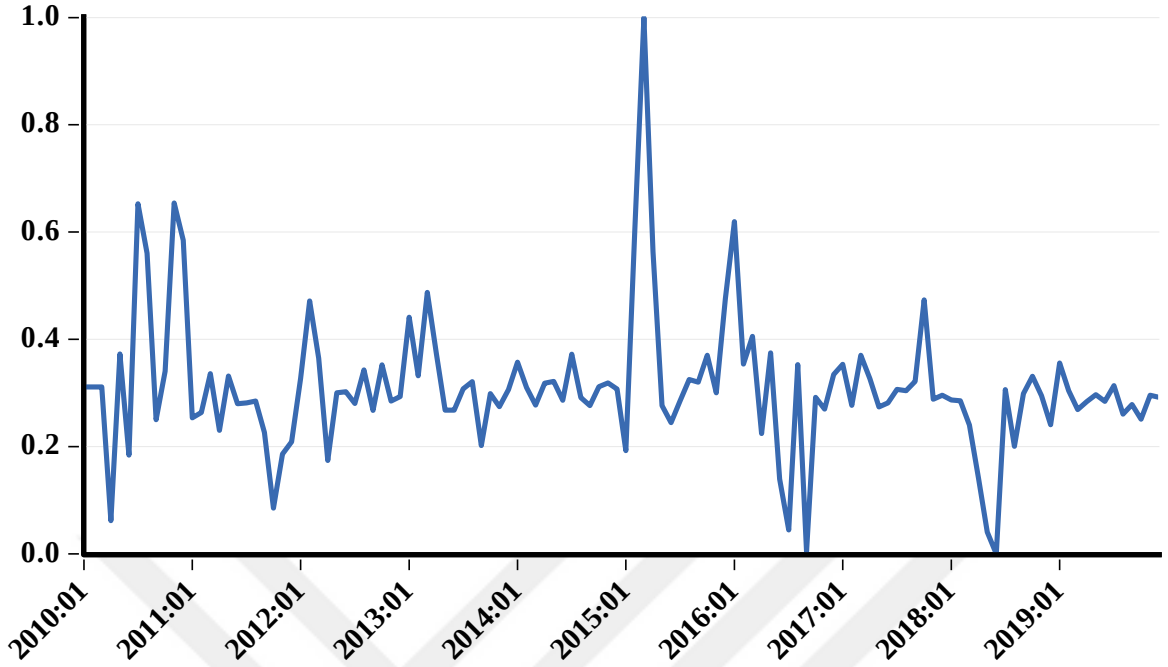
2017 yılından itibaren aşırı sağın AB'de güç kazanmaya başladığı gözlenmiştir. Örneğin, Almanya'da aşırı sağ Alternatif Partisi (AfD) 2017'de Almanya seçimlerinde % 12,6 oy oranı ile parlamentoya girip en büyük muhalif parti olurken Avusturya'da aşırı sağ Özgürlük Partisi 2017 yılında Muhafazakar Parti lideri Sebastian Kurz ile koalisyon gerçekleştirmiştir. Bununla beraber Fransa'da Mayıs 2017'de yapılan Cumhurbaşkanlığı seçimlerinde Emmanuel Macron'a karşı yarışan Marine Le Pen seçimleri kaybetse de güç kazanmıştır (BBC, 2019). Grafik-2'den İngiltere'nin AB'den ayrılma kararı alması, Donald Trump'un ABD başkanı seçilmesi, AB'de aşırı sağın güçlenmesi ve ABD-Çin ticaret savaşının yoğunluk kazanmasıyla 2017 yılından itibaren AB makroekonomik belirsizlik endeksinin yükseldiği gözlenmektedir.

AB makroekonomik belirsizlik endeksi için PCA'da toplam açıklanan varyans yüzdesi ve faktör yükleri aşağıda Tablo-7'de gösterilmektedir.

Tablo 7 AB Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri

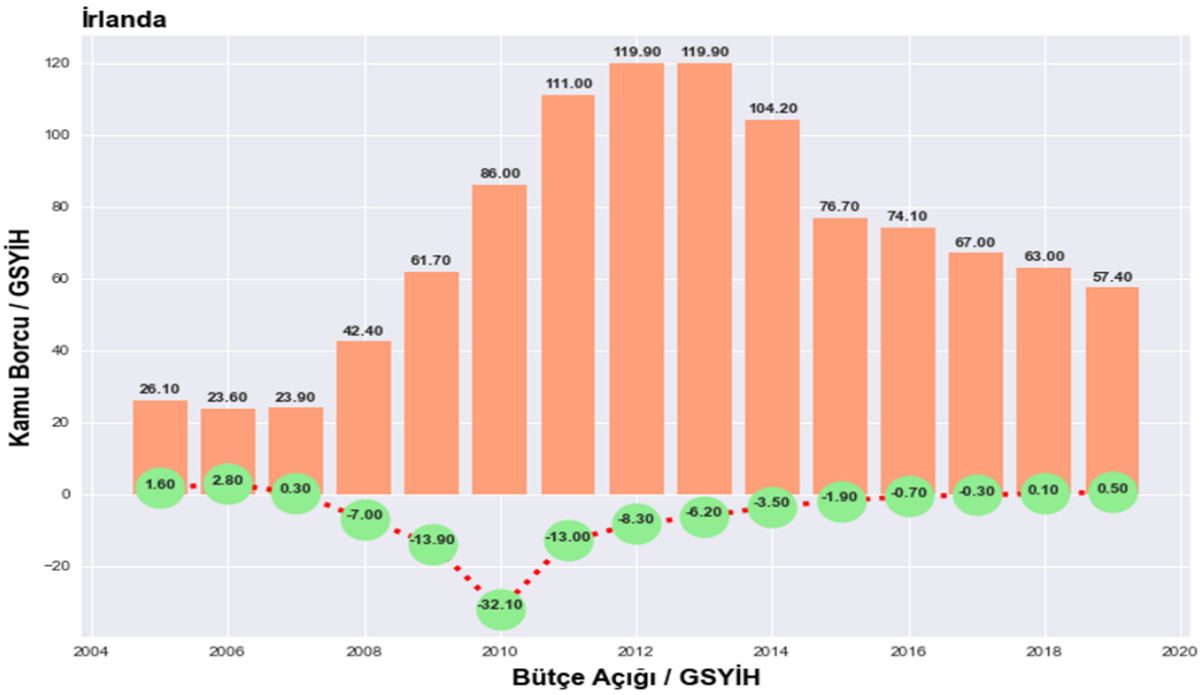
	Değer	Fark	Yüzde	Toplam Varyans	Toplam Varyansın Yüzdesi
1. Temel Bileşen	1.535512	0.435784	0.3071	1.535512	0.3071
2. Temel Bileşen	1.099728	0.055411	0.2199	2.635240	0.5270
3. Temel Bileşen	1.044317	0.246474	0.2089	3.679557	0.7359
4. Temel Bileşen	0.797843	0.275244	0.1596	4.477401	0.8955
5. Temel Bileşen	0.522599	---	0.1045	5.000000	1.0000
	sanayi üretimi	**tüfe**	**redk**	**cds**	**tbde**
1. Temel Bileşen	0.455896	0.594762	0.425551	0.022039	0.506792
2. Temel Bileşen	0.526362	-0.146241	-0.614409	0.536362	0.190718
3. Temel Bileşen	-0.452762	-0.247391	0.37731	0.684259	0.351044
4. Temel Bileşen	-0.010352	0.521369	0.081534	0.491917	-0.692414
5. Temel Bileşen	0.556777	-0.540226	0.540737	0.040466	-0.322677

Grafik 3 İrlanda Ekonomik Belirsizlik Endeksi



Grafik-3 İrlanda Belirsizlik endeksini göstermektedir. 2008 Küresel Finansal Krizi öncesinde İrlanda'da gayrimenkul sektörünün aşırı büyümesi, konut kredilerindeki artışlar ve İrlanda bankalarının düşük maliyetli finansmana erişimi finansal piyasaları pozitif etkilerken kriz döneminde likiditenin azalmasıyla beraber gayrimenkul sektörüne bağlı olarak bankalardaki sorunlu kredilerin artışı finansal piyasaları negatif etkilemiştir (Ergin, 2013a). Bununla beraber İrlanda ekonomisinde kamu borcunun çok yüksek seviyelere çıkması, bütçe açığının artması, kredi notunun düşürülmesi finansal piyasalarda borçlanma maliyetini artırmış ve 2010 yılında bankalar borçlarını geri ödemede zorluk yaşamışlardır. Grafik-4 İrlanda kamu borcu/GSYİH ve bütçe açığı/GSYİH oranlarını göstermektedir. 2007'de kamu borcu/GSYİH oranı % 23,9'dan 2010'da % 86'ya; 2007'de bütçe açığı/GSYİH oranı % 0,3'den 2010'da % 32,1'e yükselmiştir. Finansal kriz ve kamu borç krizi İrlanda ekonomisi üzerinde negatif etkiye neden olmuştur (Hardiman vd., 2017; Tichy, 2011) ve belirsizliğin 2010 yılında yükseldiği gözlenmektedir.

Grafik 4 İrlanda Kamu Borcu/GSYİH ve Bütçe Açığı/GSYİH (2005-2019)



Kaynak: EUROSTAT (2022).

Aralık 2010'da AB-IMF ve İrlanda arasında finansal yardım paketinde anlaşma sağlanmış ve AB-IMF 2011-2013 dönemi için İrlanda'ya toplam 85 milyar Avroluk finansal destek sağlamıştır. İrlanda'ya sunulan finansal yardımın amacı bankacılık sektörünün güçlendirilmesi, kamu bütçe açığının azaltılması, işgücü piyasalarında reform yapılması, inovasyon ve verimliliğin artırılarak ekonomik büyümenin sürdürülebilir yapıya kavuşturulmasıydı (EC, 2022b; ESM, 2021). Kredi derecelendirme kuruluşları Moody's ve S&P Nisan 2011 ve Temmuz 2011'de İrlanda'nın kredi notunu düşürmüştür (Brandimarte ve Crimmins, 2011; Wearden, 2011) ve izleyen aylarda belirsizliğin arttığı görülmektedir. İrlanda'da 2013 yılında kamu borcu/GSYİH oranı % 119,9'a ulaşmıştır.

AB-IMF'den alınan finansal destek karşılığında İrlanda kamu maliyesinde disiplini sağlamak için 2011-2013 döneminde kamu harcamalarını azaltmaya ve kamu gelirlerini artırmaya yönelik yapısal reformlar düzenlenmiştir. Düzenlemeler ile sosyal refah harcamalarında kesintiye gidilmiş, katma değer vergisi % 21'den % 23'e çıkarılmış, 2013

bütçesinde sağlık harcamalarında 1 milyar Avroluk kesintiye gidilmiştir. Kamu çalışanlarının ücretlerinde kesintiye gidilirken kamu çalışanlarında en düşük emeklilik yaşı 65'ten 70'e çıkarılmış ve emeklilik maaşı yaşı 65'ten 66'ya yükseltilmiştir. Ayrıca, Evrensel Sosyal Ücret (Universal Social Charge) brüt gelir üzerinden alınan yüksek oranda vergi getirilmiştir (Barry ve Conroy, 2013; Fraser vd., 2013). Hayata geçirilen yapısal reformlara karşı 2013 yılında protestolar artmaya başlamış ve özellikle Ocak, Şubat ve Nisan aylarında geniş katılımlı protestolar düzenlenmiştir (RTÉ, 2013a, 2013b). Ayrıca İrlanda ile yüksek ticaret ve yatırım ilişkileri bulunan İskoçya'da 18 Eylül 2014'te İngiltere'den ayrılmaya yönelik referandum yapılması için 21 Mart 2013 tarihinde parlamentoda karar alınmıştır (Darby ve Roy, 2019). 2013 Aralık ayında İrlanda AB-IMF finansal destek programından ayrılmış ve kamu borcu/GSYİH oranı % 76,7'ye gerilerken AB Maastricht Kriterinin (% 60) altına düşmediği gözlenmiştir.

26 Şubat 2016'da İrlanda'da genel seçimler gerçekleşmiştir. 2016 seçimlerinin en önemli özelliği 2011-2013 dönemindeki yapısal reformlar, 2014 yerel yönetimler reformu, 2015 yılındaki protestolar sonrasında gerçekleşen ilk seçim olmasıdır. Seçimlerde beklenmeyen sonuçlar ortaya çıkmış; merkez sağ liderliğinde azınlık hükümeti oluşturulmuş, partili olmayan milletvekillerinin parlamentoda ağırlığı yükselmiş ve küçük partiler ile bağımsız milletvekilleri güç kazanmıştır (Barrett, 2016; Little, 2017). Grafik-3'te 2015 yılının sonunda İrlanda'da belirsizliğin yükseldiği ve seçim sonrasında düşüş gösterdiği gözlenmektedir.

23 Haziran 2016'da İngiltere'nin AB'den ayrılmasına yönelik referandumda % 48,1 hayır oyuna karşılık % 51,9 evet oyu çıkmıştır. İrlanda ile yakın ticaret ve yatırım ilişkisi bulunan İngiltere'nin AB'den ayrılma kararı alması ile 2017 yılında Brexit Görüşmelerinin başlaması sonucunda ticaret ve yatırım ilişkilerinin hangi yönde ilerleyeceğinin bilinmemesi

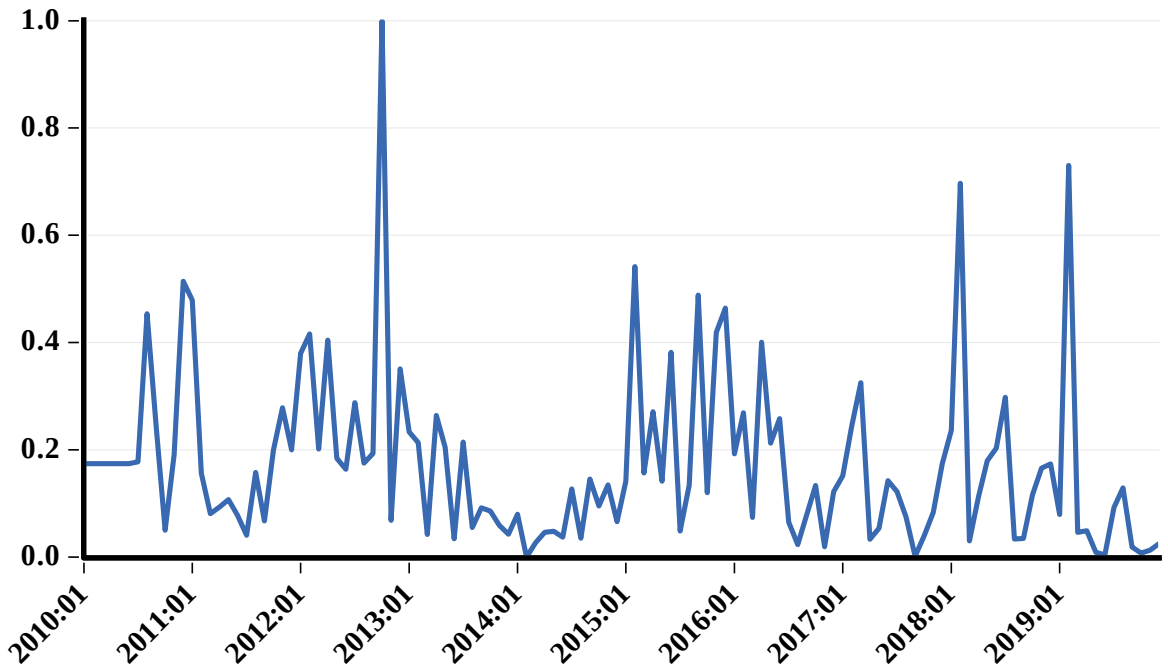
(Badiani, 2019; Chang, 2018; Menon ve Salter, 2016) İrlanda'da belirsizliğin tekrar yükseliş eğilimine geçmesine neden olmuştur. Grafik-3'te belirsizliğin 2016 yılının ortasından itibaren yükselişe geçtiği görülmektedir.

İrlanda makroekonomik belirsizlik endeksi için PCA'da toplam açıklanan varyansın yüzdesi ve faktör yükleri aşağıda Tablo-8'de gösterilmiştir.

Tablo 8 İrlanda Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri

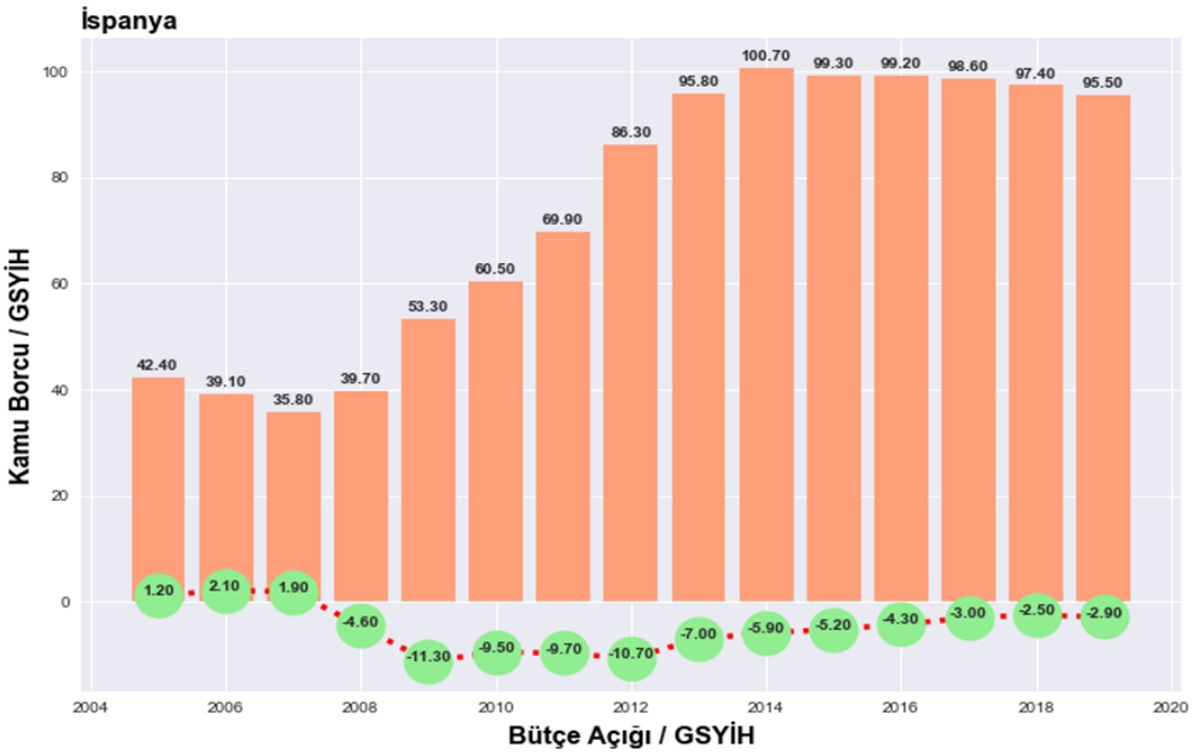
	Değer	Fark	Yüzde	Toplam Varyans	Toplam Varyansın Yüzdesi
1. Temel Bileşen	1.206931	0.123897	0.2414	1.206931	0.2414
2. Temel Bileşen	1.083034	0.075317	0.2166	2.289965	0.4580
3. Temel Bileşen	1.007717	0.138768	0.2015	3.297681	0.6595
4. Temel Bileşen	0.868949	0.035579	0.1738	4.166630	0.8333
5. Temel Bileşen	0.833370	---	0.1667	5.000000	1.0000
	sanayi üretimi	**tüfe**	**redk**	**cds**	**tbde**
1. Temel Bileşen	0.453253	-0.557298	0.65426	0.00304	0.236464
2. Temel Bileşen	0.013418	0.389192	0.132283	-0.73798	0.53501
3. Temel Bileşen	-0.673422	-0.196799	0.073668	0.345727	0.618724
4. Temel Bileşen	0.550339	0.412026	-0.199076	0.525272	0.460239
5. Temel Bileşen	-0.194969	0.57398	0.713713	0.244822	-0.251416

Grafik 5 İspanya Ekonomik Belirsizlik Endeksi



Grafik-5 İspanya ekonomik belirsizlik endeksini göstermektedir. İspanya ekonomisinde 2010 yılından itibaren kamu borcunun ve bütçe açığının yüksek olması ve finansal sektörün borçlanma maliyetlerinin artmasıyla beraber ekonomik faaliyetlerde yavaşlama meydana gelmiştir. 2008 Küresel Finansal Krizinden sonra üretimin azalması ve buna bağlı olarak belirsizlik ve güvenin azalması neticesinde konut piyasasındaki balonun patlaması İspanya'nın borç krizine girmesinin nedenleri olarak görülmüştür (Ergin ve Akçay, 2013). Grafik-6 İspanya kamu borcu/GSYİH ve bütçe açığı/GSYİH oranlarını göstermektedir. 2007 yılında İspanya'da kamu borcu/GSYİH oranının % 38,8'den 2010 yılında % 60,5'e yükseldiği gözlenirken 2007 yılında İspanya'nın bütçe fazlasının bulunduğu ancak 2010 yılında bütçe açığı/GSYİH oranının % 9,5'e yükseldiği görülmektedir.

Grafik 6 İspanya Kamu Borcu/GSYİH ve Bütçe Açığı/GSYİH (2005-2019)



Kaynak: EUROSTAT (2022).

İspanya hükümeti Haziran 2010'dan sonra ekonomideki kötü gidişi durdurmak ve kamu maliyesini düzeltebilmek için yapısal reformları hayata geçirmeye başlamıştır. Yapısal reformlar altında İspanya hükümeti katma değer vergisi oranını % 16'dan % 18'e çıkarmış, küçük ölçekli işletmeler için kurumlar vergisini düşürmüş, gelir vergisi muafiyetinin kapsamını 400 Avro azaltmış, kamu çalışanlarının maaşlarını dondurmuş, ulusal sağlık sisteminde ilaç giderlerini azaltmaya yönelik önlemler almıştır (EC, 2014). Ancak finansal piyasalardaki oynaklıklar azalmamış, kamu maliyesindeki dengesizlikler düzelmemiş, ekonomide daralma yaşanmış ve ekonomik büyümeye ilişkin beklentiler negatif gerçekleşmiştir (BBVA, 2012; IMF, 2011). Grafik-6, 2012 yılında bütçe açığı/GSYİH oranının % 10,7'ye (en yüksek noktaya) ulaştığı ve kamu borcu/GSYİH oranının % 86,3'e yükseldiğini sunmaktadır. Bu gelişmeler ışığında Grafik-5 İspanya'da belirsizliğin 2012 yılında en tepe noktasına ulaştığını göstermektedir.

Alınan önlemlerin ekonomiyi canlandırmada yetersiz olduğu görülmüş ve İspanya Hükümeti AB-IMF'den Temmuz 2012-Aralık 2013 dönemi için toplam 100 milyar Avroluk finansal yardım almıştır. Alınan yardımlarla bankacılık sektörünün güçlendirilmesi, sorunlu kredilerin banka bilançolarından çıkarılması ve varlık yönetim şirketlerine devredilmesi, kamu maliyesini güçlendirecek tedbirlerin alınması amaçlanmıştır (EC, 2022d). AB-IMF'den alınan finansal destek paketine karşılık 2012'de yapısal reformlar kapsamında İspanyol hükümeti gelir ve emlak vergisini artırmış, katma değer vergisini % 21'e yükseltmiş, eğitim ve sağlık harcamalarına daha az bütçe ayırmış, ulusal sağlık sisteminde ilaç giderleri için sigortalıların daha fazla katkıda bulunmasına yönelik düzenleme yapmış, kamu çalışanlarının mesai saatlerini artırmış, kamu yatırımlarını azaltmıştır (Conde-Ruiz ve Marín, 2013). İspanya'da 2012 yılının son aylarından itibaren belirsizlik düşüşe geçmiştir.

İspanya, Ocak 2014'te AB-IMF finansal destek programını sonlandırmış olmasına karşılık 2014 ve 2015 yıllarında makroekonomik dengesizlikler devam etmiştir. İspanya kamu borcu/GSYİH oranı % 100,7'ye (en yüksek noktaya) ulaşmış ve bütçe açığı/GSYİH oranı % 5,9 olmuştur. Özellikle kamu ve özel sektörün borçlarının yüksekliği, uluslararası yatırım pozisyonundaki negatif görünüm, işsizliğin çok yüksek seyretmesi (EC, 2015a) ekonomik görünümü negatif etkilemiştir. Bundan dolayı Grafik-5'te İspanya makroekonomik belirsizliğinin 2014 yılının başında tekrar yükselişe geçtiği gözlenmektedir.

24 Mayıs 2015'te yapılan yerel seçimlerde yeni kurulan küçük partiler Podemos (15M hareketinden ortaya çıkmış ve yapısal reformlara karşı) ve Ciudadanos (Vatandaşlar Partisi) geleneksel partiler olan Halkların Partisi ve Sosyalist İşçi Partisine karşı seçimlerde yeni bölgeler kazanarak güçlerini artırmışlardır (Rodon ve Hierro, 2016). Yerel seçimlerdeki başarılarının devamı olarak Podemos and Ciudadanos partileri 20 Aralık 2015'te yapılan genel seçimlerde yüksek oy oranları elde etmeleri neticesinde uzun süreden beri devam eden 2 partili yapı bozulmuş ve seçimler sonucunda daha fazla partinin yer aldığı parlamento oluşmuştur. Özellikle işsizliğin en çok etkilediği grup olan gençler ve merkez siyaseti benimseyen gruplar mevcut siyasi yapının değişmesine neden olmuştur (Orriols ve Cordero, 2016). Ancak bu dönemde mevcut durumda koalisyon hükümeti kurulamadığından 26 Haziran 2016'da gerçekleştirilmek üzere erken seçim kararı alınmıştır (Lancaster, 2017; Tremlett, 2016). Haziran 2016'daki erken seçimden sonra hükümet Kasım 2016'da 2011-2015 döneminde başbakanlık yapmış Halkların Partisi lideri Mariano Rojay tarafından azınlık hükümeti olarak kurulabilmiş fakat 10 aylık politik istikrarsızlıktan sonra kurulabilen azınlık hükümeti politikaların hayata geçirilmesinde parlamentodan destek alamamıştır (Jones, 2016). Politik istikrarsızlığın yaşandığı ve kamu borcunun yüksek seyrettiği 2016 yılının ilk aylarında makroekonomik belirsizliğin yükselmesine karşılık seçim sonrasında İspanya'da belirsizliğin düşüşe geçtiği gözlenmektedir.

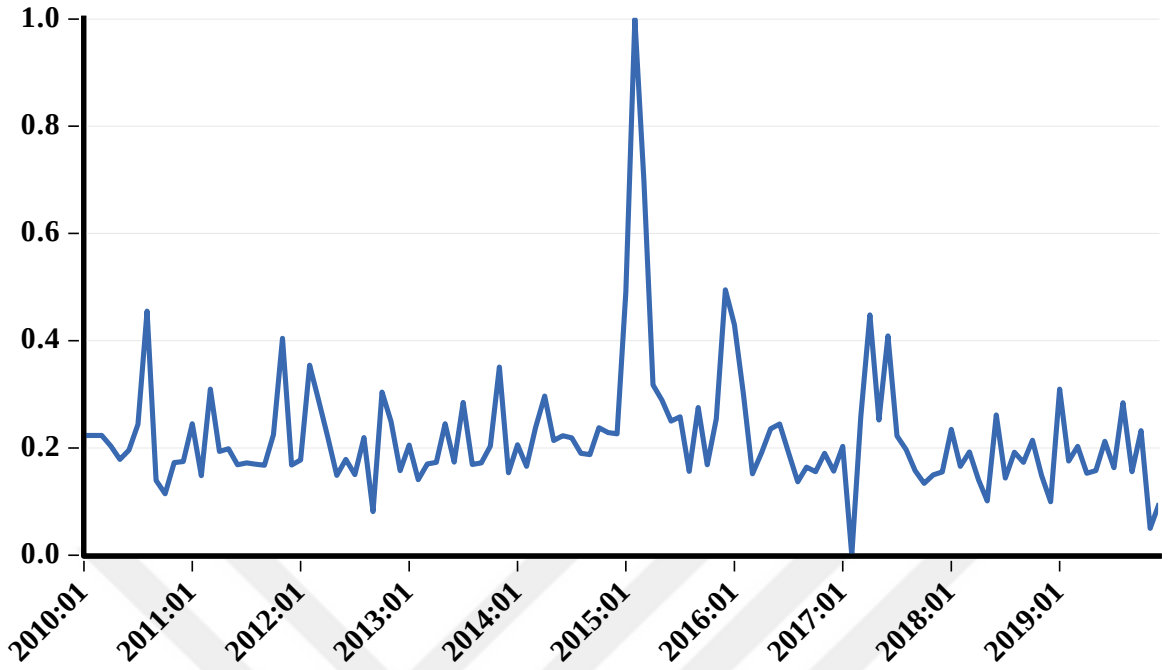
Katalonya Federal yönetimi 6 Eylül 2017'de Katalonya'nın İspanya'dan ayrılıp bağımsız bir devlet olmasına yönelik referandum yapılması kararı aldıktan sonra merkezi yönetim ile Katalan özerk yönetimi arasında gerginlik artmıştır. Ancak 7 Eylül 2017'de İspanya Anayasa Mahkemesi referandumun anayasaya aykırı olduğunu açıklamış ve referandumuna ilişkin yasayı iptal etmiştir (BBC, 2017; Duarte, 2017). 1 Ekim 2017'de Katalan yönetimi Katalonya'nın İspanya'dan ayrılıp bağımsız bir devlet olmasına yönelik referandum gerçekleştirmiş ve % 92 evet oyu çıkmıştır. Grafik-5, İspanya merkezi yönetimi ile Katalonya özerk yönetimi arasındaki gerginliğin yaşandığı 2017 yılında belirsizliğin dalgalandığını göstermektedir.

İspanya makroekonomik belirsizlik endeksi için PCA'da toplam açıklanan varyansın yüzdesi ve faktör yükleri aşağıda Tablo-9'da gösterilmiştir.

Tablo 9 İspanya Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri

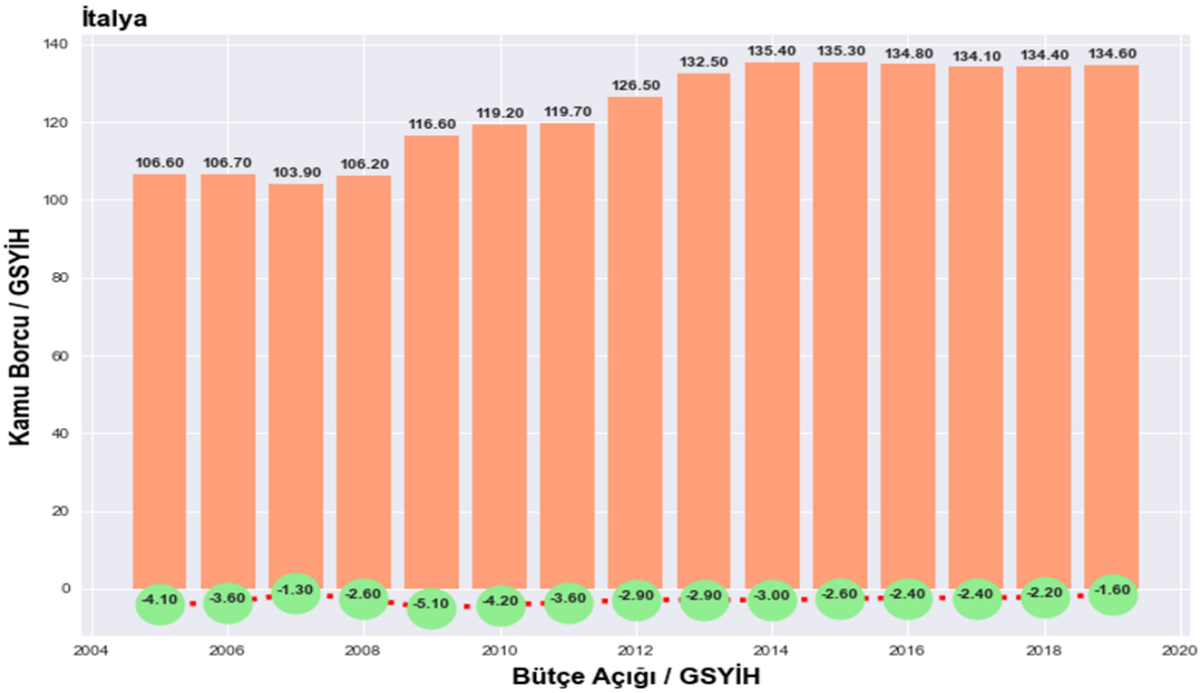
	Değer	Fark	Yüzde	Toplam Varyans	Toplam Varyansın Yüzdesi
1. Temel Bileşen	1.320300	0.198905	0.2641	1.320300	0.2641
2. Temel Bileşen	1.121395	0.125103	0.2243	2.441695	0.4883
3. Temel Bileşen	0.996292	0.162758	0.1993	3.437986	0.6876
4. Temel Bileşen	0.833534	0.105054	0.1667	4.271520	0.8543
5. Temel Bileşen	0.728480	---	0.1457	5.000000	1.0000
	sanayi üretimi	**tüfe**	**redk**	**cds**	**tbde**
1. Temel Bileşen	0.588756	0.234141	0.520168	0.285974	0.496173
2. Temel Bileşen	-0.254222	0.747442	0.419211	-0.335783	-0.297007
3. Temel Bileşen	-0.043103	0.067354	0.107642	0.815254	-0.563364
4. Temel Bileşen	0.620778	0.417945	-0.611129	-0.08839	-0.242209
5. Temel Bileşen	-0.448904	0.455295	-0.410635	0.364714	0.538103

Grafik 7 İtalya Ekonomik Belirsizlik Endeksi



Grafik-7 İtalya ekonomik belirsizlik endeksini göstermektedir. İtalya ekonomisi 2008 Küresel Finansal Krizinden derinden etkilenmiştir. Aşağıda Grafik-8'de İtalya kamu borcu/GSYİH ve bütçe açığı/GSYİH oranlarına bakıldığında 2007 yılında kamu borcu/GSYİH oranı % 103,9'dan 2010 yılında % 119,2'ye, bütçe açığı/GSYİH oranı % 1,3'den % 4,2'ye yükseldiği görülmektedir. Ayrıca 2009 yılında İtalya ekonomisi % 5,2 küçülmüştür. İtalya ekonomisinde kriz öncesinde verimlilik artışının yüksek olmaması, rekabetin düşük seviyelerde kalması, araştırma ve geliştirme yatırımlarının düşük olması problemleri 2008 Küresel Finansal Kriziyle beraber daha da derinleşmiş (Coletto, 2010; Eurostat, 2022; Lusinyan vd., 2011) ve belirsizlik yükselmiştir.

Grafik 8 İtalya Kamu Borcu/GSYİH ve Bütçe Açığı/GSYİH (2005-2019)



Kaynak: EUROSTAT (2022).

2010 yılı Mayıs ayında 2011 bütçesi için bütçede harcamaların azaltılması ve gelirlerin artırılmasına yönelik önlemler duyurulmuştur (Deutsche Welle, 2010; BBC, 2010). Ancak kredi derecelendirme kuruluşları İtalya'nın kamu borçlarının yüksekliği, aşırı bütçe açıklarının varlığı, kredi risk primlerinin en yüksek seviyeye ulaşması ve ekonomik büyümenin zayıflamasından dolayı Eylül ve Ekim 2011'de İtalya'nın kredi notunu düşürmüşlerdir. Bu düşüşlerden finansal kuruluşlar negatif etkilenmiş ve borçlanma maliyetleri yükselmiştir (Erber, 2011). Kasım 2011'de İtalya'da finansal piyasalardaki oynaklıkların artması, ekonomik faaliyetin yavaşlaması, kredi notunun düşmesi, AB'nin kamu borçlarını ve bütçe açıklarını düşürmediği sürece İtalya'ya finansal yardımda bulunmayacağını duyurması Silvio Berlusconi hükümetinin güvenilirliğinin azalmasına neden olmuş ve Berlusconi 16 Kasım 2011'de başbakanlıktan istifa etmiştir (Benvenuti, 2017). Mario Monti başbakanlığında kurulan teknokratlar hükümeti 6 Aralık 2011'de çıkardığı yasayla kamu maliyesini dengeye getirici yapısal reformları amaçlamıştır. Çıkarılan yasa 3

kısımdan oluşmuştur: sosyal güvenlik, ekonomik büyüme ve kamu maliyesi. Yasayla, yerel yönetimlerde yeni oluşturulan gayrimenkul vergileri ve özel tüketim vergisindeki artış ile bütçe gelirlerinin 2012'de 25,5 milyar, 2013'de 24,6 milyar, 2014'te 24,1 milyar Avro artırılması hedeflenmiş, kamu maliyesinde harcamalar kısmında düzenlemeye gidilmiş, emeklilik yaşı yükseltilmiş, kamu çalışanlarının emeklilik ikramiyelerinde 2012 ve 2013 yılları için geçici düzenleme yapılmış, yerel yönetimlerin harcamalarında 2,8 milyar Avroluk kısıntıya gidilmiştir (Visco, 2011).

İtalya'nın diğer kırılgan Güney Avrupa ülkelerinden en önemli farkı finansal krizin negatif etkilerinden kurtulmak için AB-IMF'den finansal destek almamış ve yapısal reformları tek başına yerine getirmeye çalışmış olmasıdır. Bununla beraber, İtalya'da bankacılık sektöründe bankacılık iflasları ortaya çıkmamış ve devlet desteği almamıştır. İtalyan bankacılık sisteminin daha çok yurtiçi piyasalardan borçlanmış olması, bankacılık düzenleme ve denetleme mekanizmasının diğer Güney Avrupa ülkeleriyle karşılaştırıldığında daha sağlam olması bankacılık sisteminin güçlü olmasına neden olmuştur (Ergin, 2013b). Bu dönemde İtalyan hükümeti ekonomiyi canlandırmak için "İtalya'yı kurtarmak" (Salvio Italy) başlıklı yapısal reform programıyla kamu maliyesini düzeltmeye ve ekonomiyi canlandırmaya çalışmıştır (Romano, 2021). Grafik-7, İtalya'da ekonomik belirsizliğin 2012'nin başından itibaren düşmeye başladığını göstermektedir.

2014-2017 yılları arasında işgücü piyasası reformu, kamu yönetiminde dijitalleşmeyle beraber verimliliğin artması, yargı sistemine yönelik düzenlemeler ve yolsuzlukla mücadele kapsamında ilgili kurumların güçlendirilmesi, kredi piyasalarının liberalizasyonu ve küçük işletmelerin sermayeye erişiminin kolaylaşması, vergi sisteminin basitleştirilmesi, eğitim sisteminin reforme edilmesi ve beşeri sermayenin kalitesinin yükselmesine yönelik yapısal reformlar amaçlanmıştır (MEF, 2015). 2014-2015 yıllarında işgücü piyasası reformları altında

belirli süreli iş sözleşmelerinde bürokratik engellerin azaltılması, esnekliğin artırılması ve işsizlik sigortası desteklerinin artırılmasına yönelik düzenlemeler yapılmıştır (Fana vd., 2015; Pinelli vd., 2017). Ancak bu dönem içerisinde işgücü piyasasında yapılacak düzenlemelerin nasıl gerçekleştirileceği ve bunlarla ilgili süreçlerin yavaş ilerlemesi belirsizliğin artmasına neden olmuş (EC, 2018) ve İtalya'da belirsizliğin tekrar yükselmeye başladığı gözlenmiştir. Ayrıca, Grafik-8'den görüldüğü üzere 2015 yılında kamu borcu/GSYİH oranı % 135,3'e ulaşmış ve bütçe açığı/GSYİH oranı % 2,5 olmuştur. 2015 yılında ekonomik belirsizlik dalgalanma göstermiştir.

11 Haziran 2017 yerel seçimlerinde Silvio Berlusconi'nin partisi Forza Italy önderliğindeki ittifak ve AB karşıtı 5 Yıldız hareketi oylarını yükseltmişlerdir. Özellikle Cenova şehrinde son 50 yıldır yönetimde olan merkez sol partiye karşı merkez sağ ittifakı ve 5 Yıldız hareketi % 45 oy alarak yönetimi devralmıştır. Her ne kadar 25 büyük şehirde 5 Yıldız Hareketi ikinci tur seçimlerde oy hakkı elde edemese de küçük şehirlerde gücünü artırmıştır (Guardian, 2017; Scherer, 2017).

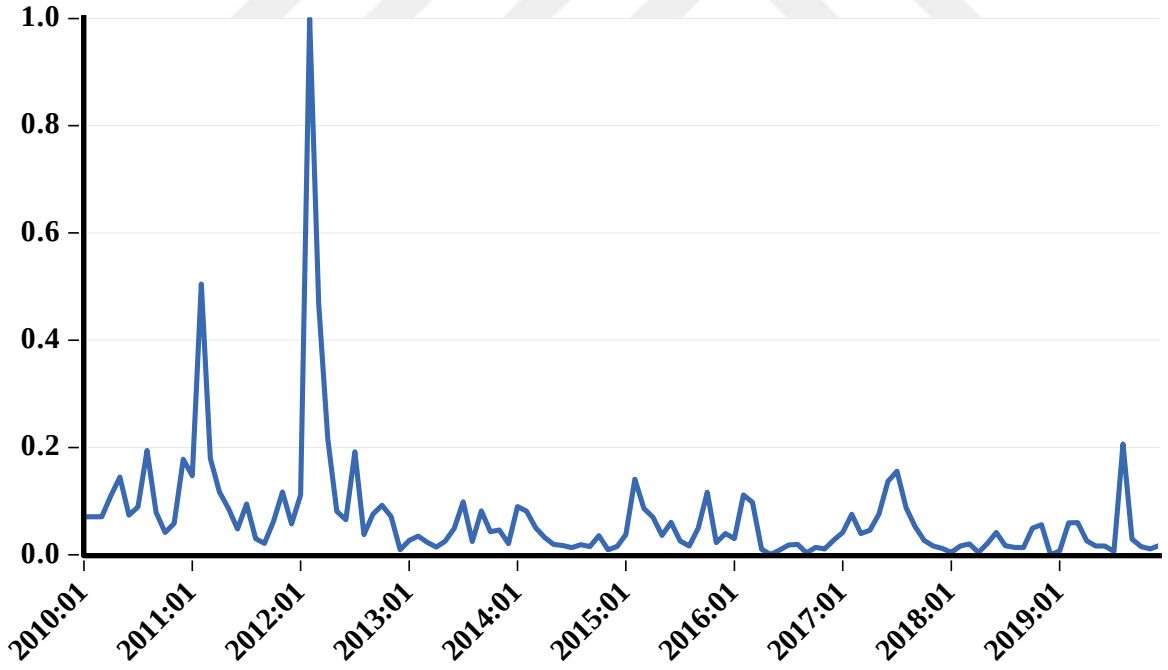
28 Aralık 2017'de İtalya Cumhurbaşkanı Sergio Mattarella parlamentoyu feshetmiş ve 4 Mart 2018'de genel seçimlerin yapılmasına karar vermiştir. İtalya'da düzen karşıtı popülist ve aşırı sağ hareketlerin gücü artmış, 4 Mart 2018' de yapılan genel seçimlerde AB karşıtı, İtalya'da düzen karşıtı ve popülist hareket olan 5 Yıldız Hareketi oyların yaklaşık 1/3'ünü almıştır (Deutsche Welle, 2017b; Guardian, 2018; McBride, 2018). Ayrıca aşırı sağ hareket olarak ortaya çıkan Lig Hareketi de aynı seçimlerde oyların yaklaşık % 18'ini almıştır. Grafik-7, İtalya'da düzen karşıtı aşırı sağın ve popülist hareketlerin yükseldiği ve politik istikrarsızlığın yüksek olduğu 2017 ve 2018 yıllarında ekonomik belirsizliğin dalgalandığını göstermektedir.

İtalya makroekonomik belirsizlik endeksi için PCA'da toplam açıklanan varyansın yüzdesi ve faktör yükleri aşağıda Tablo-10'da gösterilmiştir.

Tablo 10 İtalya Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri

	Değer	Fark	Yüzde	Toplam Varyans	Toplam Varyansın Yüzdesi
1. Temel Bileşen	1.342347	0.203697	0.2685	1.342347	0.2685
2. Temel Bileşen	1.138650	0.135831	0.2277	2.480997	0.4962
3. Temel Bileşen	1.002819	0.164594	0.2006	3.483816	0.6968
4. Temel Bileşen	0.838225	0.160265	0.1676	4.322040	0.8644
5. Temel Bileşen	0.677960	---	0.1356	5.000000	1.0000
	sanayi üretimi	**tüfe**	**redk**	**cds**	**tbde**
1. Temel Bileşen	-0.071121	0.689964	0.663165	-0.018795	-0.280625
2. Temel Bileşen	0.12237	0.030142	0.225274	-0.736872	0.62481
3. Temel Bileşen	0.976762	-0.057697	0.087583	0.03022	-0.184455
4. Temel Bileşen	0.107288	0.163016	0.157572	0.667294	0.701288
5. Temel Bileşen	0.119972	0.702238	-0.690625	-0.102326	0.070951

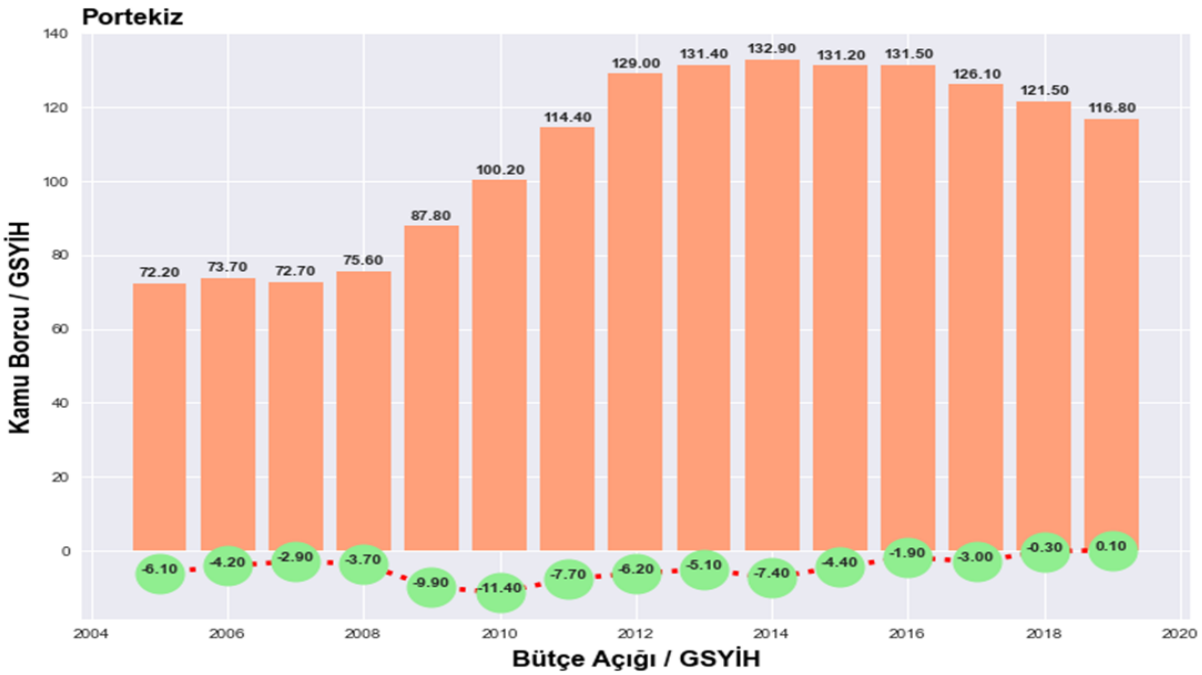
Grafik 9 Portekiz Ekonomik Belirsizlik Endeksi



Grafik-9 Portekiz ekonomik belirsizlik endeksini göstermektedir. Portekiz Ekonomisi 2008 Küresel Finansal Krizinden önce kamu borcunun yüksekliği ve bütçe açığı problemi ile karşı karşıya kalmıştır. Grafik-10'da 2005 yılında kamu borcu/GSYİH oranının % 72,7'den

2010 yılında % 100,2'ye yükseldiği, bütçe açığı/GSYİH oranının 2005 yılında % 6,1'den 2010 yılında % 11,4'e yükseldiği gözlenmektedir. 2008 Küresel Finansal Kriziyle beraber ekonomiyi canlandırmak için kamu harcamaları artırılmış, kamu harcamalarını finanse edebilmek için kamu borcu yükselmiş ancak bu dönemde kamu borçlarını çevirebilmek zorlaşmış ve tahvil faizleri 2010 yılında en yüksek seviyesine ulaşmıştır (Ergin, 2013c). Tahvil faizlerindeki yükseliş ve ekonomideki yavaşlama kredi derecelendirme kuruluşlarının ülkenin kredi notunu düşürmesine neden olmuş ve finansal piyasalarda borçlanma maliyeti yükselmiştir (Tichy, 2011). Grafik-9, 2010 yılında belirsizliğin yükseldiğini göstermektedir.

Grafik 10 Portekiz Kamu Borcu/GSYİH ve Bütçe Açığı/GSYİH (2005-2019)



Kaynak: EUROSTAT (2022).

Portekiz hükümeti 29 Eylül 2010'da krizin negatif etkilerini en aza indirmek ve kamu maliyesini dengeye getirmek amaçlarıyla 2011 bütçesinde bazı yapısal reformlar önermiş ve 26 Kasım 2010'da parlamentoda öneriler kabul edilerek yasalaşmıştır. Yapısal reformların içerisinde gelir vergisi muafiyetlerinin azaltılması, katma değer vergisinin artırılması,

emeklilik maaşları primlerinde çalışan katkısının artırılması, kamu hizmetlerinin fiyatlarının yükseltilmesi, yüksek emeklilik maaşlarının düşürülmesi, ulusal sağlık hizmetlerinde ve kamu eğitim sisteminde harcamaların düşürülmesi, ulusal sağlık hizmetlerinde kullanıcı katkısının artırılması, kamu yatırımlarının azaltılması yer almıştır (Caldas, 2012a, 2012b). Buna karşılık kamu borçlarının geri ödenmesinde problem yaşayan Portekiz hükümeti 7 Nisan 2011'de AB'den finansal yardım talebinde bulunmuş ve 17 Mayıs 2011'de AB-IMF Portekiz'e 2011-2014 dönemi için 78 Milyar Avroluk yardım paketi tahsis etmiştir. Portekiz'e sunulan finansal desteğe karşılık Portekiz hükümeti yapısal reformlar programı düzenlemiştir. Program rekabetin ve inovasyonun artırılmasını, kamu borcunun ve bütçe açığının azaltılmasını, bankaların yeniden yapılandırılmasını ve riskli varlıkların azaltılmasını, ekonomik büyümenin sürdürülebilir yapıya kavuşturulmasını amaçlamıştır (EC, 2022c). Grafik-9, AB-IMF finansal desteğinin alındığı 2011 yılının sonu ve 2012 yılının başında belirsizliğin yükseldiğini, 2012 ve 2013 yıllarında belirsizliğin azaldığını göstermektedir.

Ocak 2015'te Portekiz AB-IMF finansal destek programından ayrılmış ve hükümet 2015 bütçesinde kamu iktisadi teşebbüslerinden emekli olacaklara verilen ilave ödemelerde kesintiye gidilmesi, işsizlik ödemeleri için ilave vergilerin getirilmesi, evlenip boşanmış kişilere verilen yardımlarda kesintiye gidilmesi düzenlemelerinin yer almasına karar vermiştir. Ancak Portekiz Anayasa Mahkemesi bunlardan sadece kamu iktisadi teşebbüslerinden emekli olacaklara verilen ilave ödemede kesintiye gidilmesi kararını anayasa uygun diğer üç düzenlemeyi anayasa aykırı bularak iptal etmiştir (Lima ve DaPaz, 2015). AB-IMF'nin sağladığı finansal destek programı sonrasında Portekiz'de belirsizlik azalmış ancak 2015 yılının başında finansal destek programının son bulması, yapısal reformların gevşetilmesi tartışmaları ve Portekiz Anayasa Mahkemesinin yapısal reformlara ilişkin kararı sonrasında belirsizliğin 2015 yılında tekrar yükselmeye başladığı görülmektedir. Ayrıca

Grafik-10'dan kamu borcu/GSYİH oranının 2014'te % 132,9'a (en üst seviyeye) ulaştığı ve bütçe açığı/GSYİH oranının % 7,4'e yükseldiği de görülmektedir.

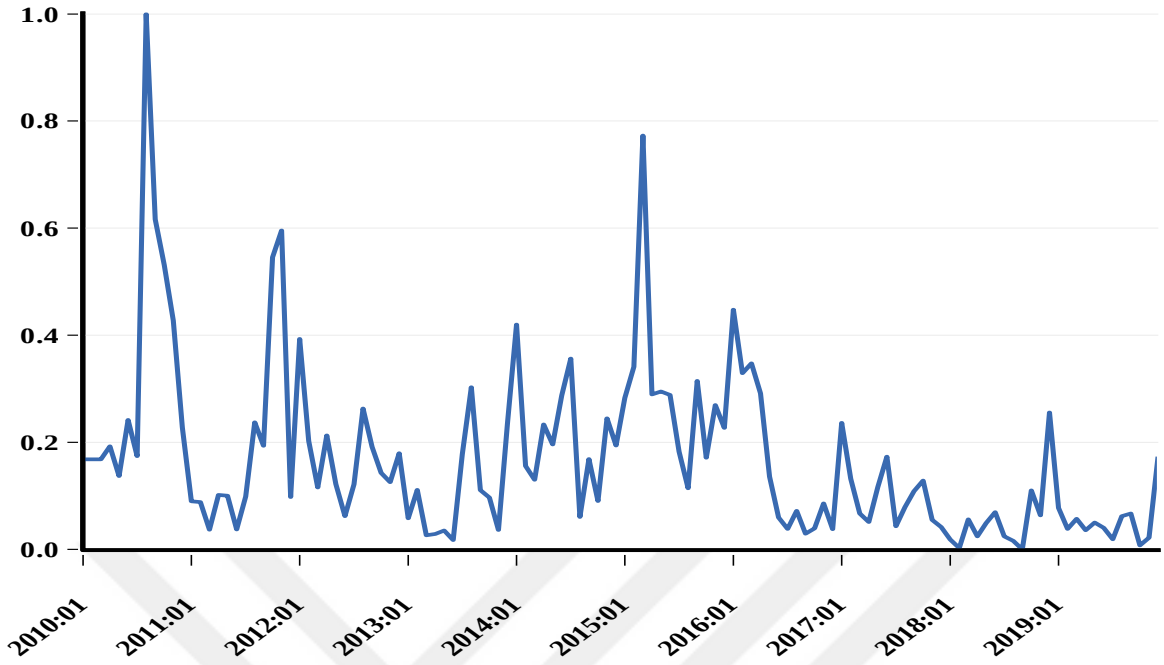
1 Ekim 2017 tarihinde yapılan yerel seçimlerde yapısal reform karşıtı sosyalist parti yerel yönetimlerde gücünü artırmış (Ames, 2017; Lima, 2017) ve seçime giden süreçte 2017 yılında Portekiz'de belirsizliğin yükseldiği gözlenmiştir.

Portekiz makroekonomik belirsizlik endeksi için PCA'da toplam açıklanan varyansın yüzdesi ve faktör yükleri aşağıda Tablo-11'de gösterilmiştir.

Tablo 11 Portekiz Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri

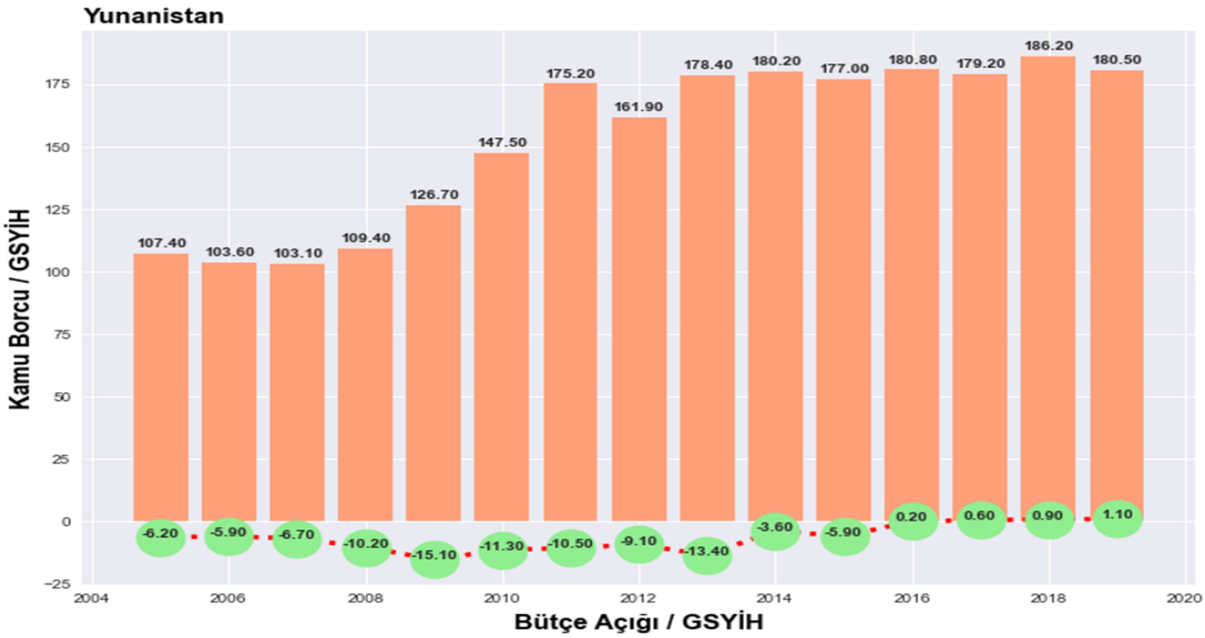
	Değer	Fark	Yüzde	Toplam Varyans	Toplam Varyansın Yüzdesi
1. Temel Bileşen	1.718613	0.649234	0.3437	1.718613	0.3437
2. Temel Bileşen	1.069378	0.093996	0.2139	2.787991	0.5576
3. Temel Bileşen	0.975382	0.060548	0.1951	3.763373	0.7527
4. Temel Bileşen	0.914834	0.593040	0.1830	4.678207	0.9356
5. Temel Bileşen	0.321793	---	0.0644	5.000000	1.0000
	sanayi üretimi	**tüfe**	**redk**	**cds**	**tbde**
1. Temel Bileşen	-0.062083	0.691456	0.322353	0.638733	0.07838
2. Temel Bileşen	0.545379	-0.0263	0.499662	-0.247419	0.625294
3. Temel Bileşen	0.796824	0.120683	-0.104557	0.070554	-0.578444
4. Temel Bileşen	0.244599	0.023805	-0.756366	0.316257	0.517201
5. Temel Bileşen	0.062856	-0.711383	0.251802	0.65254	-0.027755

Grafik 11 Yunanistan Ekonomik Belirsizlik Endeksi



Grafik-11 Yunanistan ekonomik belirsizlik endeksini göstermektedir. 2008 Küresel Finansal Krizinden önce Yunanistan ekonomisinin yönetim yapısındaki zayıflıklar, yolsuzluklarla mücadele edilmemesi, rekabet gücünün zayıflığı, dış ticaret açığının yüksek olması, özel tüketime dayalı ekonomik büyümenin varlığı krizin etkisiyle ekonomik dengenin daha da bozulmasına neden olmuştur (Akçay, 2013b). Aşağıda Grafik-12'de Yunanistan kamu borcu/GSYİH oranının 2007'de % 103,1'den 2010'da % 147,5'e, 2011'de % 175,2'ye yükseldiği ve 2012'de % 161,9'a düştüğü ancak 2013'te % 178,4'e ve 2014'te % 180,2'ye yükseldiği görülmektedir. Bütçe açığı/GSYİH oranı 2007'de % 6,7'den 2010'da % 11,3'e yükselmiştir (Eurostat, 2022).

Grafik 12 Yunanistan Kamu Borcu/GSYİH ve Bütçe Açığı/GSYİH (2005-2019)



Kaynak: EUROSTAT (2022).

Yunanistan bütçe açığını azaltmak ve kamu borcunu düşürmek için kamu çalışanlarının ücretlerinde kesinti, emeklilik fonlarında kesinti, katma değer vergisinde artış, bankacılık sektörünün daha istikrarlı bir yapıya kavuşturulması için daha sıkı izleme ve denetleme gibi birçok yapısal reformu Mart 2010'da parlamentoda onaylamıştır (EC, 2010; Reuters, 2010). Ancak bu düzenlemelerin yetersiz olduğu anlaşılmış ve Yunanistan AB-IMF'den finansal yardım talebinde bulunmuştur. Mayıs 2010'da AB-IMF Haziran 2010-Haziran 2013 dönemi için Yunanistan'a 80 milyar Avroluk finansal destek paketini onaylamış, yardımın 30 milyar Avroluk kısmı Yunanistan ve IMF arasında stand-by anlaşması olarak imzalanmıştır (EC, 2022a). Yunanistan'a finansal destek verilmeden önce kamu maliyesinde dengesizliğin arttığı, finansal piyasalarda oynaklığın yükseldiği, borçlanma maliyetlerinin yükseldiği ve finansal piyasalardaki dengesizliklerin diğer Avrupa ülkelerine yayılması endişelerinin arttığı dönemde Grafik-11 ekonomik belirsizliğin yükseldiğini göstermektedir. Ancak AB-IMF'nin tahsis ettiği finansal destek paketi sonrasında 2010 yılının ikinci yarısından itibaren belirsizlik düşüş göstermiştir.

2011 yılının sonlarına doğru yapısal reformlar kapsamında hükümet ücretlerde ve emeklilik ödemelerinde azalışa yönelik hazırlıklar yaparken Yunanistan'da geniş çaplı protestolar yükselmiş ve 11 Kasım 2011'de Başbakan George Papandreou istifa etmiştir. Borç krizinin negatif etkilerini azaltmak için geçici Ulusal Birlik hükümeti başbakanı Lucas Papademos olmuş (Monastiriotis vd., 2013) ve Papademos geçici hükümetin Nisan 2012'ye kadar görev yapacağını, yapısal reformları hızla hayata geçireceğini duyurmuştur (Taylor, 2011). Şubat 2012'de yapısal reformlar kapsamında asgari ücret % 22, sosyal yardımlar ve bütçe harcamaları 3,3 milyar Avro azaltılmış, bankalar sermaye artırımına gitmiş ve özel sektör borçları yeniden yapılandırılmıştır. Ancak yapısal reformlara karşı protestolar yükselmiş ve politik istikrarsızlık artmıştır (Monastiriotis vd., 2013). 14 Mart 2012'de AB 2012-2014 dönemi için Yunanistan'a 130 milyar avroluk ikinci finansal destek paketinin verileceğini duyurmuştur. Birinci yardım paketinden farklı olarak ikinci yardım paketi 2010 Ağustos ayında kurulan Avrupa Finansal İstikrar Fonu tarafından sağlanmıştır (EC, 2022a). Grafik-11 Yunanistan'a verilen finansal yardımlar sonrasında 2012 Mart ayından itibaren Yunanistan'da belirsizliğin azaldığını göstermektedir.

İkinci finansal yardım paketinin sonlandırılmasından önce Aralık 2014'te parlamentoda yeni başbakan seçilememesinden dolayı 25 Ocak 2015'te Yunanistan erken seçime gitmiştir. Seçimlerden önce yapısal reform karşıtı Syriza Partisinin lideri Alexis Tsipras anketlerde birinci sırada yer almış ve seçimlerden % 36 oy oranı ile galibiyetle ayrılmıştır (Aslanidis, 2016). AB-IMF, Yunanistan için yeni yardımların seçimler yapılana kadar askıya alındığını açıklamış ve Tsipras hükümetinin göreve gelmesinden sonra Yunanistan'ın borç ödeme dönemlerinin Nisan 2015 sonuna kadar müzakere edilmesine karar vermiştir. Ancak Nisan 2015 sonunda AB ile Yunanistan arasında borçların ödeme dönemleri ile ilgili herhangi bir anlaşmaya varılamamıştır. Tsipras hükümeti 27 Haziran 2015'te ikinci finansal destek programının geri ödemelerine yönelik AB ile Yunanistan arasındaki 6 aylık

müzakereler sonucunda uzlaşıya varılan koşullar için 5 Temmuz 2015'te referandum yapılmasına karar vermiş ve referandum sonucunda % 61 hayır oyu çıkmıştır. Buna rağmen 13 Temmuz 2015'te AB yetkilileri ile yapılan görüşmelerde Yunanistan'ı iflastan kurtaracak üçüncü kurtarma paketinde anlaşmaya varılmıştır (Haupenthal ve Neuenkirch, 2017). Yunanistan ile AB arasında Ağustos 2015'te üçüncü finansal destek paketiyle ilgili varılan anlaşmada kamu maliyesinin güçlendirilmesi, finansal istikrarın sağlanması, rekabetin ve inovasyonun artırılması, kamu yönetiminin kurumsal yapısının güçlendirilmesi başlıkları yer almıştır (EC, 2022a). Üçüncü finansal destek programı karşılığında AB Yunanistan'dan yapısal reformların yerine getirilmesini istemiş ve bu kapsamda vergi tabanının genişletilmesini, emeklilik reformunun yapılmasını, kurumlar vergisi ve özel tüketim vergisinin artırılmasını ve rekabetin artırılmasına yönelik düzenlemeler yapısal reformlar olarak sunulmuştur (BBC, 2015; EC, 2015; Inman vd., 2015).

Şubat 2012'de Citigroup ekonomisti Ebrahim Rahbari Yunanistan'ın Avro'dan ve AB'den ayrılmasına yönelik yapılacak referandumda evet oyu çıkmasının beklendiğini açıklamış ve Yunanistan'ın Avro ve AB'den muhtemel ayrılma sürecini ''Grexit'' olarak adlandırmıştır. Bu bağlamda 2012 sonrasında Yunanistan'da özellikle seçim dönemlerinde Yunanistan'ın AB ve Avro'dan ayrılmasına yönelik tartışmalar Grexit olarak adlandırılmıştır (Buiter vd., 2015; Kennedy, 2015; Krause-Jackson, 2015). Ocak 2015–Eylül 2015 döneminde Grexit tartışmaları üst seviyelere çıkmış, 20 Eylül 2015'te yapılan seçimlerde Syriza oyların % 36'sını almış ve Başbakanlığa Alexis Tsipras gelmiştir.

Aralık 2014–Ocak 2016 döneminde Grexit tartışmaları ve üç defa seçime gidilmesi finansal piyasalarda oynaklığa ve devlet tahvillerindeki faiz marjının yükselmesine neden olmuştur (Gregori ve Sacchi, 2019). Grafik-11, Aralık 2014-Ocak 2016 döneminde

belirsizliğin önce yükseldiğini sonrasında düştüğünü ancak Eylül 2015'ten sonra tekrar yükselip 2016 yılının başında düşüşe geçtiğini göstermektedir.

2017 ve 2018'de kamu borcu/GSYİH oranı sırasıyla % 179,2'ye ve % 186,2'ye yükselmiştir. 2018-2021 dönemi için orta vadeli mali strateji çerçevesi kapsamında kamu borçlarını azaltmak ve finansal istikrarını sağlamak için yeni önlemler alınmış; emeklilik fonlarında kesintilere gidilmiş, gelir vergisi muafiyetleri azaltılmış, havalimanı ve liman özelleştirilmeleri hızlandırılmıştır (Eurostat, 2022; Hatzinikolaou ve Salourou, 2017; Deutsche Welle, 2017a). Bu gelişmeler ışığında, Grafik-11'ten 2018 yılının ikinci yarısında belirsizliğin yükseldiği görülmektedir.

Yunanistan makroekonomik belirsizlik endeksi için PCA'da toplam açıklanan varyans yüzdesi ve faktör yükleri aşağıda Tablo-12'de gösterilmiştir.

Tablo 12 Yunanistan Belirsizlik Endeksi Varyans Yüzdesi ve Faktör Yükleri

	Değer	Fark	Yüzde	Toplam Varyans	Toplam Varyansın Yüzdesi
1. Temel Bileşen	1.392133	0.265717	0.2784	1.392133	0.2784
2. Temel Bileşen	1.126416	0.132399	0.2253	2.518549	0.5037
3. Temel Bileşen	0.994017	0.143684	0.1988	3.512566	0.7025
4. Temel Bileşen	0.850333	0.213231	0.1701	4.362898	0.8726
5. Temel Bileşen	0.637102	---	0.1274	5.000000	1.0000
	sanayi üretimi	**tüfe**	**redk**	**cds**	**tbde**
1. Temel Bileşen	0.557994	0.254584	0.630665	0.055393	0.472252
2. Temel Bileşen	-0.15091	0.480209	-0.32666	0.753991	0.267235
3. Temel Bileşen	0.430703	0.628334	-0.16992	-0.17486	-0.6002
4. Temel Bileşen	0.486464	-0.53141	0.018711	0.579034	-0.38122
5. Temel Bileşen	-0.49368	0.165496	0.682885	0.250145	-0.4472

4.4 Etki-Tepki Analizi Sonuçları

ABD, AB, GIIPS ülkeleri belirsizliklerinin GIIPS ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerinin incelenmesi için VAR metodu ve Etki-Tepki analizinden yararlanılmıştır. VAR yöntemi uygulanmadan önce değişkenler arasında uzun dönem eş bütünleşme ilişkisi incelenir. Johansen ve Juselius (1990)'e göre uzun dönem eş bütünleşme

ilişkisini test etmek için modelde yer alan tüm değişkenlerin durağan olmadığı kabul edilir. Ancak ADF ve PP birim kök test sonuçları (bakınız Ekler, Tablo-A1) ABD, AB ve GIIPS ülkeleri makroekonomik belirsizlik endekslerinin durağan olduklarını göstermektedir. ABD, AB ve GIIPS ülkeleri için oluşturulan makroekonomik belirsizlik endekslerinin birim kök test sınamalarında belirsizlik endekslerinin durağan oldukları sonucuna ulaşıldığından, değişkenler arasındaki uzun dönem eş bütünleşme ilişkisini incelemek için Johansen ve Juselius (1990) eş bütünleşme testi uygulanmamıştır. GIIPS ülkeleri makroekonomik serilerinin durağan durumları VAR modelleri içerisinde kullanılmıştır.

Çalışmamızdaki VAR modeli Baker vd. (2016) takip edilerek oluşturulmuştur; ancak ülke belirsizliğinin etkilerini de test etmek amacıyla ABD ve AB belirsizlik endeksleri ile beraber GIIPS ülkelerinin belirsizlik endeksleri de modele dahil edilmektedir. İlk olarak ABD, AB ve GIIPS ülkeleri için hesaplanan makroekonomik belirsizlik endeksleri ile beraber her bir GIIPS ülkesi için hisse senedi endeksi, işsizlik oranı ve sanayi üretiminin yer aldığı VAR modeli tahmin edilmektedir. Sonrasında VAR modeli sonuçlarının sağlamlığını test etmek için işsizlik ve sanayi üretimi değişkenlerinin VAR modeli içerisindeki sırası değiştirilmektedir. Dolayısıyla, sağlamlık analizi için VAR modelinde değişkenler ABD belirsizlik endeksi, AB belirsizlik endeksi, GIIPS ülkesi belirsizlik endeksi, GIIPS ülkesi hisse senedi endeksi, GIIPS ülkesi sanayi üretimi, GIIPS ülkesi işsizlik oranı olarak sıralanmaktadır.

VAR modellerinin tahmininde modellere ilişkin istikrar koşulu, hata terimlerinde otokorelasyonun varlığı ve hata teriminde değişen varyans sorunları araştırılır. Etki-Tepki analizinde her bir VAR modeli ve sağlamlık analizi için uygun maksimum gecikme (istikrar koşulunu, otokorelasyon ve değişen varyansın olmadığı durumu sağlayan maksimum gecikme-lag) sayıları Ekler Tablo-A2'de sunulmaktadır.

Modelin istikrar koşulunu taşıması katsayı matrisinin özdeğerlerinin birim çember içerisinde yer alıp almadığı ile ölçülür. Eğer özdeğerler birim çemberin içerisindeyse model istikrar koşulunu sağlar ancak özdeğerlerden biri çemberin üstünde veya dışındaysa sistem istikrar koşulunu taşımaz (Hendry ve Juselius, 2001). Ekler Tablo-A6 ve Tablo-A7 İrlanda, İspanya, İtalya, Portekiz, Yunanistan için VAR modellerinde ve sağlamlık analizindeki istikrar koşulunu göstermektedir. Her bir modelde AR karakteristik polinomunun ters kökleri ve bunların birim çemberdeki pozisyonları yer almaktadır. Bütün model tahminlerinde katsayı matrisleri özdeğerlerinin birim çember içerisinde yer aldığı gözlenmektedir. Dolayısıyla GIIPS ülkeleri için VAR modelinde ve sağlamlık analizinde istikrar koşulunun sağlandığı sonucuna ulaşılmaktadır.

VAR modellerinde istikrar koşulunun varlığı test edildikten sonra hata terimlerinde otokorelasyonun varlığı incelenir. Çalışmamızda VAR modellerinde hata terimlerinin otokorelasyona sahip olup olmadığı LM testi ile araştırılmıştır. Ekler Tablo-A4 ve Tablo-A5 İrlanda, İspanya, İtalya, Portekiz ve Yunanistan için VAR modeli ve sağlamlık analizi otokorelasyon testlerine ilişkin sonuçları göstermektedir. LM test sonuçlarına göre her bir model için alınan 12 gecikme düzeyinde otokorelasyon bulunmamaktadır.

VAR modellerinde hata terimleri varyansının sabit olup olmadığı değişen varyans ile test edilir. Araştırmamızda değişen varyans sorununun varlığı White Değişen Varyans testi ile incelenmiştir. Ekler Tablo-A3 İrlanda, İspanya, İtalya, Portekiz ve Yunanistan için VAR modeli ve sağlamlık analizi değişen varyans test sonuçlarını göstermektedir. Her bir VAR modeli için elde edilen Ki-Kare değerlerine göre değişen varyans sorunu bulunmamaktadır.

VAR modeli içerisinde Etki-Tepki analizinin amacı sisteme yönelik beklenmeyen bir şokun değişkenler üzerindeki etkilerini ölçmektir. Diğer bir deyişle, Etki-Tepki analizi sisteme yönelik şokların değişkenler üzerinde ne büyüklükte ve ne yönde etkiye neden olduğunu analiz etmede kullanılır. VAR modelinde hareketli ortalamalar ile hesaplanan Etki-

Tepki analizi sistemdeki değişkenlere yönelik beklenmeyen şokların değişkenler üzerindeki etkisini ortaya çıkarır (Enders, 2014). Aşağıda sırasıyla İrlanda, İspanya, İtalya, Portekiz ve Yunanistan sanayi üretimleri için elde edilen kümülatif Etki-Tepki fonksiyonları gösterilmektedir.

4.4.1 İrlanda Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi Sonuçları

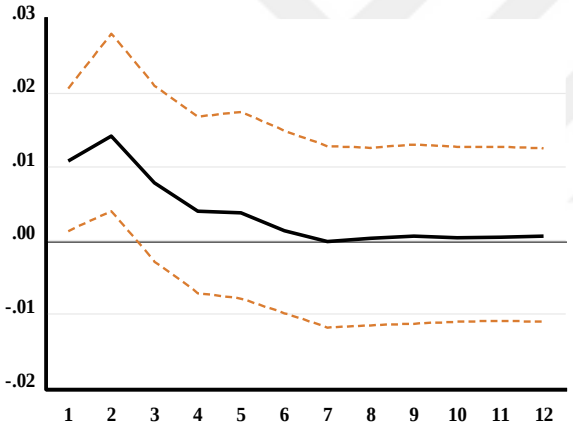
Grafik-13, ABD, AB ve İrlanda makroekonomik belirsizliklerinin İrlanda sanayi üretimi üzerindeki on iki dönemlik Etki-Tepki fonksiyonu sonuçlarını göstermektedir. İrlanda sanayi üretiminin ABD ekonomik belirsizliğine verdiği tepkilerin birinci ve ikinci dönemler istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, İrlanda sanayi üretiminin AB ekonomik belirsizliğine verdiği tepkinin on iki dönem boyunca istatistiki olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Grafik-14 sağlamlık analizi için İrlanda sanayi üretiminin ABD, AB, İrlanda belirsizlik şoklarına yönelik tepkisini göstermektedir. İrlanda belirsizliğine yönelik beklenmeyen bir şok İrlanda sanayi üretimi üzerinde pozitif ancak birinci dönem istatistiki olarak anlamlı etkiye neden olurken AB belirsizliği şokunun İrlanda sanayi üretimi üzerinde pozitif ve ikinci dönem istatistiki olarak anlamlı etkiye neden olmaktadır. Buna karşılık ABD belirsizliğinin İrlanda sanayi üretimi üzerinde başlangıçta pozitif sonrasında negatif etkiye neden olmakta ancak etki istatistiki olarak anlamlı değildir. İrlanda sanayi üretimi sağlamlık analizi sonuçlarımızı Grafik-13'te gösterilen İrlanda için elde ettiğimiz etki tepki sonuçlarımızla karşılaştırdığımızda AB ve İrlanda belirsizliklerine yönelik beklenmeyen şokların İrlanda sanayi üretimi üzerinde benzer etkiye neden olduğu görülürken ABD belirsizliğine yönelik beklenmeyen şokun Grafik-14'te görüldüğü üzere İrlanda sanayi üretimi üzerinde ilk dört dönem pozitif ve sonrasında negatif etkiye neden olduğu görülmektedir.

Grafik-13 ve Grafik-14'teki Etki-Tepki analizi sonuçlarına göre İrlanda belirsizliğine yönelik şokun İrlanda sanayi üretimi üzerinde yalnızca birinci dönem istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkiye neden olurken AB belirsizliğine yönelik şokun İrlanda sanayi üretimi

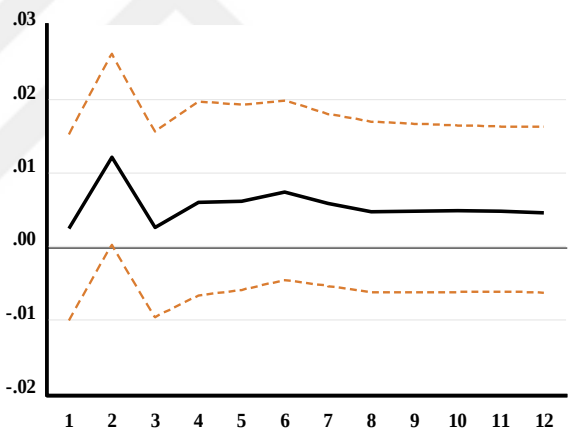
üzerinde yalnızca ikinci dönem istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye neden olmaktadır. Buna karşılık ABD belirsizliğine yönelik beklenmeyen şokun İrlanda sanayi üretimi üzerinde pozitif ve negatif etkiye neden olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, ABD, AB ve İrlanda makroekonomik belirsizliklerinin İrlanda sanayi üretimi üzerinde pozitif etkiye neden olduğu ancak bunun istatistiki olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. ABD, AB ve İrlanda ülke düzeyindeki belirsizliklerin İrlanda sanayi üretimi üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkiye neden olmadığı ve belirsizlik dışındaki faktörlerin İrlanda sanayi üretimi üzerinde etkiye neden olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Grafik 13 İrlanda Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi

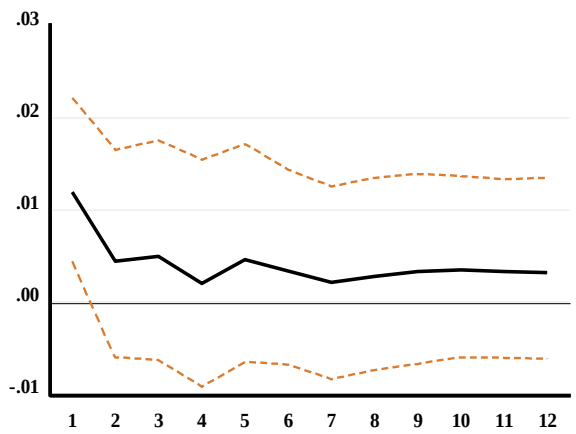
İrlanda Sanayi Üretiminin ABD Belirsizliğine Tepkisi



İrlanda Sanayi Üretiminin AB Belirsizliğine Tepkisi

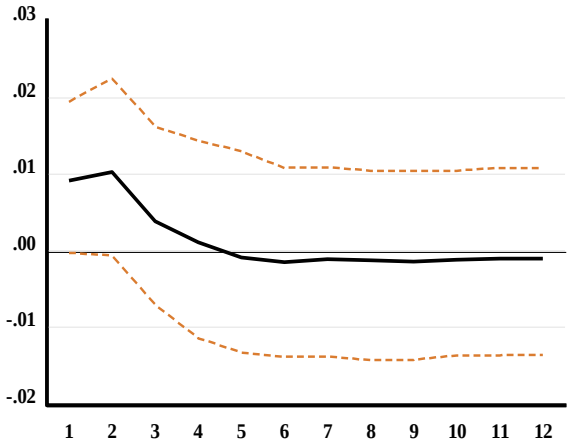


İrlanda Sanayi Üretiminin İrlanda Belirsizliğine Tepkisi

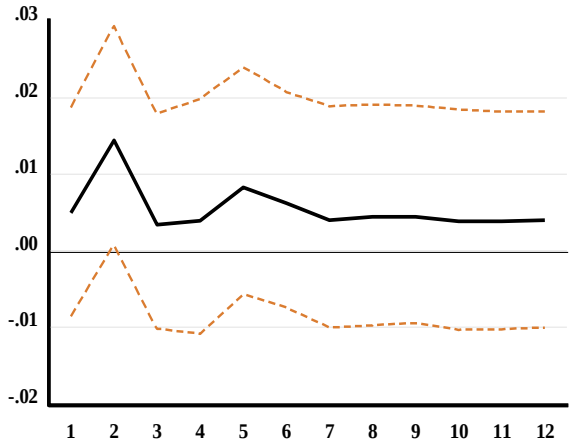


Grafik 14 İrlanda Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi (Sağlamlık)

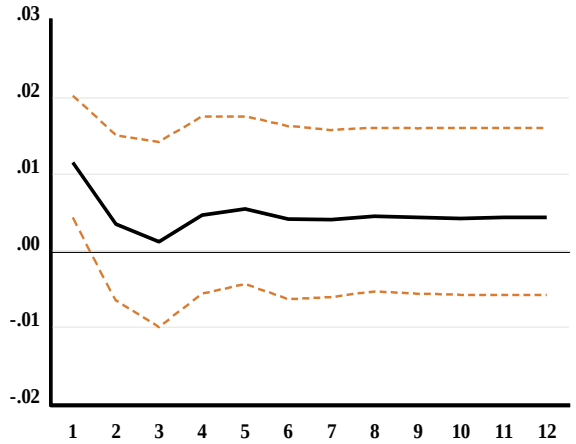
İrlanda Sanayi Üretiminin ABD Belirsizliğine Tepkisi



İrlanda Sanayi Üretiminin AB Belirsizliğine Tepkisi



İrlanda Sanayi Üretiminin İrlanda Belirsizliğine Tepkisi



4.4.2 İspanya Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi Sonuçları

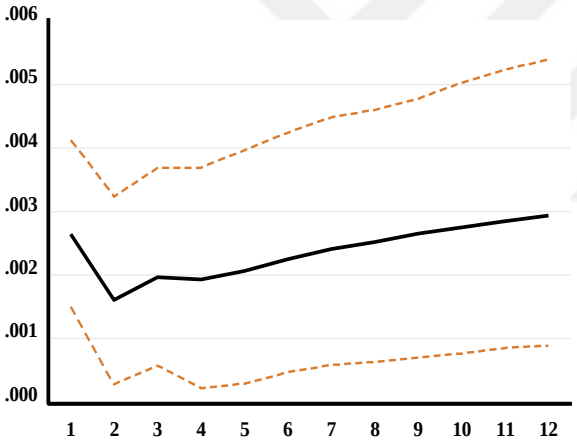
Grafik-15, İspanya sanayi üretiminin ABD, AB ve İspanya makroekonomik belirsizliklerine yönelik Etki-Tepki analizi sonuçlarını göstermektedir. ABD belirsizliğine yönelik beklenmeyen şok İspanya sanayi üretimi üzerinde on iki dönem boyunca istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etki yaratırken AB belirsizliğine yönelik beklenmeyen bir şok İspanya sanayi üretimi üzerinde üçüncü, dördüncü ve beşinci dönemler anlamlı ve pozitif etki yaratmaktadır. ABD ve AB belirsizliklerinin tersine, İspanya belirsizliğindeki beklenmeyen bir şokun İspanya sanayi üretimi üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve negatif etkiye neden olduğu gözlenmektedir.

Grafik-16 sağlamlık analizi için ABD, AB ve İspanya belirsizliklerinin İspanya sanayi üretimi üzerindeki etkilerini göstermektedir. Grafik-16'ya göre İspanya sanayi üretiminin İspanya belirsizliğindeki beklenmeyen şoka ilk dokuz dönem istatistiki olarak anlamlı ve negatif tepki verirken ABD belirsizliğindeki beklenmeyen bir şoka on iki dönem boyunca istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif tepki vermektedir. İspanya sanayi üretimin AB belirsizliğindeki şoka yönelik tepkisi pozitif olurken ancak ikinci ve dokuzuncu dönemler arası istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

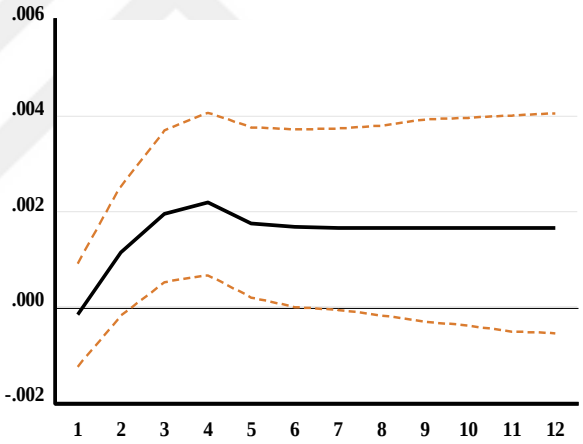
Grafik-15'te ABD, AB ve İspanya makroekonomik belirsizliklerinin İspanya sanayi üretimi üzerindeki etkilerine yönelik sonuçlar ve Grafik-16'daki sağlamlık analizi için elde ettiğimiz sonuçlar birbirine benzerlik göstermektedir. Dolayısıyla, ABD ve AB belirsizliklerinin İspanya sanayi üretimi üzerinde pozitif etkiye neden olurken İspanya belirsizliğinin İspanya sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Grafik 15 İspanya Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi

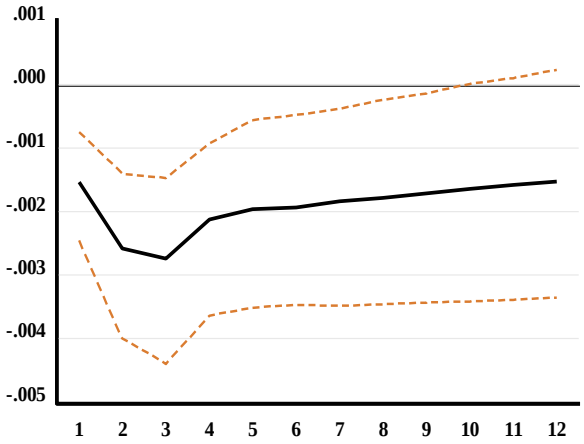
İspanya Sanayi Üretiminin ABD Belirsizliğine Tepkisi



İspanya Sanayi Üretiminin AB Belirsizliğine Tepkisi

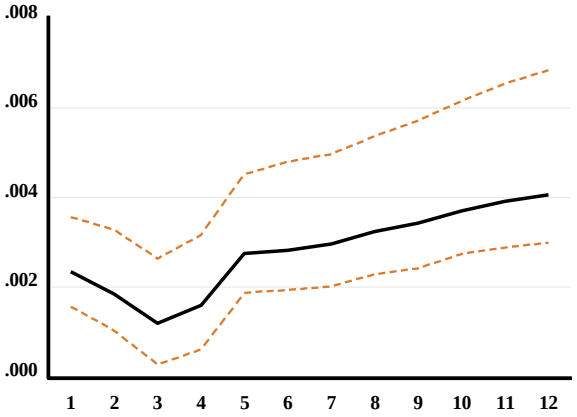


İspanya Sanayi Üretiminin İspanya Belirsizliğine Tepkisi

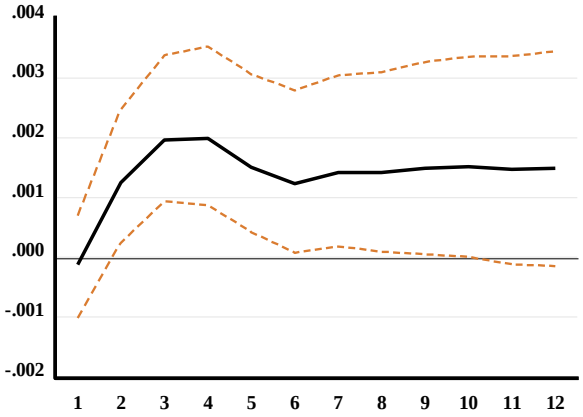


Grafik 16 İspanya Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi (Sağlamlık)

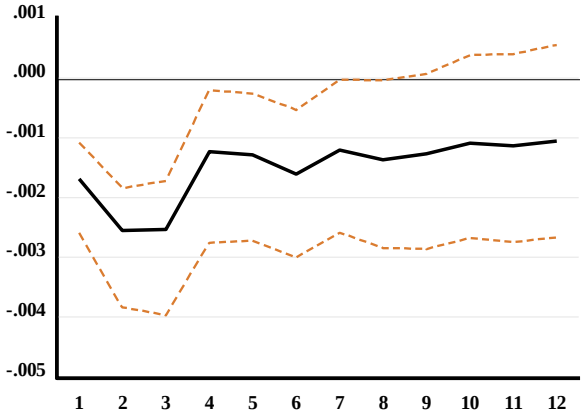
İspanya Sanayi Üretiminin ABD Belirsizliğine Tepkisi



İspanya Sanayi Üretiminin AB Belirsizliğine Tepkisi



İspanya Sanayi Üretiminin İspanya Belirsizliğine Tepkisi



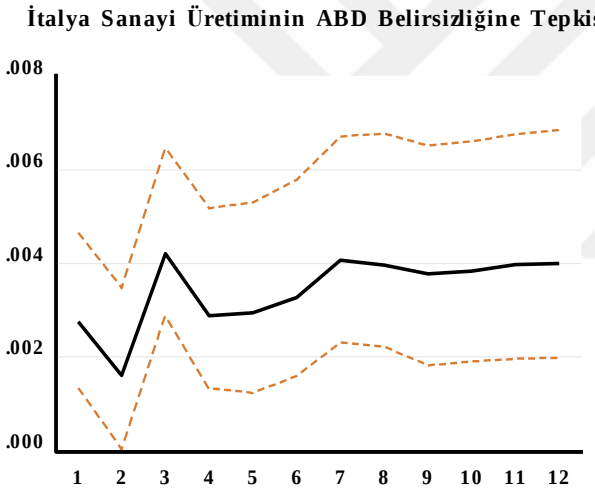
4.4.3 İtalya Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi Sonuçları

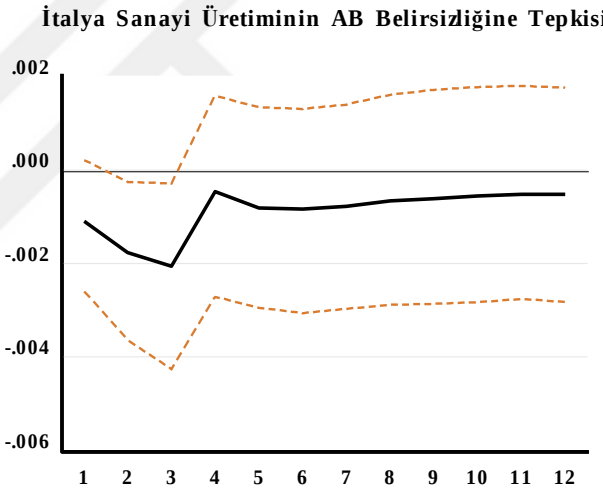
Grafik-17, İtalya sanayi üretiminin ABD, AB ve İtalya belirsizliklerine verdiği tepkileri göstermektedir. ABD belirsizliği ve İtalya belirsizliğindeki beklenmeyen bir şok İtalya sanayi üretimi üzerinde on iki dönem boyunca istatistiki olarak anlamlı ve pozitif tepkiye neden olurken AB belirsizliğinin İtalya sanayi üretimi üzerinde ikinci ve üçüncü dönemler istatistiki olarak anlamlı ancak diğer dönemlerde istatistiki olarak anlamlı olmayan negatif etkiye neden olmaktadır. Dolayısıyla, İtalya sanayi üretiminin ABD ve İtalya belirsizliklerine yönelik pozitif tepki verdiği ancak AB belirsizliğine negatif tepki verdiği sonucuna ulaşılmaktadır.

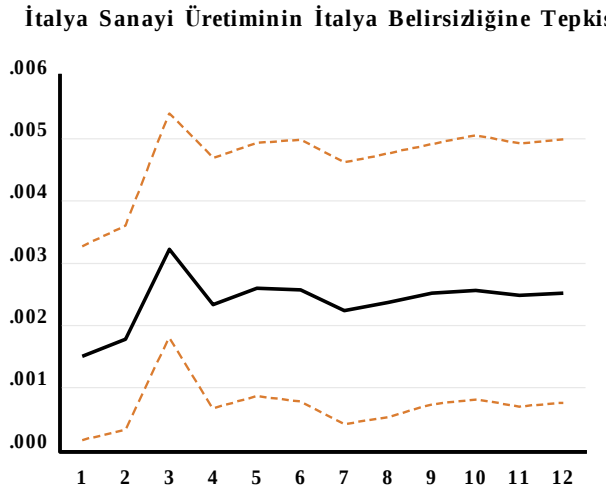
Grafik-18 sağlamlık analizi için ABD, AB ve İtalya belirsizlik şoklarının İtalya sanayi üretimi üzerindeki etkilerini göstermektedir. Grafik-18'deki sonuçlara göre İtalya sanayi üretiminin AB belirsizliğine yönelik bir şoka ikinci ve üçüncü dönemlerde istatiksel olarak anlamlı geri kalan dönemlerde istatistiksel olarak anlamlı olmayan negatif tepki verdiği görülmektedir. Buna karşılık ABD ve İtalya belirsizliklerindeki beklenemeyen bir şokun İtalya sanayi üretimi üzerinde on iki dönem boyunca istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye neden olmaktadır. Bu sonuçlar, ABD, AB ve İtalya belirsizliklerinin İtalya sanayi üretimi üzerindeki etkilerini içeren sonuçların ve sağlamlık analizinden elde ettiğimiz sonuçların birbirine paralel olduğunu göstermektedir.

Dolayısıyla, AB makroekonomik belirsizliğinin İtalya sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olduğu ancak ABD ve İtalya makroekonomik belirsizlik endekslerinin İtalya sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

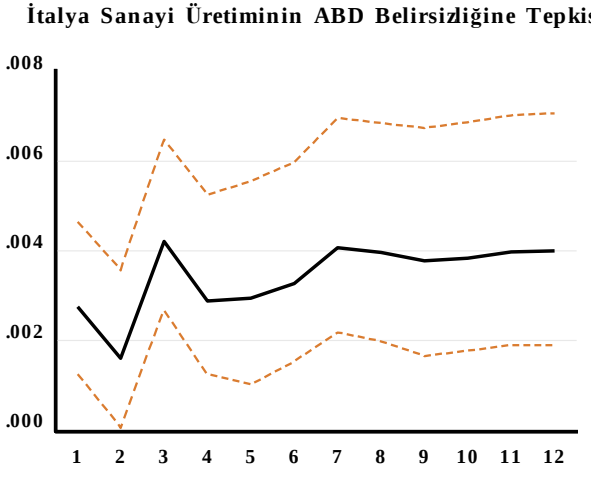
Grafik 17 İtalya Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi

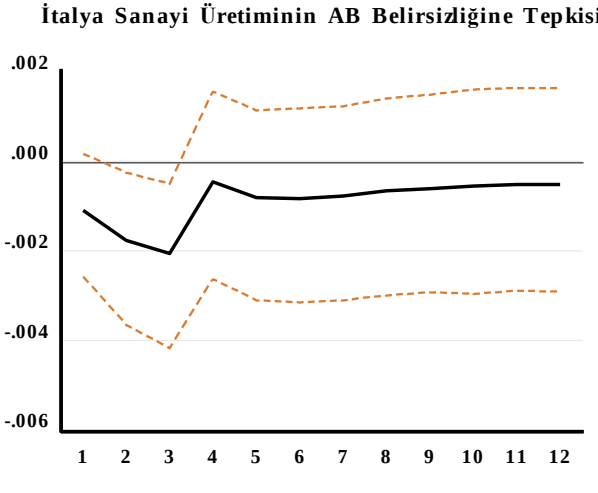


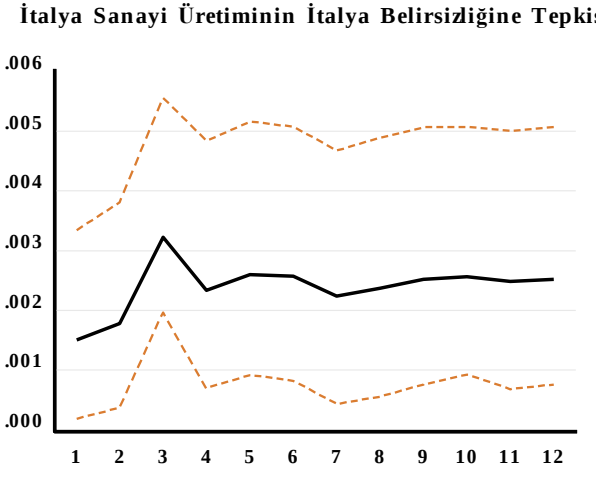




Grafik 18 İtalya Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi (Sağlamlık)





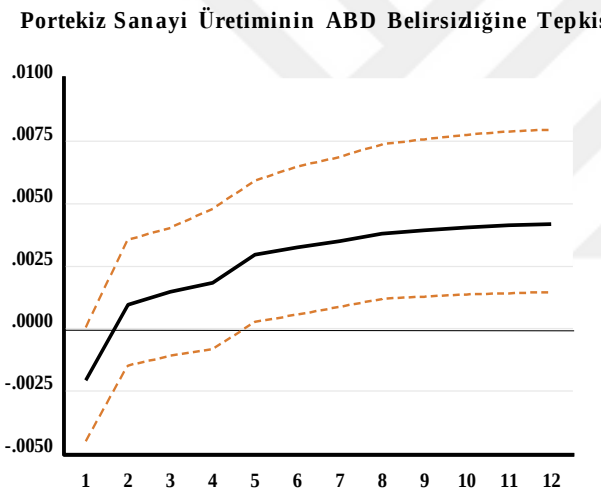


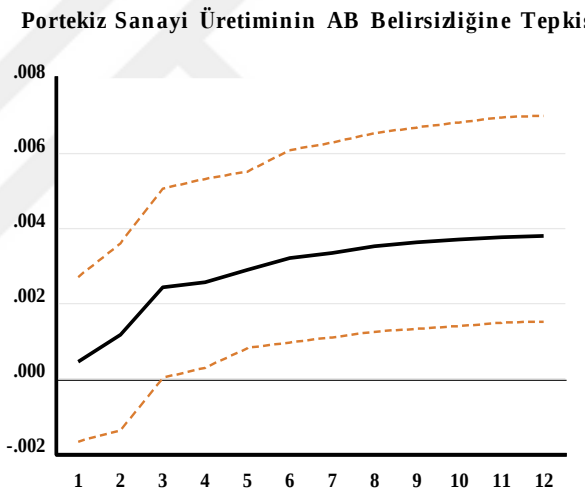
4.4.4 Portekiz Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi Sonuçları

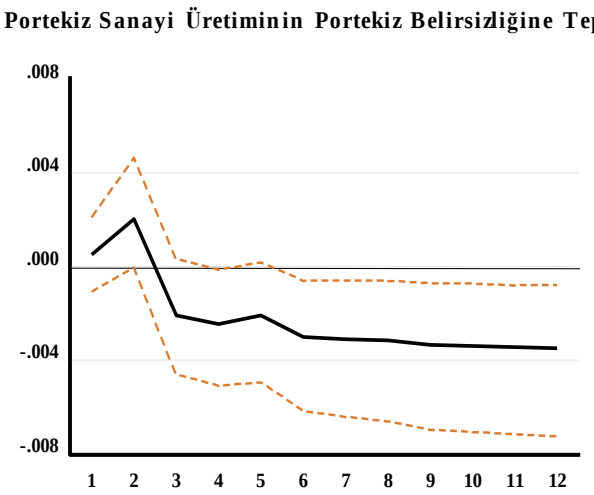
Grafik-19, ABD, AB ve Portekiz belirsizliklerine yönelik beklenmeyen şokların Portekiz sanayi üretimi üzerinde yarattığı tepkileri göstermektedir. ABD belirsizliğine yönelik beklenmeyen bir şok Portekiz sanayi üretimi üzerinde birinci dönem negatif, ikinci dönemden sonra pozitif etkiye neden olmaktadır. ABD belirsizliğindeki beklenmeyen şokun Portekiz sanayi üretimi üzerindeki etkisinin beşinci ve on ikinci dönemler arası istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buna karşılık Portekiz belirsizliğindeki beklenmeyen bir şok Portekiz sanayi üretimi üzerinde birinci ve ikinci dönemde pozitif, üçüncü dönemden sonra negatif etkiye neden olmaktadır. Portekiz belirsizliğindeki beklenmeyen şokun Portekiz sanayi üretimi üzerinde dördüncü ve on ikinci dönemler arası istatistiksel olarak anlamlı etkiye neden olduğu gözlenmektedir. ABD ve Portekiz belirsizliklerinden farklı olarak AB belirsizliğindeki beklenmeyen bir şokun Portekiz sanayi üretimi üzerinde pozitif etkiye neden olduğu ancak bu etkinin üçüncü ve on ikinci dönemler arası istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Grafik-20 sağlamlık analizi için Portekiz sanayi üretiminin ABD, AB ve Portekiz belirsizliklerine yönelik beklenmeyen şoklara verdiği tepkileri göstermektedir. Portekiz belirsizliğine yönelik beklenmeyen şok Portekiz sanayi üretimi üzerinde dördüncü dönemden sonra istatistiki olarak anlamlı ve negatif etkiye neden olurken ABD belirsizliğine yönelik bir şok Portekiz sanayi üretimi üzerinde beşinci dönemden sonra istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye neden olmaktadır. Buna karşılık, AB belirsizliğindeki beklenmeyen bir şok Portekiz sanayi üretimi üzerinde üçüncü dönemden sonra istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye neden olmaktadır. Dolayısıyla, Portekiz sanayi üretimi için elde ettiğimiz sağlamlık Etki-Tepki analiz sonuçları ve Grafik-19'daki Portekiz sanayi üretimi Etki-Tepki analiz sonuçları paralellik göstermektedir.

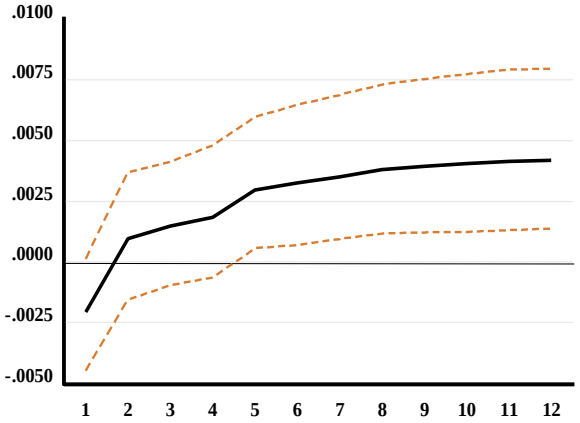
Grafik 19 Portekiz Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi

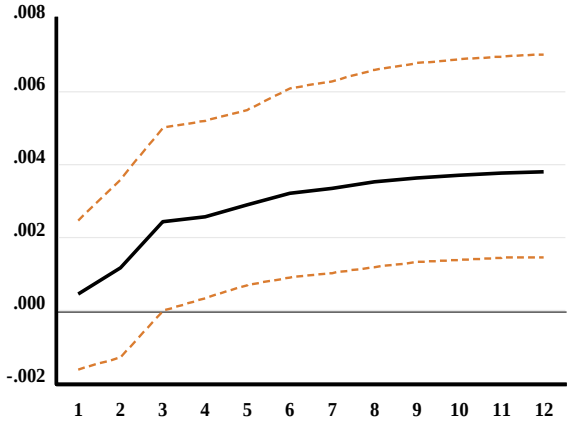


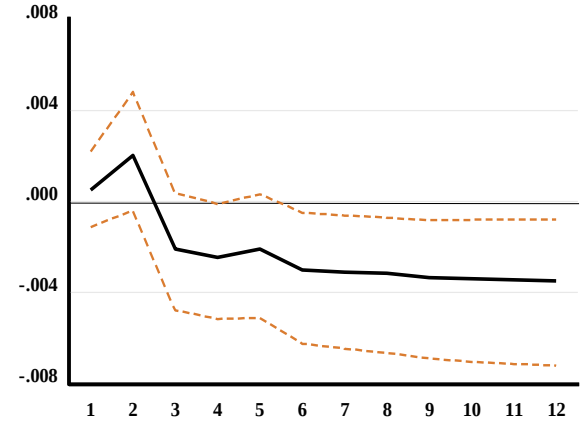




Grafik 20 Portekiz Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi (Sağlamlık)







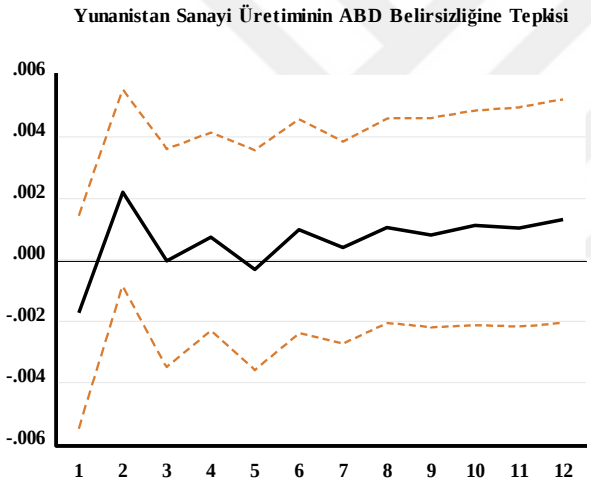
4.4.5 Yunanistan Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi Sonuçları

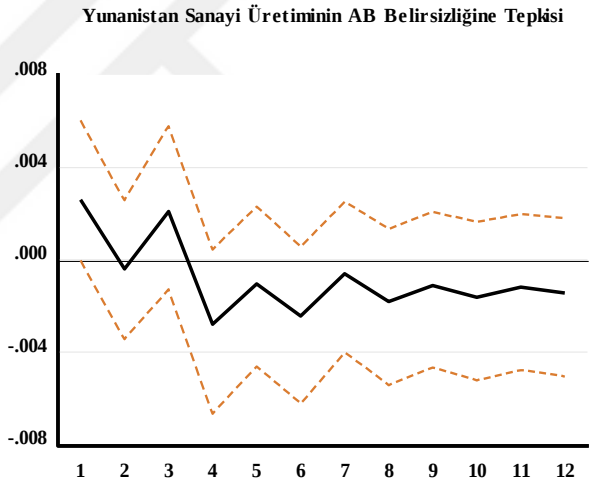
Grafik-21, ABD, AB ve Yunanistan belirsizliklerine verilen bir şokun Yunanistan sanayi üretimi üzerindeki etkilerini göstermektedir. ABD belirsizliğine yönelik beklenmeyen bir şok Yunanistan sanayi üretimi üzerinde birinci dönem negatif sonrasında pozitif etkiye neden olurken AB belirsizliğine yönelik beklenmeyen bir şokun Yunanistan sanayi üretimi üzerinde birinci ve üçüncü dönemlerde pozitif, dördüncü dönemden itibaren negatif etkiye neden olmaktadır. Buna karşılık Yunanistan belirsizliğindeki beklenmeyen bir şok Yunanistan sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olurken ikinci dönem ve altıncı dönemden sonra istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye neden olmaktadır. Bu sonuçlara göre, Yunanistan sanayi üretimi ABD belirsizliğindeki beklenmeyen şoklara karşı pozitif tepki verirken AB ve Yunanistan belirsizliklerindeki beklenmeyen şoklara karşılık negatif tepki verdiği sonucuna ulaşılmaktadır.

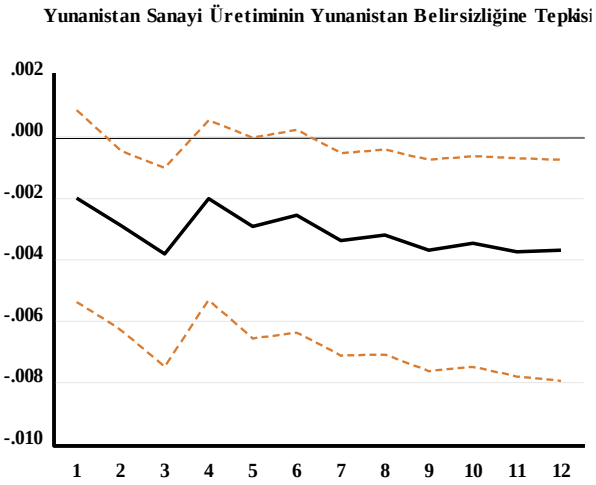
Grafik-22 sağlamlık analizi için ABD, AB ve Yunanistan belirsizliklerine yönelik beklenmeyen şokların Yunanistan sanayi üretimi üzerindeki etkilerini göstermektedir. Grafik-22'deki sonuçlara göre AB belirsizliğindeki beklenmeyen bir şok Yunanistan sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olurken ABD belirsizliğindeki beklenmeyen bir şok Yunanistan sanayi üretimi üzerinde pozitif etkiye neden olmaktadır. Buna karşılık Yunanistan belirsizliğine yönelik beklenmeyen bir şok Yunanistan sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olmakta ve etki altıncı dönemden sonra istatistiksel olarak anlamlıdır. Grafik-22'deki Yunanistan sanayi üretimi için elde ettiğimiz sağlamlık Etki-Tepki analizi sonuçları Grafik-21'deki Yunanistan sanayi üretimi Etki-Tepki analizi sonuçlarına benzerlik göstermektedir.

Yunanistan sanayi üretimi için elde ettiğimiz Etki-Tepki analizi sonuçlarına göre AB, Yunanistan belirsizliği ve Yunanistan sanayi üretimi arasında negatif ilişki bulunurken Yunanistan sanayi üretimi ve ABD belirsizliği arasında pozitif ilişki bulunmaktadır.

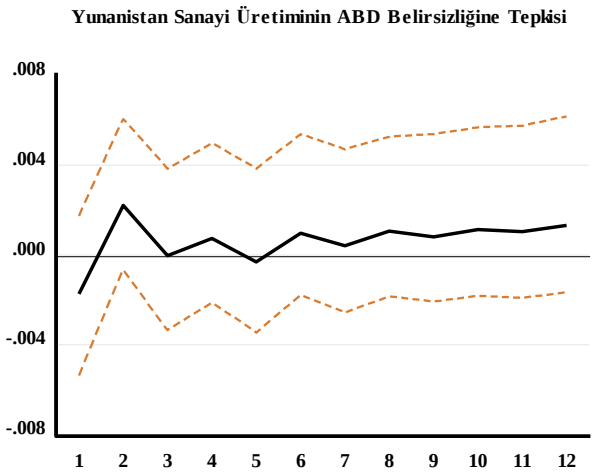
Grafik 21 Yunanistan Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi

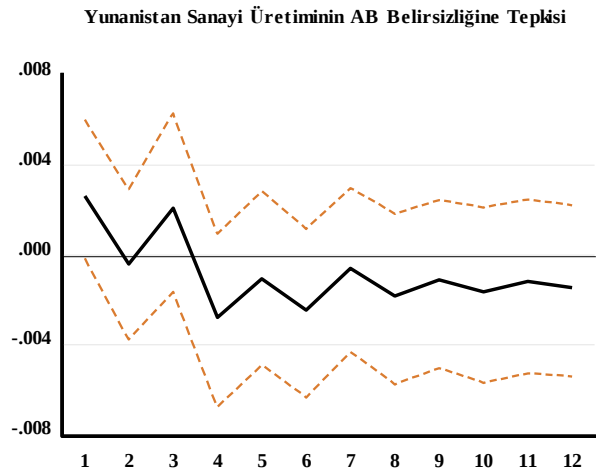


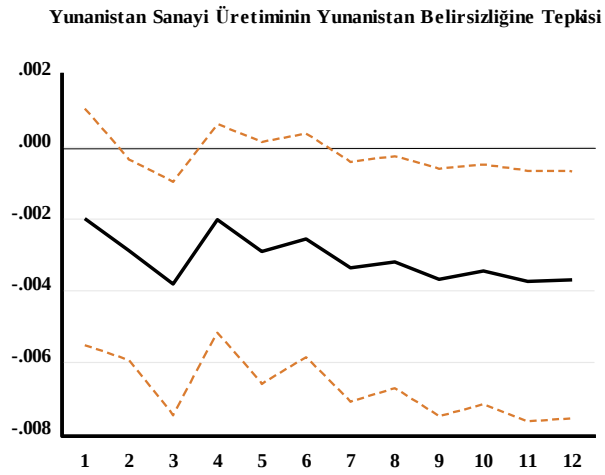




Grafik 22 Yunanistan Sanayi Üretiminin Belirsizlik Şoklarına Tepkisi (Sağlamlık)







4.5 Tartışma

Aşağıda Tablo-13'te GIIPS ülkelerinin sanayi üretimlerinin ABD, AB ve GIIPS ülke belirsizlik şoklarına yönelik verdikleri tepkiler yer almaktadır. Tablo-13'ten görüldüğü üzere sırasıyla İspanya, Portekiz ve Yunanistan ülke belirsizlikleri İspanya, Portekiz ve Yunanistan sanayi üretimleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif etkiye neden olurken İrlanda ve İtalya ülke belirsizlikleri sırasıyla İrlanda ve İtalya sanayi üretimleri üzerinde pozitif etkiye neden olmaktadır. İrlanda belirsizliğinin İrlanda sanayi üretimi üzerinde birinci dönem hariç istatistiksel olarak anlamlı olmayan pozitif etkisi bulunmaktadır. Buna karşılık İspanya, İtalya ve Portekiz sanayi üretimleri üzerinde ABD belirsizliği istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkiye neden olurken İspanya ve Portekiz sanayi üretimi üzerinde AB belirsizliği istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye neden olmaktadır. Dolayısıyla Tablo-13'e göre İspanya, Portekiz ve Yunanistan sanayi üretimleri değişimleri üzerinde İspanya, Portekiz ve Yunanistan ülke belirsizlikleri negatif etkiye neden olurken İspanya ve Portekiz sanayi üretimleri üzerinde ABD ve AB belirsizlikleri pozitif etkiye neden olmaktadır.

Tablo 13 GIIPS ülkeleri Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi Sonuçları

Sanayi Üretimi Etki-Tepki Analizi	**Farklı Belirsizlik Türleri**		
	ABD	**AB**	**Ülke**
İrlanda	Pozitif	Pozitif	Pozitif
İrlanda (Sağlamlık)	Negatif	Pozitif	Pozitif
	ABD	**AB**	**Ülke**
İspanya	Pozitif*	Pozitif*	Negatif*
İspanya (Sağlamlık)	Pozitif*	Pozitif*	Negatif*
	ABD	**AB**	**Ülke**
İtalya	Pozitif*	Negatif	Pozitif*
İtalya (Sağlamlık)	Pozitif*	Negatif	Pozitif*
	ABD	**AB**	**Ülke**
Portekiz	Pozitif*	Pozitif*	Negatif*
Portekiz (Sağlamlık)	Pozitif*	Pozitif*	Negatif*
	ABD	**AB**	**Ülke**
Yunanistan	Pozitif	Negatif	Negatif*
Yunanistan (Sağlamlık)	Pozitif	Negatif	Negatif*

* İstatistiki olarak anlamlı etkiye sahiptir.

Literatürde Alexopoulos ve Cohen (2009) ABD için New York Times gazetesinden ürettikleri belirsizliğin (Wall Street Belirsizliğinin) ve sanayi üretimi oynaklığının (Main Street Belirsizliğinin) sanayi üretimi üzerindeki etkilerini analiz ettikleri çalışmalarında Wall Street Belirsizliğine yönelik bir standart sapmalık şokun sanayi üretimi üzerinde yirmi döneme kadar istatistiksel olarak anlamlı ve negatif etkiye, Wall Street Belirsizliğinin eklendiği üç değişkenli VAR modelinde sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olduğunu; Alexopoulos ve Cohen (2015) ABD için New York Times gazetesinden ürettikleri belirsizliğin sanayi üretimi üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında iki değişkenli VAR modelinde sanayi üretiminin belirsizlikteki beklenmeyen bir şoka otuz döneme kadar negatif tepki verdiğini, çok değişkenli modelde sanayi üretiminin belirsizlikteki şoka beş döneme kadar istatistiki olarak anlamlı ve negatif tepki verdiğini rapor etmişlerdir. Bununla beraber, Charles vd. (2017) altı farklı seriyi bir araya getirerek ABD Bileşik Belirsizlik Endeksi oluşturdukları ve belirsizliğin imalat sanayi üretimi üzerindeki etkilerini analiz ettikleri çalışmalarında belirsizliğin son sırada yer aldığı 8 değişkenli VAR modelinde belirsizliğe yönelik bir standart sapmalık şokun imalat sanayi üretimi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif etkiye neden olduğu bulmuşlardır. Chuliá vd. (2017) ABD belirsizliğinin ABD sanayi üretimi üzerindeki etkilerini analiz ettikleri çalışmalarında on bir değişkenli VAR modelinde belirsizlikteki bir standart sapmalık şokun sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olduğunu bulurken Jurado vd. (2015) ve Baker vd. (2016) ABD belirsizliği ve ABD sanayi üretimi arasında negatif ilişki olduğunu rapor etmişlerdir. Ayrıca, Bachmann vd. (2013) ABD ve Almanya için anket tahminlerinden ürettikleri belirsizliğin imalat sanayi üretimi üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve negatif etkiye neden olduğunu bulmuşlardır.

Belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini Etki-Tepki analizi üzerinden inceleyen yukarıdaki çalışmaların (Alexopoulos ve Cohen, 2009; Alexopoulos ve Cohen,

2015; Charles vd., 2017; Chuliá vd., 2017; Jurado vd., 2015; Bachmann vd., 2013; Baker vd., 2016) sonuçları birlikte değerlendirildiğinde sanayi üretiminin belirsizlikte beklenmeyen bir şoka negatif tepki verdiği, farklı VAR modellerinde Cholesky ayrıştırması kullanıldığında değişkenlerin sıralamasının önem kazandığı çıkarımları elde edilmektedir. Çalışmamızda İspanya, Portekiz ve Yunanistan ülke belirsizliklerinin sırasıyla İspanya, Portekiz ve Yunanistan sanayi üretimleri üzerinde negatif etkiye neden olduğu sonucumuz yukarıdaki çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Reel Opsiyonlar Teorisine göre belirsizlik artışında firmalar geri dönüşü zor olan yatırımları üstlenmez, yatırımı erteler, istihdamı azaltır ve dolayısıyla belirsizliğin artması yatırımların düşmesine neden olur. İspanya, Portekiz ve Yunanistan ülke belirsizliklerinin artması bu ülkelerde yatırımların azalmasına ve sanayi üretiminin düşmesine neden olduğu ileri sürülebilir.

Ülke belirsizliğinin dışında küresel belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarda da farklı sonuçlar elde edilmiştir. Gächter vd. (2020) küresel belirsizliğin bankacılık sektörü üzerinden ülkelerin GSYİH'ye etkilerini inceledikleri çalışmalarında küresel belirsizliğin GSYİH üzerinde negatif etkiye neden olduğunu makroekonomik belirsizliğe kıyasla küresel finansal belirsizliğin GSYİH üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğunu ve küresel makroekonomik-finansal belirsizliğin ülkelerin GSYİH üzerindeki etkisinin ülkelerin sahip olduğu bankacılık sektörünün yapısına göre değiştiğini rapor etmiştir. Castelnuovo (2019b) gelişmiş ve gelişmekte olan 39 ülke için küresel finansal belirsizliğin küresel kredi çevrimleri ve ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini analiz ettikleri çalışmalarında belirsizliğin küresel ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini; Kang vd. (2020) küresel belirsizlik ve ABD belirsizlik artışlarının küresel sanayi üretimi üzerinde ilk olarak negatif etkiye neden olurken ikinci yıldan itibaren pozitif etkiye neden olduğunu; Ahir vd. (2022) küresel belirsizlik artışının küresel ekonomik büyümeyi negatif etkilediğini; Ozturk ve Sheng (2018) küresel düzeydeki belirsizlik artışının küresel sanayi üretimi üzerinde

ilk beş dönem negatif ancak sonraki dönemlerde istatistiki olarak anlamsız etkiye neden olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca, Berger vd. (2016) küresel üretim belirsizliğinin ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerinde negatif etkiye neden olurken ülke üretim belirsizliğinin ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerinde istatistiki olarak anlamsız, Avusturya ve İtalya üretimi üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu rapor etmiştir.

Colombo (2013) ABD EPB'nin ve AB EPB'nin Avro bölgesi tüketici fiyatları, sanayi üretimi, faiz oranları üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmasında, aynı model içerisinde hem ABD EPB endeksine hem de Avro Bölgesi EPB endeksine yer vermiştir. ABD EPB'nin Avro bölgesi sanayi üretimi üzerindeki etkisinin negatif ve Avro Bölgesi EPB'den daha yüksek etkiye neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Colombo (2013)'un çalışmasını takip ederek Balcilar vd. (2017) ABD EPB'nin Avro bölgesi para politikası etkinliği üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmasında ABD EPB'deki bir birim standart sapmalık şokun Avro bölgesi faiz oranı üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu, yüksek belirsizlik döneminde şokun para politikası üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğunu buna karşılık düşük belirsizlik döneminde şokun sanayi üretimi üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğu sonuçlarını elde etmiştir. Ayrıca, Balcilar vd. (2020) petrol fiyatları belirsizliği, ABD EPB ve AB EPB'nin Asya ekonomileri üzerinde farklı etkilere neden olduğunu, ABD EPB ve Çin, Hong-Kong, Güney Kore makroekonomik göstergeleri arasında FED'in parasal genişleme ve daralma döneminde asimetrik ilişki bulunurken AB EPB ve Asya piyasaları arasında Avro Bölgesi Borç Krizi döneminde simetrik ilişki bulunduğunu, AB EPB'ye yönelik negatif şokun Asya ülkeleri makroekonomik göstergeleri üzerinde negatif etkiye neden olduğunu bulmuştur. Belke ve Kronen (2017) finansal belirsizlik artışının üretim üzerinde önemli etkisinin bulunmadığını ancak yatırım ve tüketimin azalmasına neden olduğunu; EPB'nin Avrupa ülkeleri ve Avro bölgesi üzerinde farklı etkilere neden olduğunu; 2008 Küresel Finansal Krizinden derinden etkilenen Güney Avrupa ülkelerinde EPB artışının yatırım ve tüketim

üzerinde negatif etkiye neden olurken 2008 Küresel Finansal Krizinden görece daha az etkilenen Kuzey Avrupa ülkelerinde yatırım ve tüketim üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu rapor etmişlerdir. Böylece, Kuzey Avrupa ülkelerindeki girişimcilerin belirsizlik artışını fırsat olarak değerlendirip yatırımlarını artırdıkları sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca, Belke ve Osowski (2019) belirsizliğin Avrupa ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerinde daha yüksek etkiye neden olduğunu; ABD EPB'ye yönelik şokun, Avro Bölgesi EPB ile kıyaslandığında, OECD ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerinde daha yüksek etkiye neden olduğunu; uzun dönem tahvil getirileri incelendiğinde Avro Bölgesinde kuzey-güney ayrımı ortaya çıktığını, belirsizliğe yönelik şokun Güney Avrupa ülkeleri tahvil getirileri üzerinde daha düşük etkiye neden olduğunu rapor etmiştir.

Çalışmamızda ABD belirsizliğinin İrlanda ve Yunanistan hariç GIIPS ülkeleri sanayi üretimleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkiye neden olduğu sonucumuz belirsizliğin uluslararası yayılımını inceleyen yukarıdaki çalışmaların (Gächter vd., 2020; Castelnuovo, 2019b; Kang vd., 2020; Ahir vd., 2022; Ozturk ve Sheng, 2018; Berger vd., 2016) sonuçlarından farklılık göstermektedir. VAR modeli içerisinde yalnızca ülke belirsizliğinin kullanılması, ABD ve AB belirsizliklerinin yer almaması modelde ihmal edilmiş değişkenden dolayı sapmaya ve tahminin yanlı olmasına neden olur. Bu nedenle çalışmamızda VAR modeli içerisinde ABD, AB ve ülke belirsizliklerinin üçünün beraber kullanılması yanlılık probleminden kurtulmaya olanak tanırken sonuçlarımızın farklılaşmasına neden olduğu ileri sürülebilir. Bununla beraber çalışmamızda değişkenlerin sıralamasının farklı olması literatürdeki araştırmaların sonuçlarıyla farklılaşmasına neden olmaktadır. Ayrıca Balcilar vd. (2017), Balcilar vd. (2020), Colombo (2013), Baker vd. (2016) yazılı medya kaynaklarından türetilen EPB endekslerinden yararlanırken Colombo (2013) AB EPB'nin hesaplanmasında yalnızca 5 AB üyesinin (Almanya, İngiltere, Fransa, İspanya, İtalya) belirli gazetelerinde belirsizlikle ilgili kelimelerin taranmasıyla belirsizlik

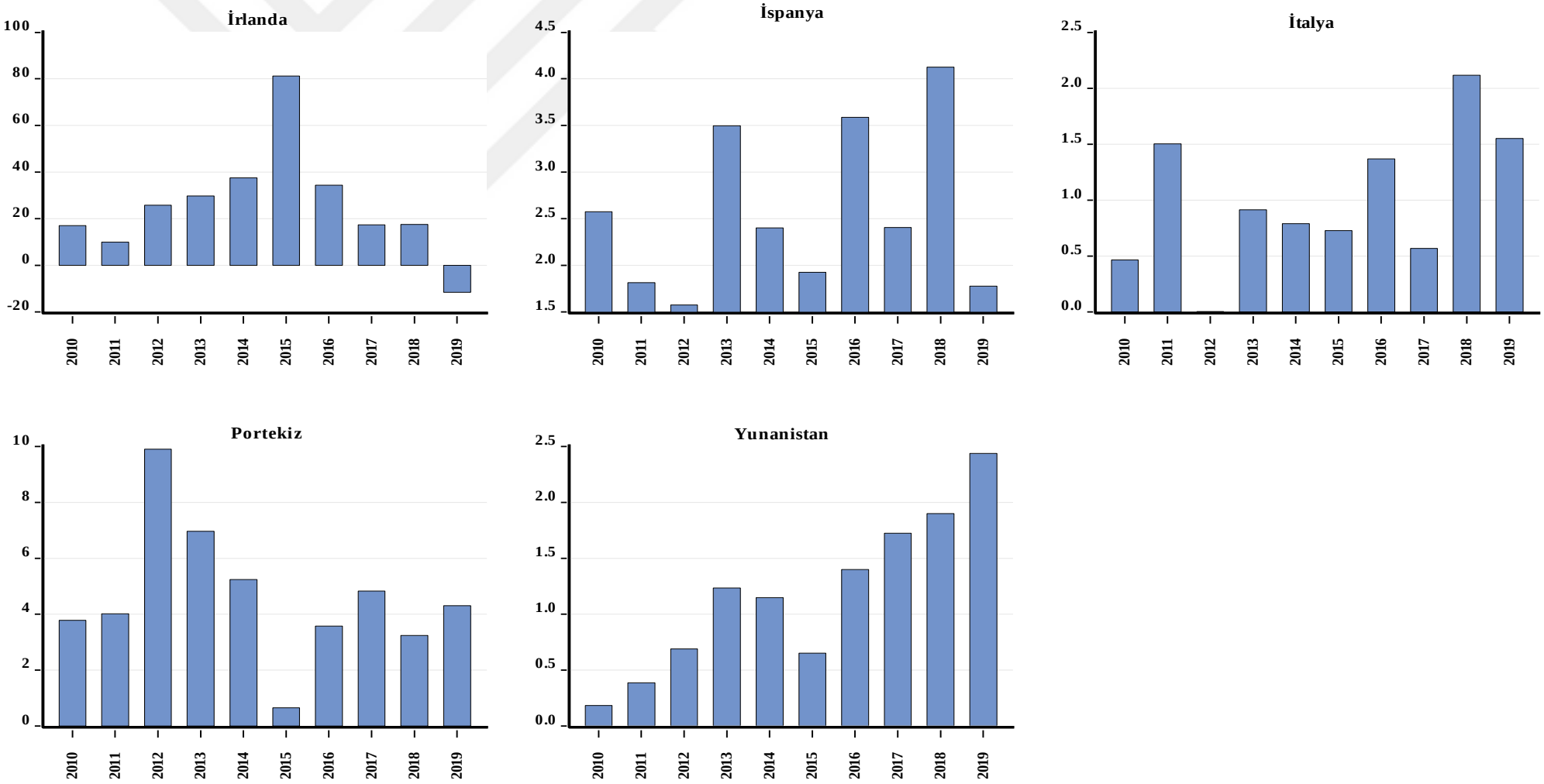
endeksi oluşturmuştur. Dolayısıyla, belirsizliğin ölçülmesinde ekonomik veriler yerine yazılı medya kaynaklarından yararlandıkları için EPB'nin belirsizliği tam göstermediği (Choudhry vd., 2020; Ozturk ve Sheng, 2018) ileri sürülebilir ve dolayısıyla sonuçlarımız farklılık göstermektedir.

Bununla beraber, çalışmamızın sonuçlarıyla Belke ve Kronen (2017) ve Belke ve Osowski (2019)'nin sonuçları arasında farklılık bulunmaktadır. Çalışmamızda ABD belirsizliğine yönelik beklenmeyen bir şok İrlanda ve Yunanistan hariç GIIPS ülkeleri sanayi üretimleri ve AB belirsizliğine yönelik beklenmeyen bir şokun İspanya ve Portekiz sanayi üretimleri üzerinde pozitif etkiye neden olmaktadır. ABD ile AB belirsizlikleri ve İspanya, İtalya, Portekiz ve Yunanistan sanayi üretimleri arasında pozitif ilişki çıkmasının farklı nedenleri bulunmaktadır. Birincisi, Büyüme Opsiyonları Teorisine göre yatırımların potansiyel getirisinin yüksek olacağına ilişkin belirsizliğin artması yatırımları pozitif etkiler (Bloom, 2014). Bundan dolayı İspanya, İtalya, Portekiz ve Yunanistan'daki firmalar belirsizliğin yükselmesini fırsat olarak değerlendirip yatırımlarını ve üretimlerini artırdıkları ileri sürülebilir. İkincisi, Oi (1961)–Hartman (1972)–Abel (1983) Etkisine göre firmalar iyi haberlere karşı üretimi artırabiliyor ve kötü haberlere karşı üretimi azaltabiliyorlarsa daha fazla risk alır, daha fazla yatırım yapar ve dolayısıyla üretim artar. Bundan ötürü, İspanya, İtalya, Portekiz ve Yunanistan'daki üreticilerin üretim süreçlerinde yeterli esnekliğe sahip oldukları ve bu nedenle belirsizliğin yükselmesini fırsat olarak değerlendirip yatırımlarını artırdıkları düşünülebilir. Büyüme Opsiyonları Teorisi ve Oi (1961)–Hartman (1972)–Abel (1983) Etkisine göre ABD ve AB belirsizliklerinin artması İspanya, İtalya, Portekiz ve Yunanistan sanayi üretimlerinin artmasına neden olabilir. Üçüncüsü, Black (1987) firmaların yüksek riskli teknolojik yatırımları üstlenmesi neticesinde belirsizlik artışının üretim artışına neden olduğunu savunmuştur. Dolayısıyla ABD ve AB belirsizliklerinin artmasının İrlanda ve Yunanistan hariç GIIPS ülkelerinde riski yüksek teknoloji yatırımlarının artmasına ve

dolayısıyla sanayi üretiminin artmasına neden olduğu düşünülebilir. Dördüncüsü, Blackburn (1999) iş çevrimlerindeki belirsizliklerin uzun dönemli ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye neden olduğunu savunmuştur. ABD ve AB iş çevrimlerindeki oynaklık artışı ve buna bağlı olarak yükselen belirsizlik GIIPS ülkeleri sanayi üretimi üzerinde pozitif etkiye neden olduğu çıkarımı yapılabilir.

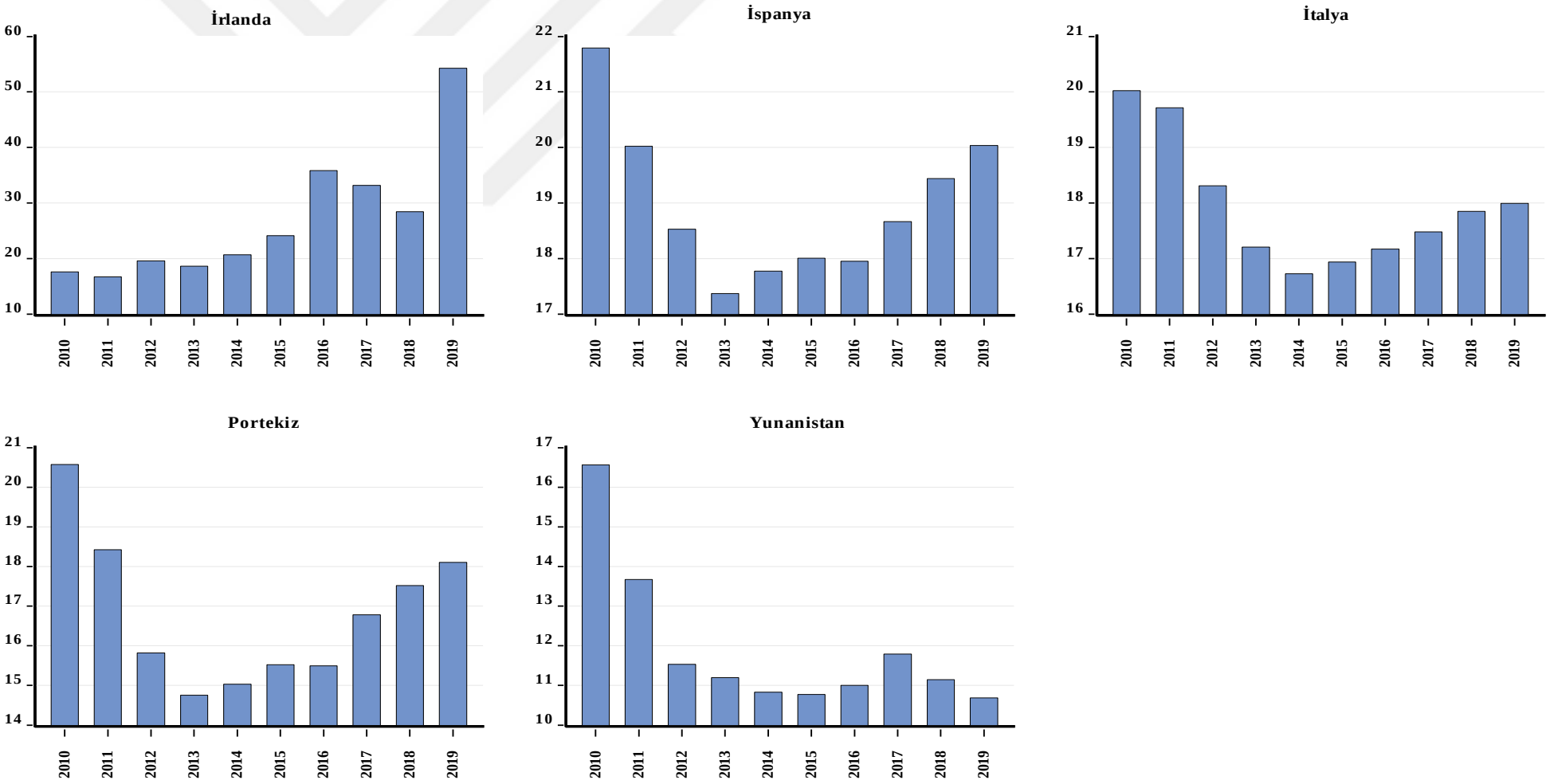
Grafik-23, Grafik-24, Grafik-25 sırasıyla GIIPS ülkeleri için net doğrudan yabancı yatırım girişini, sabit sermaye yatırımlarını, net portföy yatırımları girişini göstermektedir. Grafik-24'te sabit sermaye yatırımlarının 2010 yılından sonra İrlanda hariç GIIPS ülkelerinde devlet borç kriziyle beraber düşmeye başladığı ancak 2014 yılından itibaren artış gösterdiği görülmektedir. Grafik-23'te İrlanda hariç GIIPS ülkelerinde DYY girişlerinin kriz sonrası dönemde azaldığı ancak 2015 yılından itibaren artış gösterdiği gözlenmektedir. Bununla beraber, Grafik-25 GIIPS ülkelerinde net portföy yatırım girişlerinin 2010-2012 yılları arasında Avro Bölgesi devlet borç kriziyle beraber azaldığını ancak 2013 yılından itibaren artmaya başladığını göstermektedir. 2008 Küresel Finansal Krizi ve 2010 Avro Bölgesi Devlet Borç Krizi sonrasında parasal genişleme süreciyle beraber gelişmiş ülkelerden diğer ülkelere doğru sermayenin akışı finansal piyasalardaki portföy yatırımlarının artmasına neden olurken aynı zamanda GIIPS ülkelerine yönelik AB-IMF finansal yardım paketlerinin GIIPS ekonomilerinde mali çıpa olarak güvenilirliği artırması ve kemer sıkma politikalarının uygulanması DYY artmasına neden olduğu ileri sürülebilir.

Grafik 23 GIIPS Ülkeleri Net Doğrudan Yabancı Yatırım Girişi (% GSYİH)



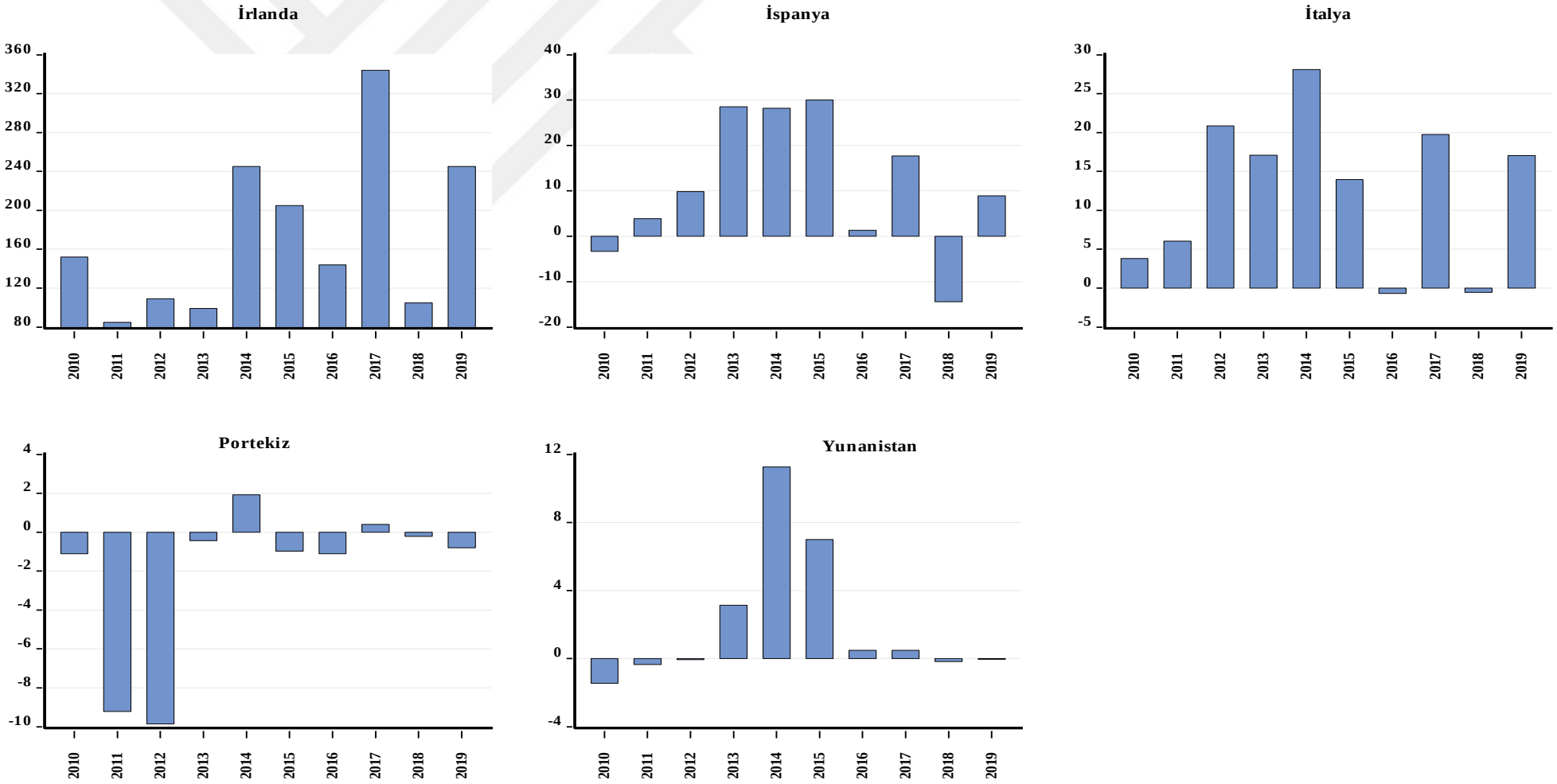
Kaynak: Dünya Bankası, Küresel Kalkınma Göstergeleri (2022). (Net FDI Inflows % GDP) (World Bank, World Development Indicators, 2022)

Grafik 24 GIIPS Ülkeleri Sabit Sermaye Oluşumu (% GSYİH)



Kaynak: Dünya Bankası, Küresel Kalkınma Göstergeleri (2022). (Gross Fixed Capital Formation % GDP) (World Bank, World Development Indicators, 2022)

Grafik 25 GIIPS Ülkeleri Net Portföy Yatırımı Girişi



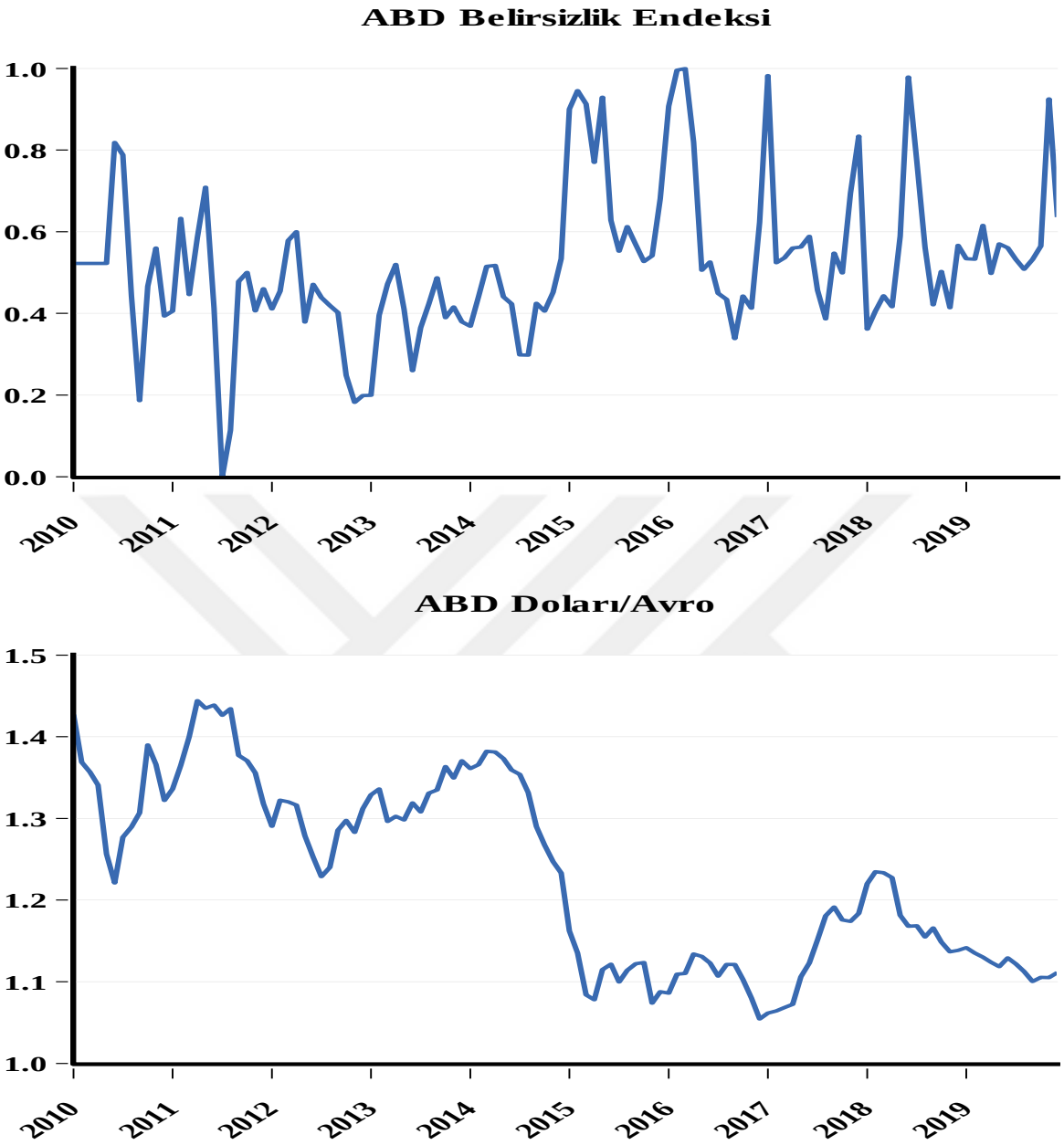
Kaynak: Dünya Bankası, Küresel Kalkınma Göstergeleri (2022). (Portfoy Equity, Net Inflows, US Dollars, billion) (World Bank, World Development Indicators, 2022)

Beşincisi, döviz kurunun değer kaybetmesi veya kazanması uluslararası yatırımları ve ticareti etkilemektedir. Brunnermeier vd. (2008) hisse senetleri piyasasındaki zımni oynaklık ve para biriminin değer kaybetmesi arasında pozitif ilişki olduğunu belirtirken Pastor ve Veronesi (2012) hükümet politikası belirsizliğindeki artışın finansal varlıkların getirisini azalttığını, Brogaard ve Detzel (2015) ABD EPB'deki artışın risk primini yükselttiğini ve finansal varlıkların getirilerinin düşmesine neden olduğunu öne sürmüşlerdir. Ayrıca, Beckman vd. (2023) küresel ve ülke düzeyindeki belirsizliğin ülkelerin ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmasında birçok ülkenin ekonomik büyümesi üzerinde yabancı ülke belirsizliğinin etkili olduğunu, bununla beraber ülke belirsizliğinin de ekonomik büyüme üzerinde etkisi olduğunu ABD belirsizliğinin ülkelerin sanayi üretimleri üzerinde en yüksek etkiye neden olduğunu rapor etmiştir. Ayrıca, ABD belirsizliğinin diğer ülkelerin ekonomik faaliyetlerini faiz belirsizliği ve döviz kuru belirsizliği kanalları üzerinden etkilediğini vurgulamıştır. Dolayısıyla, ABD para politikası ve ABD Doları küresel finansal sistem üzerinde önemli rol oynamaktadır. Kido (2016) ve Beckmann ve Czudaj (2017) ABD EPB artışının Japon Yeni'nin değer kazanmasına yönelik beklentilerin artmasına buna karşılık Avro, Kanada Doları ve İngiliz Sterlininin değer kaybetmesine yönelik beklentilerin artmasına neden olduğunu bulmuştur. Engel ve West (2005) döviz kuru beklentisinin para arzı, faiz oranı ve sanayi üretimi gibi sistemik bileşenleri içerisinde barındırırken risk primi gibi gözlenemeyen bileşenlerin de olduğunu, ayrıca Beckmann ve Czudaj (2017) belirsizliğin döviz kuru beklentilerindeki gözlenemeyen bileşenlerinden biri olduğunu savunmuştur. Dolayısıyla, ABD EPB'nin yanında ABD para politikası belirsizliğinin uluslararası para piyasası ve döviz kuru üzerinden beklentilerde değişime neden olduğu ve bundan dolayı ABD para politikası belirsizliğindeki artışın Avro'nun ABD Doları karşısında değer kaybedeceğine yönelik beklentilerin artmasına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlara bağlı olarak çalışmamızda ABD belirsizliğindeki artışın Avro'nun değer kaybetmesine neden olabileceği

ve dolayısıyla yüksek getiri elde etmek isteyen yatırımcıların Avro bölgesi finansal varlıklarına yatırım yapmasına, firmalara nakit akışının hızlanmasına ve sanayi üretiminin yükselmesine neden olduğu ileri sürülebilir.

Grafik-26 çalışmamızda hesapladığımız ABD belirsizlik endeksi ve ABD Doları/Avro döviz kurunu göstermektedir. Avro ABD Doları karşısında 2010'nun ikinci yarısından itibaren değer kazanırken 2011'in ikinci yarısından itibaren değer kaybetmeye başlamış ve 2015 yılının başında düşük seviyelere geldikten sonra 2016 yılının sonunda en düşük seviyelerinden birine ulaşmıştır. ABD belirsizliği 2012 yılının ortasında en düşük seviyesine gelirken Haziran 2013'te FED'in ABD'de genişleyici para politikasını sonlandıracağını duyurmasından sonra belirsizliğin yükselmeye başladığı gözlenmektedir. Dolayısıyla Grafik-26'dan ABD belirsizliğinin arttığı dönemlerde Avro'nun ABD doları karşısında değer kaybettiği görülmektedir. Avro'nun ABD Doları karşısında değer kaybetmesine bağlı olarak Avro bölgesinde portföy yatırımlarının artması ve firmalara nakit akışının hızlanması üretimin artmasına neden olmuş olabilir.

Grafik 26 ABD Belirsizlik Endeksi ve ABD Doları/Avro Kuru

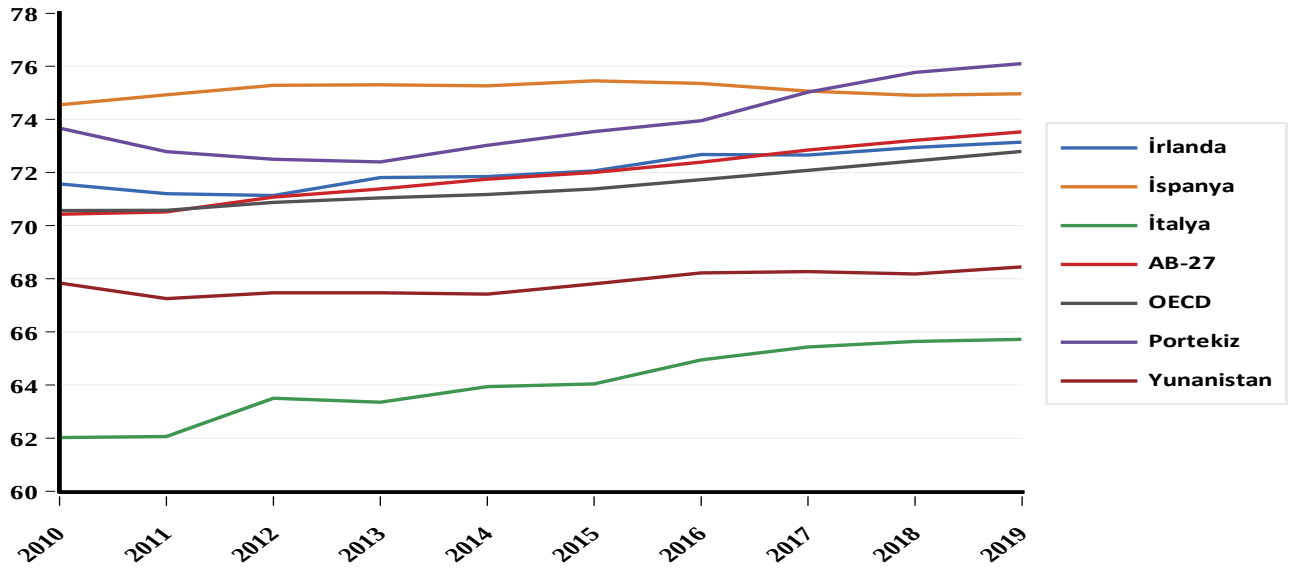


Kaynak: ABD Doları / Avro döviz kuru St. Louis FED, FRED (2022)'den alınmıştır.

Araştırmamızda ABD ve AB belirsizliklerinin İrlanda hariç GIIPS ülkeleri sanayi üretimi üzerinde pozitif etkiye neden olduğu sonucumuz Donadelli vd. (2020) sonuçlarına paralellik göstermektedir. Donadelli vd. (2020) ABD Göçmen Politikası Belirsizliğinin ve Göçmen Korkusunun artışının ABD sanayi üretimi üzerinde pozitif etkiye neden olurken Fransa Göçmen Politikası Belirsizliğinin ve Göçmen Korkusunun artışının Fransa sanayi

üretimi üzerinde negatif etkiye neden olduğunu rapor etmiştir. Donadelli vd. (2020)'ye göre ABD'de göçmen belirsizliği artarken sanayi üretiminin artmasının nedeni ABD'nin esnek, etkin işgücü piyasasına sahip olması ve diğer ülkelerle karşılaştırıldığında düşük işsizliğin olmasıdır. Çalışmamızda da ABD ve AB belirsizliklerinin artışının İspanya, İtalya ve Portekiz sanayi üretimleri üzerinde artışa neden olması İspanya ve Portekiz'in esnek işgücü piyasasına sahip olması ve işgücüne katılımın yüksek olması ile açıklanabilir. Aşağıda Grafik-27 GIIPS ülkeleri, OECD, AB-27 için işgücüne katılım oranlarını göstermektedir. İrlanda, İspanya ve Portekiz'de işgücüne katılım oranı 2010-2019 döneminde OECD ortalaması ve AB-27'nin üzerindeyken İtalya ve Yunanistan'da işgücüne katılım oranı AB-27 ve OECD ortalamasının altındadır. Ancak İtalya'da 2011'de işgücüne katılımının % 62'den 2019 yılında % 65'e yükseldiği gözlenmektedir. İşgücüne katılımın İspanya ve Portekiz'de yüksek olması, İtalya'da yavaş yavaş yükselmesi ABD ve AB belirsizliğindeki artışın İspanya, İtalya ve Portekiz sanayi üretiminin artmasına neden olduğu ileri sürülebilir.

Grafik 27 GIIPS ülkeleri, OECD ve AB-27 İşgücüne Katılım (%)



Kaynak: OECD (2022).

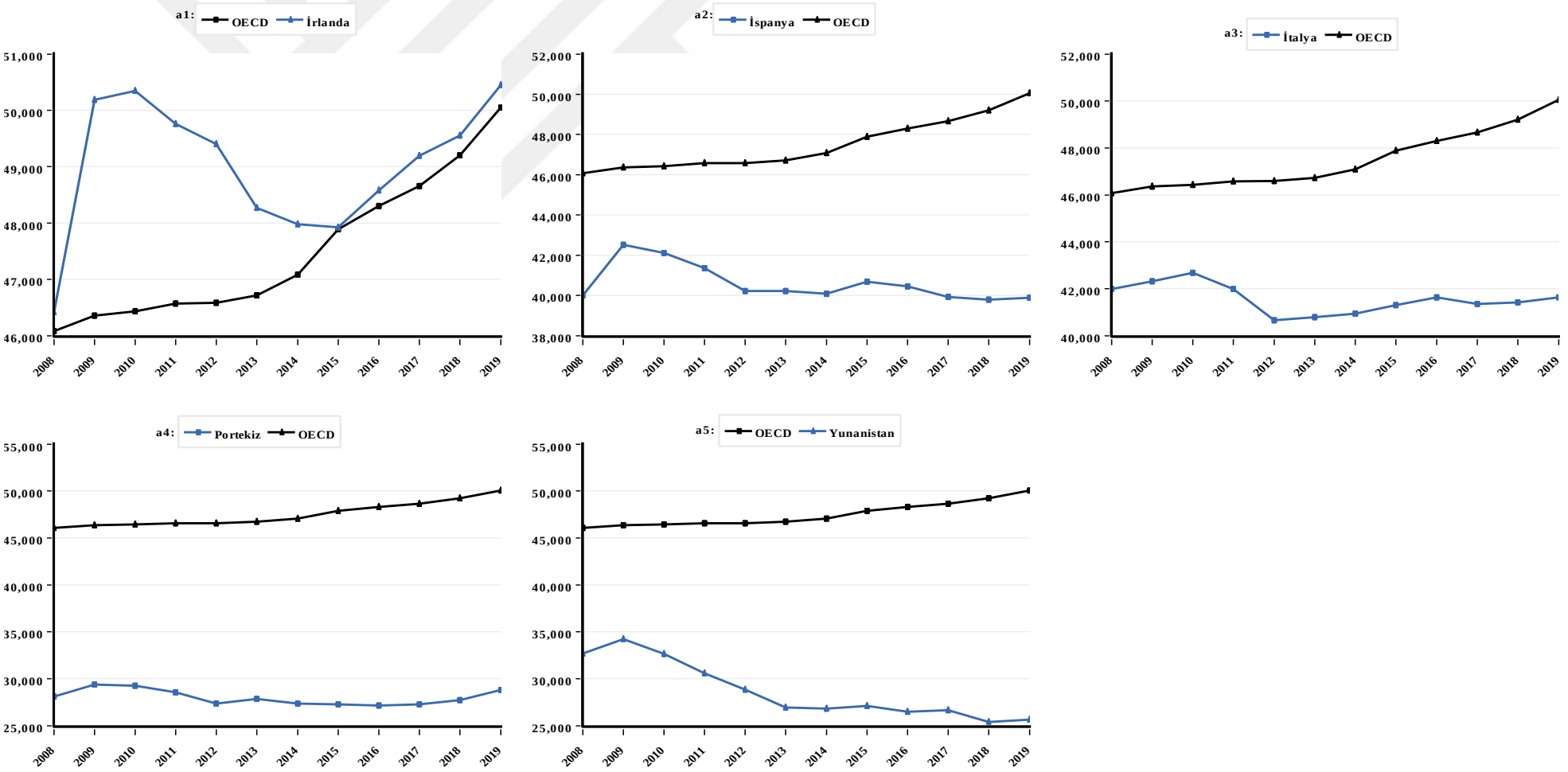
İşgücüne katılımın ötesinde ABD ve AB belirsizlik artışlarının GIIPS ülkeleri sanayi üretimleri üzerinde pozitif etkiye neden olması GIIPS ülkeleri işgücü piyasası reformları ve

ücretlerdeki değişimler üzerinden de açıklanabilir. Grafik-28 GIIPS ülkeleri ve OECD için 2008-2019 yılları arası ortalama ücretleri göstermektedir. Grafik-28 a1, a-2, a-3, a-4 ve a-5'ten görüldüğü üzere İrlanda hariç GIIPS ülkelerinde ortalama ücretler OECD ortalamasının altındayken İrlanda'da 2010 yılından sonra ortalama ücretler düşmesine rağmen OECD ortalamasının üzerindedir. Grafik-28-a2 ve Grafik-28-a3 sırasıyla İspanya'da ve İtalya'da ortalama ücretlerin OECD ortalama ücretlerine yakın olduğunu ancak İspanya'da 2009 yılından sonra ve İtalya'da 2010 yılından sonra düştüğünü göstermektedir. Grafik-28-a4 ve Grafik-28-a5 sırasıyla Portekiz ve Yunanistan'da ortalama ücretler ile OECD ortalama ücretleri arasındaki farkın yüksek olduğunu, Portekiz'de 2010 yılından sonra ve Yunanistan'da 2009 yılından sonra ücretlerin düştüğünü göstermektedir.

GIIPS ülkelerinin diğer ülkelerle rekabet edebilmek için para birimlerinde devalüasyon yapmaları mümkün değildir çünkü 1 Ocak 2002'de parasal birlik içerisinde yer alıp Avro kullanmaya başlamışlardır. Rekabeti artırabilmenin bir diğer yolu katma değer vergisi veya gelir vergisinin düşürülerek üretim maliyetlerinin azaltılmasıdır (Farhi vd., 2014) ancak GIIPS ülkelerinin yüksek kamu borcu ve bütçe açığından dolayı vergi oranlarını düşürmeleri mümkün değildir. Para birimlerinde devalüasyon yapmaları ve vergileri düşürmeleri mümkün olmadığından dolayı GIIPS ülkeleri diğer ülkelerle rekabet edebilmek için işgücü piyasasında reformlar gerçekleştirerek işgücü maliyetlerini azaltmıştır (Armingeon ve Baccaro, 2012). Rekabetin artırılması için işgücü maliyetlerinin düşürülmesi Dahili Devalüasyon (Internal Devaluation) olarak adlandırılır. Dahili devalüasyon kamu bütçesi içerisinde düşük maliyete sahiptir (Andrés vd., 2020) ve işgücü piyasasındaki katılığı ortadan kaldırır (Blanchard ve Givazzi, 2003). Andrés vd. (2020) DSGE modeli kullanarak dahili devalüasyonun Avro bölgesi çevre ülkeleri ve çekirdek ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında işgücü maliyetlerinin azaltılmasının çevre ülkeler ve çekirdek ülkelerin GSYİH'leri üzerinde pozitif etkiye neden olduklarını bulmuştur.

Bununla beraber, işgücü piyasası reformlarının Avro bölgesinde daha az deflasyonist etkiye neden olduğunu rapor etmiştir. Bu bağlamda, Avro Bölgesi Devlet Borç krizinde İrlanda hariç GIIPS ülkelerinde kemer sıkma politikaları ve işgücü piyasası reformlarının uygulanmasından sonra, Grafik-28'den görüldüğü üzere, ortalama ücretler düşüş göstermiştir. Dolayısıyla, ABD ve AB belirsizlik artışının İrlanda ve İtalya hariç GIIPS ülkeleri sanayi üretimleri üzerinde pozitif etkiye neden olması, küresel ve bölgesel belirsizliklerin artış gösterdiği dönemlerde GIIPS ülkelerinin diğer ülkelerle rekabet edebilmek için para birimlerini devalüe edemediklerini ve mali genişlemeye gidemediklerinden işgücü piyasasındaki reformların ve ücretlerin baskılanmasının ücretlerin azalmasına ve dolayısıyla sanayi üretiminin artmasına neden olduğu ileri sürülebilir.

Grafik 28 GIIPS ülkeleri ve OECD Ortalama Ücretler (ABD Doları)



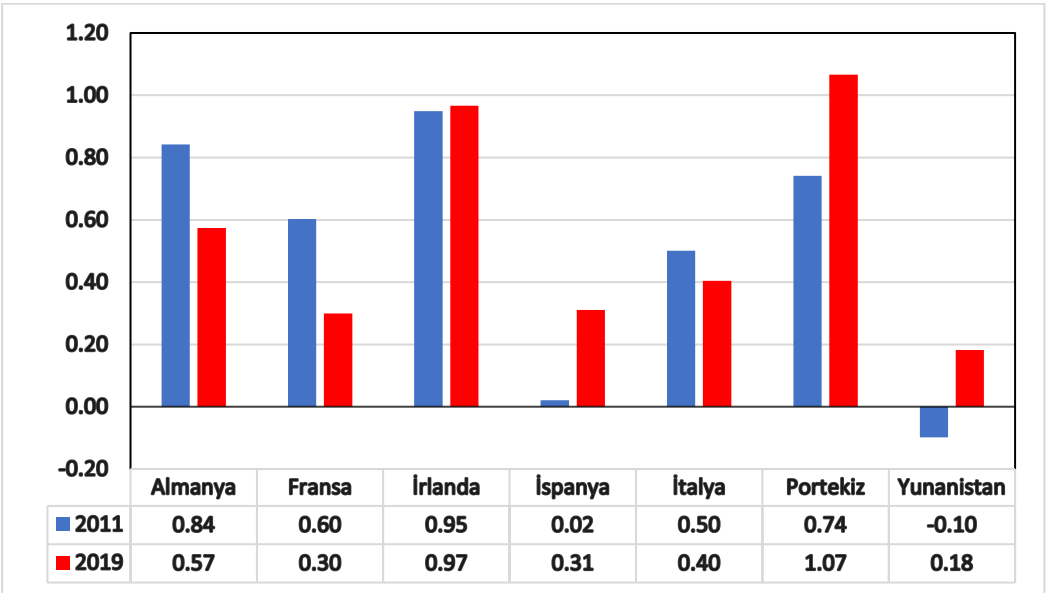
Kaynak: OECD (2022).

Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar ve Belke ve Osowski (2019)'nin sonuçları farklılık göstermektedir. ABD ve AB belirsizliklerinin İrlanda hariç GIIPS ülkeleri sanayi üretimleri üzerindeki etkileri karşılaştırıldıklarında ABD belirsizliğinin İspanya ve Portekiz sanayi üretimi üzerinde daha yüksek ve pozitif etkiye neden olduğu buna karşılık AB belirsizliğinin İtalya ve Yunanistan sanayi üretimi üzerinde daha yüksek ve negatif etkiye neden olduğu görülmektedir. Bununla beraber, İrlanda sanayi üretiminin ABD ve AB belirsizliklerine yönelik şoklara istatistiki olarak anlamlı tepki vermediği gözlenmektedir. AB'nin kuruluşundan sonra tam ekonomik ve parasal birliği sağlama ve Optimum Para Alanı (OPA) oluşturma amaçlarıyla belirli politikalar hayata geçirilmiştir. Mundell (1961) OPA'yı tek bir para biriminin kullanıldığı ve para politikasının tek bir merkez bankası tarafından yönetildiği, homojen ürünlerin üretildiği, teknoloji ve bilginin aynı düzeyde olduğu ekonomik bölge olarak tanımlamaktadır. Dolayısıyla tek bir para birimi kullanan ülke sayısı artarsa ortak para birimini kullanmanın getirdiği olumlu etkiler olumsuz etkilerden daha fazla olacaktır. OPA'nın temel kriterleri üretim faktörlerinin serbest dolaşımı (Mundell, 1961), ürün çeşitliliği (Kenen, 1969) ve dışa açıklıktır (McKinnon, 1963). Üretim faktörlerinin serbest dolaşımı sermaye ve iş gücünün tümüyle üye ülkeler arasında serbest dolaşımını; ürün çeşitliliği ortak para biriminin kabulü, ticari entegrasyonun derinleşmesinden sonra benzer üretim ve ihracat yapılarına sahip ülkelerin ürün çeşitliliğinin artmasını; dışa açıklık ticaretin GSYİH oranına artışını ifade etmektedir. Ayrıca, OPA'ya üye ülkelerin asimetrik şoklara benzer tepki vermesi beklenir. Bayoumi ve Eichengreen (1997) çalışmasında OPA endeksi üretirken Vieira ve Vieira (2012) Avro bölgesinin OPA kriterlerini yerine getirip getirmediğini test etmiştir. Bu çalışmaların sonuçları Avrupa Ekonomik ve Parasal Birlik alanında üye ülkelerin pek çoğunun, dışa açıklık, ürün çeşitlendirmesi ve tercihlerin homojenliği kriterlerini sağladığı ancak iş gücü mobilitesi ve mali transferlere ilişkin kriterleri sağlamada başarılı olmadıklarını göstermiştir. Bizim çalışmamızda Bayoumi ve Eichengreen

(1997) ve Vieira ve Vieira (2012)'nın sonuçlarını destekler kanıtlar sunmaktadır. Çalışmamızda İspanya ve Portekiz sanayi üretimlerinin ABD belirsizliğine yönelik beklenmeyen şoka daha yüksek ve pozitif tepki verirken İtalya ve Yunanistan sanayi üretimlerinin AB belirsizliğine yönelik beklenmeyen şoka daha yüksek ve negatif tepki vermektedir. Ayrıca, İrlanda sanayi üretimi AB ve İrlanda belirsizliklerine pozitif ancak istatistiksel olarak anlamlı tepki vermemektedir. Dolayısıyla, GIIPS ülkelerinin asimetrik şoklara benzer tepkiler vermediği, GIIPS ülkelerinin AB ile ekonomik bütünleşmesini tamamlamadığı ve Avro bölgesinin OPA olmadığı çıkarımlarına ulaşılabilir.

GIIPS ülkelerine kıyasla İrlanda'da küresel yönetişim daha güçlü bir yapıya sahip olup kurumların kalitesi daha yüksektir. Grafik-29 Almanya, Fransa, GIIPS ülkeleri için 2011 ve 2019 yıllarında politik istikrar skorunu göstermektedir. Dünya Bankası Küresel Yönetişim Endeksi altında bulunan politik istikrar alt bileşeni ülkelerdeki siyasi istikrarı ve siyasi şiddetin algısını ölçmektedir (WB, 2022). Politik istikrar skorunda İrlanda'nın skoru 2011 yılında 0,95'ten 2019 yılında 0,97'ye yükselmiştir. Bunun ötesinde, İrlanda Almanya ve Fransa'dan daha yüksek politik istikrar skoruna sahiptir.

Grafik 29 GIIPS ülkeleri, Almanya, Fransa Politik İstikrar Endeksi

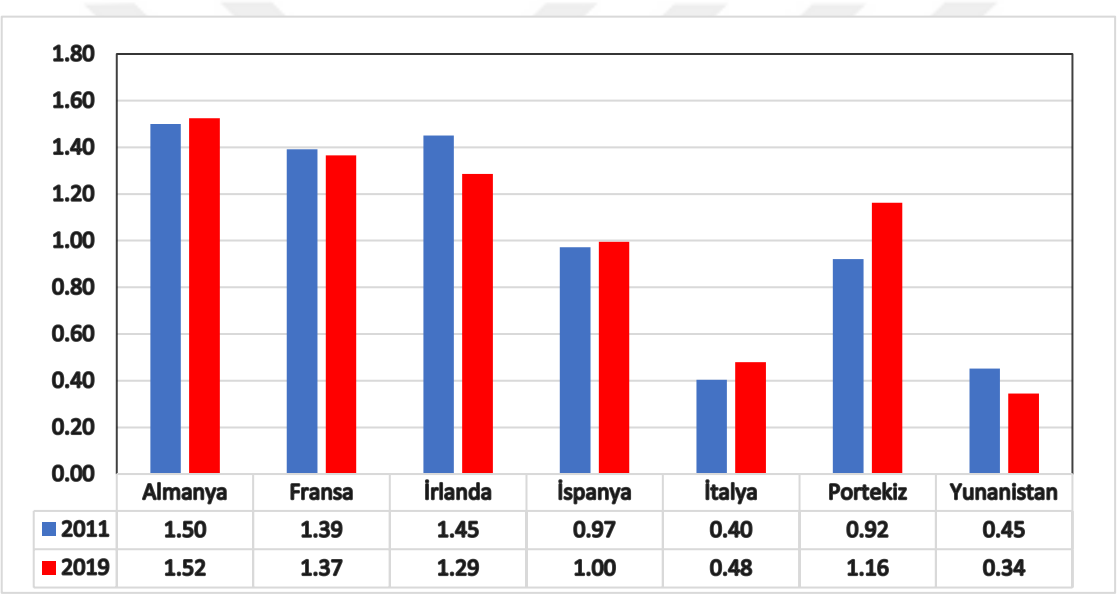


	Almanya	Fransa	İrlanda	İspanya	İtalya	Portekiz	Yunanistan
2011	0.84	0.60	0.95	0.02	0.50	0.74	-0.10
2019	0.57	0.30	0.97	0.31	0.40	1.07	0.18

Kaynak: Dünya Bankası Küresel Yönetişim Endeksi (World Bank, World Governance Indicators) (2022).

Grafik-30 GIIPS ülkeleri, Almanya ve Fransa'da Küresel Yönetişim Göstergeleri altında yer alan hükümet verimliliği endeks sonuçlarını göstermektedir. Hükümet verimliliği endeksi kamu hizmetleri kalitesini, kamu hizmetlerinin siyasi baskılardan bağımsızlığını ve hükümetlerin kamu hizmetlerine ilişkin politikalara bağlılığını yansıtmaktadır. Her ne kadar İrlanda hükümet verimliliği skoru 2011 yılında 1,45'ten 2019'da 1,29'a düşme eğilimi göstermiş olsa da diğer GIIPS ülkeleri ile karşılaştırıldığında yüksek skora sahip olduğu ve Almanya ve Fransa ile benzer seviyelerde olduğu görülmektedir.

Grafik 30 GIIPS ülkeleri, Almanya, Fransa Hükümet Verimliliği Endeksi

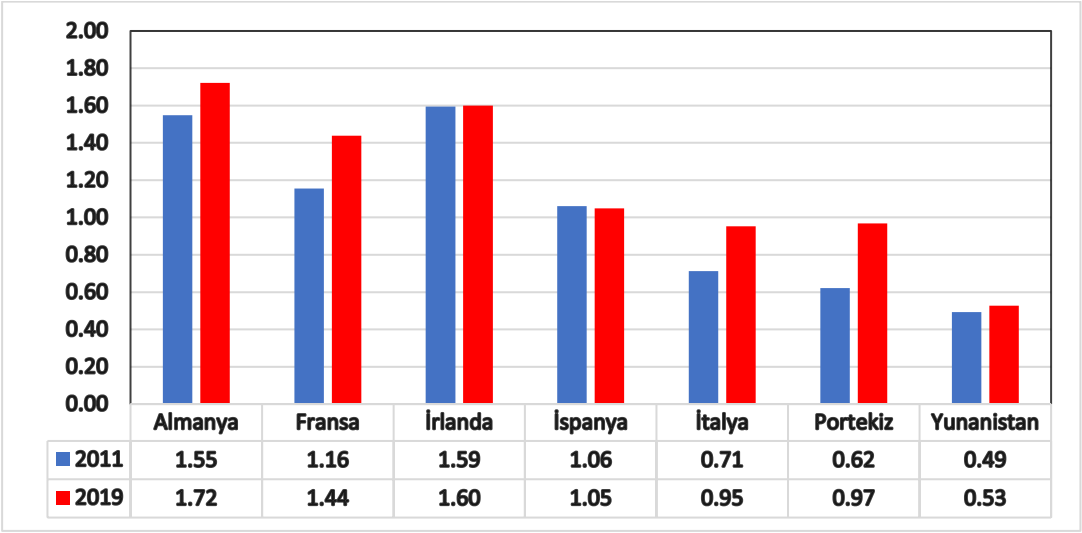


	Almanya	Fransa	İrlanda	İspanya	İtalya	Portekiz	Yunanistan
2011	1.50	1.39	1.45	0.97	0.40	0.92	0.45
2019	1.52	1.37	1.29	1.00	0.48	1.16	0.34

Kaynak: Dünya Bankası Küresel Yönetişim Endeksi (World Bank, World Governance Indicators) (2022).

Grafik-31 Almanya, Fransa, GIIPS ülkeleri için Küresel Yönetişim Göstergeleri altındaki düzenleme-regülasyon kalitesi endeksi sonuçlarını göstermektedir. Düzenleme-regülasyon kalitesi hükümetlerin özel sektörün gelişimine izin veren politikaların uygulamasına ilişkin algıyı yansıtmaktadır. İrlanda'nın 2011 ve 2019 yıllarında yaklaşık 1,60 puanına karşılık diğer GIIPS ülkelerinin puanlarının daha düşük olduğu görülmektedir. Bununla beraber, İrlanda'nın düzenleme-regülasyon kalitesi puanı Fransa'nın üzerinde olup Almanya ile benzer seviyelerdedir.

Grafik 31 GIIPS ülkeleri, Almanya, Fransa Düzenleme-Regülasyon Kalitesi



	Almanya	Fransa	İrlanda	İspanya	İtalya	Portekiz	Yunanistan
2011	1.55	1.16	1.59	1.06	0.71	0.62	0.49
2019	1.72	1.44	1.60	1.05	0.95	0.97	0.53

Kaynak: Dünya Bankası Küresel Yönetişim Endeksi (World Bank, World Governance Indicators) (2022).

Küresel Yönetişim Endeksi sonuçlarına göre İrlanda'nın diğer GIIPS ülkelerinden daha kaliteli kurumlara sahip olduğu ve kurumsal kapasite açısından AB'nin lokomotifi olan Almanya ve Fransa ile benzer seviyelerde yer aldığı görülmektedir. İrlanda'nın yönetişim yapısının güçlü olması sanayi üretiminde diğer GIIPS ülkelerine göre 2008 Küresel Kriz sonrasında hızlı toparlanma yakalamasına ve katma değeri yüksek üretim yapmasına imkan tanımış olabilir. Bu nedenle İrlanda sanayi üretimi üzerinde belirsizliklerin etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmamasına ve kurumların sanayi üretimi üzerinde daha güçlü etkiye neden olduğu ileri sürülebilir.

Kurumsal kapasite etkisinin ötesinde İrlanda 2010-2013 yılları arasında AB-IMF yapısal uyum programının içerdiği politikaları uygulayıp durgunluktan çıkıp yüksek ekonomik büyüme göstermiştir. İrlanda Avro bölgesinde yer aldığı için para biriminde devalüasyon yapmadığından dolayı dahili devalüasyon gerçekleştirerek -birim ücret maliyetlerini düşürerek- imalat sanayinin rekabet gücünü artırmıştır (Şahinöz, 2014). 2008 Küresel Finansal Krizinden ve 2010 Avro Bölgesi devlet borç krizinden sonra özellikle ihracata yönelik üretim yapan firmalarda birim ücretler yaklaşık % 30 düşüş göstermiştir (Alternative Economics, 2012).

5. BÖLÜM SONUÇ

Bu çalışmanın amacı 2008 Küresel Finansal Krizi ve 2010 AB devlet borç krizinin yarattığı belirsizlik ve bunun GIIPS ülkeleri üzerindeki etkileri göz önüne alınarak ABD, AB ve GIIPS ülkeleri makroekonomik belirsizliklerinin GIIPS ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerinin araştırılmasıdır. Bu amaçla, ABD, AB ve GIIPS ülkeleri makroekonomik belirsizlik endeksleri oluşturulurken farklı koşullu değişen varyans ve PCA yöntemleri kullanılmış ve ABD, AB ve GIIPS ülkeleri makroekonomik belirsizliklerinin GIIPS ülkeleri sanayi üretimleri üzerindeki etkileri VAR yöntemi ve Etki-Tepki analiziyle incelenmiştir.

Bu çalışmanın mevcut literatüre iki katkısı bulunmaktadır. Birincisi, literatürde AB ve GIIPS ülkeleri için makroekonomik seriler üzerinden belirsizlik endekslerinin hesaplanmadığı gözlenmiştir. Bu açığı kapatmak için ABD, AB ve GIIPS ülkelerinin makroekonomik serilerinin belirsizlikleri ARCH, GARCH ve EGARCH koşullu değişen varyans yöntemleriyle hesaplanmış ve PCA yöntemiyle bir araya getirilerek makroekonomik belirsizlik endeksleri oluşturulmuştur. İkincisi, literatürde belirsizliğin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkileri incelenirken aynı modelde ABD, AB ve ülke düzeyinde belirsizliğin yer aldığı bir çalışma (Mumtaz ve Musso, 2021) tespit edilmiştir. Bundan dolayı, ABD, AB ve GIIPS ülkeleri makroekonomik belirsizliklerinin GIIPS ülkeleri sanayi üretimleri üzerindeki farklı etkileri VAR yöntemi ve Etki-Tepki analiziyle araştırılmıştır.

Çalışmamızda ABD makroekonomik belirsizliği ve İspanya, İtalya, Portekiz sanayi üretimleri arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif ilişki bulunmaktadır; ABD makroekonomik belirsizlik artışı bu ülkelerin sanayi üretimleri üzerinde pozitif etkiye neden olmaktadır. Elde ettiğimiz bu sonuç ABD belirsizliğinin GIIPS ülkeleri üretim hacimleri üzerinde olumsuz etkiye neden olduğu hipotezimizi desteklemezken Büyüme Opsiyonları

Teorisi ve Oi (1961) – Hartman (1972) – Abel (1983) kuramıyla paralellik göstermektedir. ABD belirsizliğinin artması İspanya, İtalya, Portekiz'de portföy yatırımlarının ve doğrudan yatırımların artmasına ve dolayısıyla sanayi üretiminin artmasına neden olmaktadır. Bununla beraber, GIIPS ülkeleri 2010'da yayılan devlet borç krizleri sonrasında üretimde rekabeti artırmak için işgücü piyasası reformları ve kemer sıkma politikaları üzerinden ücretleri düşürerek dahili devalüasyon gerçekleştirip birim ücret maliyetlerinin düşmesiyle sanayi üretiminde artış kaydettiği ileri sürülebilir. ABD belirsizliğindeki artışın Avro'nun değer kaybetmesine neden olabileceği ve dolayısıyla yüksek getiri elde etmek isteyen yatırımcıların Avro bölgesi finansal varlıklarına yatırım yapmasına, firmalara nakit akışının hızlanmasına ve sanayi üretiminin yükselmesine neden olmaktadır. ABD belirsizliğinin İrlanda sanayi üretimi üzerinde belirli dönemlerde istatistiki olarak anlamlı pozitif ve negatif etkiye neden olması İrlanda sanayi üretiminin belirsizlik dışındaki faktörlerden etkilendiğini göstermektedir. Diğer AB üyeleri ile karşılaştırıldığında İrlanda ekonomisinin regülasyon kalitesinin ve hükümet verimliliğinin yüksek olması, politik istikrarın sağlanması kurumsal açıdan İrlanda ekonomisinin güçlü olmasıyla açıklanabilir. ABD makroekonomik belirsizliği Yunanistan sanayi üretimi üzerinde pozitif etkiye neden olmaktadır ancak etki istatistiki olarak anlamlı değildir. Yunanistan'ın sanayi üretiminin Yunanistan ekonomi içerisindeki payının düşük olması ABD belirsizliğinden etkilenmediğini göstermektedir.

AB ekonomik belirsizliği İrlanda, İspanya ve Portekiz sanayi üretimleri üzerinde olumlu etkiye neden olurken etki İspanya ve Portekiz sanayi üretimi üzerinde istatistiki olarak anlamlıdır. Ancak AB ekonomik belirsizliği İtalya ve Yunanistan sanayi üretimleri üzerinde olumsuz etkiye neden olurken etki istatistiki olarak anlamlı değildir. AB ekonomik belirsizliğinin İspanya ve Portekiz sanayi üretimleri üzerinde pozitif etkiye neden olduğu sonucumuz AB belirsizliğinin GIIPS ülkeleri üretim hacimleri üzerinde olumsuz etkiye neden olduğu hipotezimizi desteklemezken Büyüme Opsiyonları Teorisi ve Oi (1961) – Hartman

(1972) – Abel (1983) kuramını desteklemektedir. AB makroekonomik belirsizliğindeki artışın İspanya ve Portekiz'de portföy ve doğrudan yatırımların artmasına ve bundan dolayı sanayi üretiminin artmasına neden olduğu düşünülebilir.

Etki-Tepki analizi sonuçlarımıza göre İspanya, Portekiz ve Yunanistan ülke makroekonomik belirsizlikleri bu ülkelerin sanayi üretimleri üzerinde olumsuz etkiye neden olmaktadır. Elde ettiğimiz bu sonuç GIIPS ülke belirsizliklerinin GIIPS ülkeleri sanayi üretimleri üzerinde olumsuz etkiye neden olduğu hipotezimizi desteklemektedir. Buna karşılık İtalya ve İrlanda makroekonomik belirsizlikleri bu ülkelerin sanayi üretimlerini olumlu etkilemektedir. Ancak İrlanda belirsizliğinin İrlanda sanayi üretimi üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamlı değildir. İspanya, Portekiz, Yunanistan'da ülke makroekonomik belirsizliklerinin İspanya, Portekiz, Yunanistan sanayi üretimleri üzerinde negatif etkiye neden olduğu sonucumuz Reel Opsiyonlar kuramını desteklemektedir. Reel Opsiyonlar yaklaşımına göre belirsizlik artışı geri dönüşü zor olan yatırımların üstlenilmemesine, yatırımların ertelenmesine ve istihdamın azalmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla belirsizlik artışı yatırımların, istihdamın azalmasına ve üretimin düşmesine neden olur. Bundan dolayı çalışmamızda İspanya, Portekiz, Yunanistan'da ülke belirsizliklerindeki artış İspanya, Portekiz, Yunanistan'da sanayi üretimlerinin azalmasına neden olmaktadır. Buna karşılık İtalya ekonomik belirsizliğinin İtalya sanayi üretimi üzerinde pozitif etkiye neden olması Büyüme Opsiyonları yaklaşımını desteklemektedir. İtalya ekonomik belirsizliğindeki artış İtalya'da yatırımların artmasına ve bundan dolayı sanayi üretiminin artmasına neden olduğu düşünülmektedir. Ayrıca işgücü piyasası reformları ve kemer sıkma politikalarının ücretleri düşürerek birim ücret maliyetlerinin düşmesine ve sanayi üretiminin artmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda GIIPS ülkeleri belirsizliklerinin GIIPS üretim hacimleri üzerindeki etkilerine yönelik sonuçlar önceki çalışmaların sonuçlarına benzerlik göstermektedir ancak ABD ve AB belirsizliklerinin GIIPS sanayi üretimleri üzerindeki etkilerine yönelik sonuçlar farklılık göstermektedir. Önceki çalışmalardan farklı olarak araştırmamızda ülke belirsizliği yanında ABD ve AB makroekonomik belirsizliklerinin etkileri beraber analiz edilmiştir. VAR modelinde değişkenlerin sıralamasının değişmesi ülke makroekonomik belirsizliklerinin sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olduğu hipotezini destekleyen kanıtlar sunmamaktadır. Dolayısıyla, literatürdeki çalışmalardan farklı sonuçların elde edilmesinin arkasında yatan nedenlerden biri örneklem düzeyinde farklılıkların bulunmasıdır. Ayrıca, İspanya, İtalya ve Portekiz sanayi üretimlerinin ABD belirsizliğine yönelik beklenmeyen şoka pozitif tepki verirken İtalya ve Yunanistan sanayi üretimlerinin AB belirsizliğine yönelik beklenmeyen bir şoka negatif tepki vermesi GIIPS ülkelerinin farklı makroekonomik belirsizlik türlerine farklı tepkiler verdiğini göstermektedir. Buna benzer şekilde, Portekiz sanayi üretiminin ABD belirsizliğine yönelik bir şoka İspanya ve İtalya sanayi üretimlerinden daha yüksek tepki verirken Portekiz sanayi üretiminin AB belirsizliğine yönelik bir şoka İrlanda ve İspanya sanayi üretimlerinden daha yüksek tepki vermektedir. Dolayısıyla elde ettiğimiz bu sonuçlar teorik açıdan GIIPS ülkelerinin AB ile ekonomik bütünleşmesini tamamlayamadığı ve Avro bölgesinin henüz OPA olmadığını göstermektedir. Avro bölgesinde işgücü mobilitesinin düşük olması ve emek piyasalarının esnek olmaması OPA kriterlerinden işgücü mobilitesinin karşılanmadığını gösterirken farklı belirsizlik şoklarına asimetrik tepki vermesinden dolayı Avro bölgesinin OPA oluşturamadığı çıkarımı yapılmaktadır.

2008 Küresel Finansal Krizi ve Avro Bölgesi Devlet Borç Krizi sonrasında AB-IMF destekli kurtarma paketleri yardımıyla ekonomik durgunluktan çıkmaya çalışan Güney Avrupa ülkelerinde cari açık, kamu borcu ve ekonomik büyüme ABD'nin gerisinde kalmıştır.

Farklı belirsizliklere farklı tepki veren ve optimum para alanının henüz tümüyle işlemediği Avrupa ülkelerinde yönetişim sorunlarının üstesinde gelmeli ve buna ilişkin yapılanmasını yeniden gözden geçirmelidir (Şahinöz, 2014). Ayrıca ortak maliye politikası bulunmayan AB'de parasal birliğin kalıcı bir istikrar sağlamasının mümkün olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla farklı belirsizlik şoklarına asimetrik tepki veren AB ülkelerinde özellikle Güney Avrupa ülkelerinin bütçe ve kamu harcamalarının disiplin altına alınması ve mali belirsizliklerin ortadan kaldırılması amaçlarıyla mali yönetişimin uyumlulaştırılması önerilmektedir. Bunun ötesinde AB ülkelerinde maliye politikalarını yönlendirip denetleyecek Avrupa Maliye Kurumu kurulmalıdır fakat buna yönelik güçlü bir siyasi iradenin ve yeterli ekonomik koşulların oluşmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla beraber GIIPS ülkelerindeki borç sorununun üstesinden gelmek ve ülke düzeyindeki makroekonomik belirsizliklerin üretim üzerindeki negatif etkilerini azaltmak için AB-IMF destekli kurtarma paketlerinin yanında ekonomik büyüme istikrarlı hale getirilmeli, üretkenlik artırılmalı, teknoloji geliştirilmeli, kamu finansmanı güçlendirilmelidir (Şahinöz, 2014). 1929 Büyük Buhranı sonrasında dünya sanayi üretimi kriz öncesi seviyesine yaklaşık 3.5 yılda ulaşırken 2008 Küresel Finansal Kriz sonrasında azalan sanayi üretimi kriz öncesi seviyesine yaklaşık 1.5 yılda ulaşmıştır (Eichengreen, 2011). DTÖ kurallarının işlerliği, 2008 krizi sonrasında korumacı politikaların (gümrük tarifeleri ve ithalat kotaları) uygulanmaması, üretimin küresel tedarik zincirine bağlı olması sanayi üretiminin çok hızlı toparlanmasını sağlamıştır. Ancak, 2012'deki bütçe krizi ile buna bağlı maliye politikaları belirsizliği ve ABD'de 2013 yılındaki tahvil alım programındaki değişiklikler ile buna bağlı para politikası belirsizlikleri küresel finansal piyasalarda aşırı oynaklıklara neden olurken finansal piyasalarda etkin denetim mekanizmasının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Şahinöz, 2014). Ülke belirsizliğinin yükseldiği dönemlerde İspanya, Portekiz ve Yunanistan'da yatırımların, istihdamın, üretimin azalmasına karşı önlem olarak politika yapıcıların bütçe açıklarını ve kamu borçlarını göz

önünde bulundurarak yatırımı ve üretimi teşvik edici politikalar uygulaması önerilmektedir. Buna karşılık ABD ve AB belirsizliklerin yükseldiği dönemlerde İspanya, İtalya, Portekiz ve Yunanistan'da üretimin artmasının dahili devalüasyon üzerinden ücretlerin baskılanması ve işgücü reformları yerine üretimin kalitesinin artırılmasına yönelik düzenlemelerin yapılması önerilmektedir.

Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular ABD, AB ve GIIPS ülke düzeyinde belirsizliklerin GIIPS ülkeleri üretim hacimleri üzerindeki etkilerinin önemini göstermeye çalışmaktadır. Ancak çalışmamızın veri yetersizliğinden ötürü bazı kısıtları bulunmaktadır. Birincisi, ABD belirsizliği, AB belirsizliği ve GIIPS ülke belirsizlikleri hesaplanırken CDS verileri 2008 Küresel Finansal Kriz sonrası dönem için elde edilmiştir. Uzun döneme ait CDS verileri elde edilemediğinden analizimizin örneklem dönemini kısıtlamıştır. İkincisi, ABD, AB ve GIIPS ülke belirsizliklerinin GIIPS ülkeleri üretim hacmi üzerindeki etkilerini incelerken toplam üretim hacmine yönelik aylık veriler bulunmadığından sanayi üretimi verileri alınmıştır. İlerleyen dönemlerde AB ve üye ülkeler için daha geniş kapsamlı verilerin ortaya çıkmasıyla beraber 2008 Küresel Finansal Kriz öncesi dönem için aylık bazda AB ve GIIPS ülke düzeyinde belirsizlik endeksleri oluşturulup belirsizliğin GIIPS ülkeleri ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkileri daha detaylı araştırmak mümkün olabilir. Bununla beraber, ABD ve AB belirsizliklerinin hem AB'nin parasal birlik içerisindeki hem dışındaki ülkelerin üretim hacimleri üzerindeki etkilerini karşılaştırmak mümkün olabilir.

KAYNAKÇA

Abel, A. B. (1983). Optimal investment under uncertainty. *American Economic Review*, 73(1), 228-233.

Akçay, B. (2012). Yunanistan Ekonomisinde Devlet Borç Krizi-Cari Açık İlişkisi. *Maliye Dergisi*, *163*, 15–35.

Akçay, B. (2013a). Borç Krizindeki GIIPS. *Ekonomik Yaklaşım*, *23*(85), 23–56.

Akçay, B. (2013b). Yunanistan ve Borç Krizi. B. Akçay (Ed.), *Avrupa'yı Saran Kriz: Avro Bölgesi* (Birinci Basım, pp. 116–159). Seçkin Yayıncılık.

Akçay, B., ve Çamlıca, F. (2013). Yunan Borç Krizinin Avro Bölgesi Borç Krizine Dönüşüm Süreci. İçerisinde B. Akçay (Ed.), *Avrupa'yı Saran Kriz: Avro Bölgesi*, Birinci Basım, 466 sayfa, Seçkin Yayıncılık.

Akhtar, S. I., Jones, V. C., ve Johnson, R. (2016). *Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP) Negotiations*. http://www.crs.gov/R43387 (Erişim Tarihi: 30 Nisan 2021)

Ahir, H., Bloom, N., ve Furceri, D. (2022). The World Uncertainty Index. National Bureau of Economic Research, *NBER Working Paper Series*, No.w29763.

Ahmad, S., Limão, N., Oliver, S., ve Shikher, S. (2020). Brexit Uncertainty and Its (Dis)Service Effects. *NBER Macroeconomics Annual*, No. 28053.

Aizenman, J., Binici, M., ve Hutchison, M. M. (2014). The transmission of Federal Reserve tapering news to emerging financial markets. National Bureau of Economic Research. *NBER Working Paper Series*, No. w19980.

Alada, D. A. (2000). İktisat Felsefesi ve Belirsizlik. *Bağlam Yayınları* (1. Basım). Bağlam Yayınları.

Alexopoulos, M., ve Cohen, J. (2009). Uncertain times, uncertain measures. *University of Toronto Department of Economics Working Paper Series*, 352(7), 8.

Alexopoulos, M., ve Cohen, J. (2015). The power of print: Uncertainty shocks, markets, and the economy. *International Review of Economics and Finance*, *40*, 8–28.

Alfaro, I., Bloom, N., ve Lin, X. (2018). The Finance Uncertainty Multiplier. National Bureau Economic Research, *NBER Working Paper Series*, No. w24571.

Alternative Economiques (2012). *La bataille des classes moyennes*, no.311.

Ames, P. (2017). *Portugal's Socialists toast 'biggest ever' election win*. Politico. https://www.politico.eu/article/portugals-socialists-toast-biggest-ever-election-win/ (Erişim tarihi: 25 Temmuz 2021)

Andrés, J., Arce, Ó., Fernández-Villaverde, J., & Hurtado, S. (2020). Deciphering the Macroeconomic Effects of Internal Devaluations in A Monetary Union. National Bureau of Economic Research, *NBER Working Paper Series*, No. w27347.

Andrikopoulos, A., Samitas, A., ve Kougepsakis, K. (2014). Volatility transmission across currencies and stock markets: GIIPS in crisis. *Applied Financial Economics*, *24*(19), 1261–1283.

Ang, A., ve Piazzesi, M. (2003). A no-arbitrage vector autoregression of term structure dynamics with macroeconomic and latent variables. Journal of Monetary Economics, 50(4), 745-787.

Arellano, C., Bai, Y., ve Kehoe, P. J. (2018). Financial Frictions and Fluctuations in

Volatility. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Staff Report Series*i No. 466.

Armelius, H., Belfrage, C.-J., ve Stenbacka, H. (2014). The Mystery of the Missing Growth in World Trade after the Global Financial Crisis. *Sveriges Riksbank Economic Review*, Issue 3.

Armingeon, K., ve Baccaro, L. (2012). Political economy of the sovereign debt crisis: The limits of internal devaluation. *Industrial Law Journal*, 41(3), 254-275.

Arratibel, O., Furceri, D., Martin, R., ve Zdzienicka, A. (2011). The effect of nominal exchange rate volatility on real macroeconomic performance in the CEE countries. *Economic Systems*, *35*(2), 261–277.

Asgharian, H., Christiansen, C., ve Hou, A. J. (2015). Effects of Macroeconomic Uncertainty on the Stock and Bond Markets. *Finance Research Letters*, *13*(May), 10–16.

Aslam, A., Boz, E., Cerutti, E., Poplawski-Ribeiro, M., ve Topalova, P. (2018). The Slowdown in Global Trade: A Symptom of a Weak Recovery? *IMF Economic Review*, *66*(3), 440–479.

Aslanidis, P. (2016). Dealing with populists in government : the Syyriza-Anel coalition in Greece. *Democratization*, *23*(6), 1077–1091.

Asteriou, D., ve Hall, S. G. (2011). Applied Econometrics. Second Edition, Palgrave MacMillan.

Atta-Mensah, J. (2004). Money Demand and Economic Uncertainty. *Bank of Canada Working Paper Series*, No. 2004–25. Vol. 25.

Aye, G. C., Dadam, V., Gupta, R., ve Mamba, B. (2014). Oil price uncertainty and manufacturing production. *Energy Economics*, *43*, 41–47.

Bachmann, R., Elstner, S., ve Sims, E. R. (2013). Uncertainty and economic activity: Evidence from business survey data. *American Economic Journal: Macroeconomics*, *5*(2), 217–249.

Badiani, R. (2019). Outlook on UK-EU Brexit negotiations and possible economic risks. *International Economics and Economic Policy*, *16*(1), 5–16.

Bagliano, F. C., ve Morana, C. (2014). Determinants of US financial fragility conditions. *Research in international business and finance*, 30, 377-392.

Bakas, D., Konstantakopoulou, I., ve Triantafyllou, A. (2019). Commodity Price Uncertainty and International Trade. *The 18th Conference on Research on Economic Theory and Econometrics*, 1–58.

Bakas, D., ve Triantafyllou, A. (2018). The impact of uncertainty shocks on the volatility of commodity prices. *Journal of International Money and Finance*, *87*, 96–111.

Baker, S. R., Bloom, N., ve Davis, S. J. (2016). Measuring Economic Policy Uncertainty. *Quarterly Journal of Economics*, *131*(November), 1593–1636.

Balassa, B. (1961). The Theory of Economic Integration. In *George Allen ve Unwin*, First Edition. George Allen ve Unwin Ltd.

Balassa, B. (1974). Types of Economic Integration. *International Bank for Recosntruction and Development - Bank Staff Working Paper Series*, *1*(185), 22.

Balcilar, M., Demirer, R., Gupta, R., ve Eyden, R. Van. (2017). The Impact of US Policy Uncertainty on the Monetary Effectiveness in the Euro Area. *Journal of Policy Modeling*, *39*(6), 1052–1064.

Balcilar, M., Ozdemir, Z. A., Ozdemir, H., ve Woha, M. E. (2020). Transmission of US and EU Economic Policy Uncertainty Shock to Asian Economies in Bad and Good Times. *IZA Institute of Labor Economics Discussion Paper Series*, No. 13274.

Baldwin, R., ve Wyplosz, C. (2009). The Economics of European Integration. *McGraw-Hill Higher Education* (3rd ed.). McGraw-Hill Higher Education.

Baldwin, R., ve Giavazzi, F. (2015). Introduction. Içerisinde R. Baldwin ve F. Giavazzi (Editör), *The Eurozone Crisis: A Consensus View of the Causes and a Few Possible Solutions*, First Edition, 206 pages, Centre for Economic Policy Research (CEPR) Press.

Baltagi, B. H. (2008). Econometrics. Sp*ringer*, Fourth Edition.

Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA). Economic Outlook, Spain, *BBVA Research*, 1st Quarter 2012 Economic Analysis, https://www.bbvaresearch.com/en/publicaciones/spain-economic-outlook-first-quarter-2012-including-chinese-version/ (Erişim tarihi: 7 Temmuz 2021)

Bansal, R., ve Yaron, A. (2004). Risks for the Long Run: A Potential Resolution. *Journal of Finance*, *LIX*(4), 1481–1509.

Barrett, D. (2016). Irish general election 2016 report: whither the party system? *Irish Political Studies*, *31*(3), 418–431.

Barry, U., ve Conroy, P. (2013). Ireland in Crisis 2008-2012: Women, Austerity and Inequality. In M. Karamessini ve J. Rubery (Eds.), *Women and Austerity: the Economic Crisis and the Future for Gender Equality* (First, pp. 186–207). Routledge.

Bar-Ilan, A., ve Strange, W. C. (1996). Investment lags. *American Economic Review*, 86(3), 610-622.

Bashar, O. H. M. N., Wadud, I. K. M. M., ve Ahmed, H. J. A. (2013). Oil price uncertainty, monetary policy and the macroeconomy: The Canadian perspective. *Economic Modelling*, *35*, 249–259.

Basu, S., ve Bundick, B. (2017). Uncertainty Shocks in a Model of Effective Demand. *Econometrica*, *85*(3), 937–958.

Bathmanaban, B., Raja Sethu Durai, S., ve Ramachandran, M. (2017). The relationship between output uncertainty and economic growth-evidence from India. *Economics Bulletin*, *37*(4), 2680–2691.

Baum, C. F., ve Wan, C. (2010). Macroeconomic uncertainty and credit default swap spreads. *Applied Financial Economics*, *20*(15), 1163–1171.

Baur, D. G., ve Lucey, B. M. (2010). Is gold a hedge or a safe haven? An analysis of stocks, bonds and gold. *Financial Review*, 45(2), 217-229.

Baur, D. G., ve McDermott, T. K. (2010). Is gold a safe haven? International evidence. *Journal of Banking ve Finance*, 34(8), 1886-1898.

Bayoumi, T., ve Eichengreen, B. (1997). Ever closer to heaven? An optimum-currency-area index for European countries. *European Economic Review*, 41(3-5), 761-770.

BBC. (2010). *Italy joins euro austerity drive*. BBC. https://www.bbc.com/news/10157432 (Erişim tarihi: 19 Temmuz 2021)

BBC. (2011). *ABD'de borç tavanı krizi derinleşiyor*. BBC. https://www.bbc.com/turkce/ekonomi/2011/07/110723_us_debt (Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2021)

BBC. (2015). *Greece debt crisis: Eurozone deal laws backed by MPs*. BBC.

https://www.bbc.com/news/world-europe-33535205 (Erişim tarihi: 28 Temmuz 2021)

BBC. (2017). *Spain Catalonia: Court blocks independence referendum*. BBC. https://www.bbc.com/news/world-europe-41196677 (Erişim tarihi: 8 Temmuz 2021)

BBC. (2019). *Europe and right-wing nationalism: A country-by-country guide*. BBC. https://www.bbc.com/news/world-europe-36130006 (Erişim Tarihi: 2 Haziran 2021)

Beazer, Q. H., ve Blake, D. J. (2018). The Conditional Nature of Political Risk: How Home Institutions Influence the Location of Foreign Direct Investment. *American Journal of Political Science*, *62*(2), 470–485.

Becerra, J. S., ve Sagner, A. (2020). Twitter-Based Economic Policy Uncertainty Index for Chile. *Working Papers of the Central Bank of Chile*, (883), 1-25.

Beckmann, J., ve Czudaj, R. (2017). Exchange rate expectations and economic policy uncertainty. *European Journal of Political Economy*, 47, 148-162.

Beckmann, J., Davidson, S. N., Koop, G., ve Schüssler, R. (2023). Cross-country uncertainty spillovers: Evidence from international survey data. *Journal of International Money and Finance*, 130, 102760.

Bekaert, G., Hoerova, M., ve Duca, M. L. (2013). Risk, uncertainty and monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 60(7), 771-788.

Belke, A., ve Göcke, M. (2005). Real options effects on employment: Does exchange rate uncertainty matter for aggregation? *German Economic Review*, *6*(2), 185–203.

Belke, A., ve Kronen, D. (2017). The Impact of Policy Uncertainty on Macro Variables - An SVAR-Based Empirical Analysis for EU Countries. *Ruhr Economic Papers*, No. 699.

Belke, A., ve Osowski, T. (2019). International Effects of Euro Area versus US Policy Uncertainty: A FAVAR Approach. *Economic Inquiry*, *57*(1), 453–481.

Benvenuti, A. (2017). Between myth and reality: the euro crisis and the downfall of Silvio Berlusconi. *Journal of Modern Italian Studies*, *22*(4), 512–529.

Berger, T., Grabert, S., ve Kempa, B. (2016). Global and Country-Specific Output Growth Uncertainty and Macroeconomic Performance. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *78*(5), 694–716.

Berger, T., Grabert, S., ve Kempa, B. (2017). Global macroeconomic uncertainty. *Journal of Macroeconomics*, *53*, 42–56

Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment. *Quarterly Journal of Economics*, *98*(1), 85–106.

Bernanke, B. S., Gertler, M., ve Gilchrist, S. (1999). The financial accelerator in a quantitative business cycle framework (İçerisinde), J. B. Taylor ve M. Woodford (Editör), *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1, Issue Part C, pp. 1341–1393.

Bertola, G., Guiso, L., ve Pistaferri, L. (2005). Uncertainty and consumer durables adjustment. *Review of Economic Studies*, *72*(4), 973–1007.

Berument, H. (2005). Macroeconomic Uncertainty and Economic Performance for Germany. *Selçuk Journal of Applied Mathematics*, *6*(1), 29–41.

Berument, H., ve Dincer, N. (2005). Inflation and inflation uncertainty in the G-7 countries. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, *348*, 371–379.

Berument, H., Dincer, N. N., ve Mustafaoglu, Z. (2011). Total factor productivity and macroeconomic instability. *The Journal of International Trade ve Economic*

Development, 20(5), 605-629.

Berument, M. H., Dincer, N. N., ve Mustafaoglu, Z. (2012). Effects of growth volatility on economic performance–Empirical evidence from Turkey. *European Journal of Operational Research*, 217(2), 351-356.

Berument, H., Kose, N., ve Sahin, A. (2010). Seasonal Patterns of Inflation Uncertainty for the US Economy: An EGARCH Model Results. *IUP Journal of Monetary Economics*, 8(1/2), 7-22.

Berument, M. H., ve Sahin, A. (2010). Seasonality in inflation volatility: Evidence from Turkey. *Journal of Applied Economics*, 13(1), 39-65.

Berument, H., Yalcin, Y., ve Yildirim, J. (2009). The effect of inflation uncertainty on inflation: Stochastic volatility in mean model within a dynamic framework. *Economic Modelling*, *26*(6), 1201–1207.

Berument, H., Yalcin, Y., ve Yildirim, J. (2011). The inflation and inflation uncertainty relationship for Turkey: A dynamic framework. *Empirical Economics*, *41*(2), 293–309.

Berument, H., Yalcin, Y., ve Yildirim, J. (2012). Inflation and inflation uncertainty: A dynamic framework. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, *391*(20), 4816–4826.

Bhattarai, S., Chatterjee, A., ve Park, W. Y. (2020). Global spillover effects of US uncertainty. *Journal of Monetary Economics*, *114*, 71–89.

Białkowski, J., Gottschalk, K., ve Wisniewski, T. P. (2008). Stock market volatility around national elections. *Journal of Banking and Finance*, *32*(9), 1941–1953.

Bilgin, M. H., Demir, E., Gozgor, G., Karabulut, G., ve Kaya, H. (2019). A novel index of macroeconomic uncertainty for Turkey based on. *Economics Letters*, *184*, 108601.

Black, F. (1987), Business Cycles and Equilibrium, Basil Blackwell, New York Publish.

Blackburn, K. (1999). Can stabilisation policy reduce long-run growth?. *The Economic Journal*, 109(452), 67-77.

Blagov, B. (2019). Exchange rate uncertainty and import prices in the euro area. *Review of International Economics*, *27*(5), 1537–1572.

Blanchard, O., ve Giavazzi, F. (2003). Macroeconomic effects of regulation and deregulation in goods and labor markets. *Quarterly Journal of Economics*, 118(3), 879-907.

Bloom, N. (2009). The Impact of Uncertainty Shocks. *Econometrica*, *77*(3), 623–685.

Bloom, N. (2013). Fluctuations in Uncertainty. *Center for Economic Performance, Productivity and Innovation Programme, Occasional Paper Series*, No. 38.

Bloom, N., Kose, M. A., ve Terrones, M. E. (2013). Held Back by Uncertainty: Recoveries are slowed when businesses and consumers are unsure of the future. Finance ve Development, 50(001).

Bloom, N. (2014). Fluctuations in uncertainty. *Journal of Economic Perspectives*, *28*(2), 153–176.

Bloom, N. (2017). A Short Review of the Recent Literature on Uncertainty. *Australian Economic Review*, *50*(1), 68–78.

Bloom, N., Bond, S., ve Reenen, J. Van. (2007). Uncertainty Dynamics. *Review of Economic Studies*, *74*(2), 391–415.

Bloom, N., Bunn, P., Chen, S., Mizen, P., Smietanka, P., Thwaites, G., ve Young, G. (2018).

Brexit and Uncertainty: Insights from the Decision Maker Panel. *Fiscal Studies*, *39*(4), 555–580.

Bogart, D. (2016). Evidence from the English East India Company. *Unpublished Manuscript* https://pdfs.semanticscholar.org/8028/15dad9540d1c62ceec10697baac466753922.pdf (Erişim: 21 Ocak 2020)

Bollerslev, T. (1986). Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327.

Bond, S., Moessner, R., Mumtaz, H., ve Syed, M. (2005). Microeconometric Evidence on Uncertainty and Investment. *Economic and Social Research Council - Institute for Fiscal Studies*, London.

Bontempi, M. E., Golinelli, R., ve Squadrani, M. (2016). A New Index of Uncertainty Based on Internet Searches: A Friend or Foe of Other Indicators? *Quaderni - Working Paper Series*,No. 1062.

Boscaljon, B., ve Clark, J. (2013). Do Large Shocks in VIX Signal a Flight-to-Safety in the Gold Market? *Journal of Applied Finance*, *23*(2), 1–12.

Boumparis, P., Milas, C., ve Panagiotidis, T. (2017). Economic policy uncertainty and sovereign credit rating decisions: Panel quantile evidence for the Eurozone. *Journal of International Money and Finance*, *79*, 39–71.

Bown, C. P. (2021). The US-China Trade War and Phase One Agreement. *Peterson Institute For International Economics Working Paper Series*, No. 21–2.

Bown, C. ve Kolb, M. (2020). Trump's Trade War Timeline: An Up-To-Date Guide, *Peterson Institute for International Economics*.

Brandimarte, W., ve Crimmins, C. (2011). *Moody's cuts Ireland to junk, warns of second bailout*. Reuters. https://www.reuters.com/article/us-ireland-ratings-moodys-idUSTRE76B6A720110712 (Erişim tarihi: 16 Haziran 2021)

Bredin, D., ve Fountas, S. (2006). Inflation, inflation uncertainty, and Markov regime switching heteroskedasticity : Evidence from European countries. *Money Macro and Finance (MMF) Research Group Conference*, *125*, 1–22.

Bredin, D., Elder, J., ve Fountas, S. (2009). Macroeconomic uncertainty and performance in asian countries. *Review of Development Economics*, *13*(2), 215–229.

Bredin, D., ve Fountas, S. (2009). Macroeconomic uncertainty and performance in the European Union. *Journal of International Money and Finance*, *28*(6), 972–986.

Brennan, M. J., ve Schwartz, E. S. (1985). Evaluating Natural Resource Investments. *The Journal of Business*, *58*(2), 135–157.

Brogaard, J., ve Detzel, A. (2015). The asset-pricing implications of government economic policy uncertainty. *Management Science*, 61(1), 3-18.

Brooks, C. (2014). Introduction to Econometrics for Finance, *Cambridge University Press*. 3rd edition, 716 pages.

Brunnermeier, M. K., Nagel, S., ve Pedersen, L. H. (2008). Carry trades and currency crashes. *NBER Macroeconomics Annual*, 23(1), 313-348.

Buiter, W., Fordham, T. M., Menuet, G., Rahbari, E., Montilla, A., Saunders, M., ve Sian, H. (2015). *Global Economics View Greece: What's Next?* https://ir.citi.com/gnXlACVznJYxJTSQgke1pCFdJ23phvLH85p%2BuSkY7ZIDsCYAPlXXFg%3D%3D (Erişim tarihi: 29 Temmuz 2021)

Buonanno, L. (2016). The European Migration Crisis. İçerisinde D. Dinan, N. Nugent, ve W. E. Paterson (Ed.), *The European Union in Crisis,* (First Edition, pp. 100–130). Red Globe Press.

Busetti, F., Caivano, M., ve Delle Monache, D. (2021). Domestic and global determinants of inflation: evidence from expectile regression. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 83(4), 982-1001.

Bussière, M., Ferrara, L., ve Milovich, J. (2015). Explaning the recent Slump in Investment: The Role of Expected Demand and Uncertainty. *Banque De France Working Paper Series*, No. 571.

Byrne, J. P., ve Davis, E. P. (2005). The impact of short- And long-run exchange rate uncertainty on investment: A panel study of industrial countries. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *67*(3), 307–329.

Caggiano, G., Castelnuovo, E., Groshenny, N., (2014). Uncertainty shocks and unemployment dynamics in US recessions. *Journal of Monetary Economics*. 67, 78–92.

Caggiano, G., Castelnuovo, E., ve Figueres, J. M. (2020). Economic Policy Uncertainty Spillovers in Booms and Busts. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *82*(1), 125–155.

Caldara, D., Iacoviello, M., Molligo, P., Prestipino, A., ve Raffo, A. (2020). The economic effects of trade policy uncertainty. *Journal of Monetary Economics*, 109, 38-59.

Caldara, D., ve Iacoviello, M. (2022). Measuring geopolitical risk. *American Economic Review*, 112(4), 1194-1225.

Caldas, J. C. (2012a). The Consequences of Austerity Policies in Portugal. *Friedrich-Ebert-Stiftung International Policy Analysis*, Issue: August.

Caldas, J. C. (2012b). The impact of anti-crisis measures and the social and employment situation. *European Economic and Social Committee–Workers Group*. Final Report.

Caporale, G. M., Onorante, L., ve Paesani, P. (2012). Inflation and inflation uncertainty in the euro area. *Empirical Economics*, *43*(2), 597–615.

Carrière-Swallow, Y., ve Céspedes, L. F. (2013). The impact of uncertainty shocks in emerging economies. *Journal of International Economics*, *90*(2), 316–325.

Carroll, C. D. (1997). Buffer-Stock Saving and the Life Cycle/Permanent Income Hypothesis. *Quarterly Journal of Economics*, *112*(1), 1–54.

Castelnuovo, E. (2019a). Yield Curve and Financial Uncertainty: Evidence Based on US Data. *Australian Economic Review*, *52*(3), 323–335.

Castelnuovo, E., (2019b). Domestic and Global Uncertainty: A Brief Survey and Some New Results, *CESifo Working Paper*, No. 7900.

Castelnuovo, E., Lim, G., ve Pellegrino, G. (2017). A Short Review of the Recent Literature on Uncertainty. *Australian Economic Review*, *50*(1), 68–78.

Castelnuovo, E., ve Tran, T. D. (2017). Google it up! a google trends-based uncertainty index for the united states and australia. *Economics Letters*, 161, 149-153.

Cerda, R., Silva, Á., ve Valente, J. T. (2018). Impact of economic uncertainty in a small open economy : the case of Chile. *Applied Economics*, *50*(26), 2894–2908.

Cevik, E. I., Dibooglu, S., ve Kenc, T. (2013). Measuring financial stress in Turkey. *Journal of Policy Modeling*, 35(2), 370-383.

Chadwick, M. G., ve Ozturk, H. (2019). Measuring financial systemic stress for Turkey: A search for the best composite indicator. *Economic Systems*, 43(1), 151-172.

Charles, A., Darné, O., ve Tripier, F. (2017). Uncertainty and the Macroeconomy : Evidence from an uncertainty composite indicator. *Applied Economics*, *50*(10), 1093–1107.

Chang, W. W. (2018). Brexit and its economic consequences. *World Economy*, *41*(9), 2349–2373.

Chau, F., Deesomsak, R., ve Wang, J. (2014). Political uncertainty and stock market volatility in the Middle East and North African (MENA) countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, *28*(1), 1–19.

Cheng, D., Shi, X., Yu, J., ve Zhang, D. (2019). How does the Chinese economy react to uncertainty in international crude oil prices? *International Review of Economics and Finance*, *64*(May), 147–164

Chiang, T. C., Li, J., ve Yang, S. Y. (2015). Dynamic stock–bond return correlations and financial market uncertainty. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, *45*(1), 59–88.

Choi, S. (2018). The Impact of US Financial Uncertainty Shocks on Emerging Market Economies: An International Credit Channel. *Open Economies Review*, *29*, 89–118.

Choi, S., ve Shim, M. (2019). Financial vs. Policy Uncertainty in Emerging Market Economies. *Open Economies Review*, *30*(2), 297–318.

Christiano, L. J., Motto, R., ve Rostagno, M. (2014). Risk shocks. *American Economic Review*, *104*(1), 27–65.

Christie, A. A. (1982). The stochastic behavior of common stock variances: Value, leverage and interest rate effects. *Journal of Financial Economics*, 10(4), 407-432.

Choudhry, T., Hassan, S. S., ve Shabi, S. (2020). U.S. economic uncertainty, EU business cycles, and the global financial crisis. *International Journal of Finance ve Economics*, *25*(1), 28–42.

Chuliá, H., Guillén, M., ve Uribe, J. M. (2017). Measuring uncertainty in the stock market. *International Review of Economics and Finance*, *48*, 18–33.

Clarida, R. (2015). The Fed is ready to raise rates: Will past be prologue?. *International Finance*, 18(1), 93-108.

Coletto, D. (2010). Effects of economic crisis on Italian economy. *European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.* https://www.eurofound.europa.eu/publications/article/2010/effects-of-economic-crisis-on-italian-economy (Erişim tarihi: 20 Temmuz 2021)

Colombo, V. (2013). Economic policy uncertainty in the US : Does it matter for the Euro area ? *Economics Letters*, *121*, 39–42.

Conde-Ruiz, I., ve Marín, C. (2013). The Fiscal Crisis in Spain. *Intereconomics*, *48*(1), 21–26.

Darby, J., Hallett, A. H., Ireland, J., ve Piscitelli, L. (1999). The impact of exchange rate uncertainty on the level of investment. *Economic Journal*, *109*(454), 55–67.

Darby, J., ve Roy, G. (2019). Political uncertainty and stock market volatility: new evidence from the 2014 Scottish Independence Referendum. *Scottish Journal of Political Economy*, *66*(2), 314–330.

Dai, P.-F., Xiong, X., ve Zhou, W.-X. (2020). A global economic policy uncertainty index

from principal component analysis. *Finance Research Letters*, 101686.

Davis, S. J. (2016). An Index of Global Economic Policy Uncertainty. National Bureau of Economic Research, *NBER Working Paper Series*, No. w22740.

Dehn, J. (2000). Commodity price uncertainty and shocks: implications for economic growth. *Centre for the Study of African Economies Working Paper Series*, WPS/2000-10, University of Oxford.

Demir, F. (2009). Macroeconomic Uncertainty and Private Investment in Argentina, Mexico and Turkey. *Applied Economics Letters*, *16*(6), 567–571.

Denaux, Z. S., Denaux, D. A., ve Yalcin, Y. (2011). Factors affecting attendance of major league baseball: revisited. *Atlantic Economic Journal*, 39(2), 117-127.

Desbordes, R. (2007). The sensitivity of U.S. multinational enterprises to political and macroeconomic uncertainty : A sectoral analysis. *International Business Review*, *16*, 732–750.

Deutsche Welle. (2011). *ABD ekonomisi ipten döndü*. https://www.dw.com/tr/abd-ekonomisi-ipten-döndü/a-15287086 (Erişim Tarihi: 4 Mayıs 2021)

Deutsche Welle. (2010). Italy becomes latest to release austerity measures. https://www.dw.com/en/italy-becomes-latest-to-release-austerity-measures/a-5608422 (Erişim tarihi: 22 Temmuz 2021)

Deutsche Welle. (2017a). *Greek parliament approves more austerity measures amid protests*. Deutsche Welle. https://www.dw.com/en/greek-parliament-approves-more-austerity-measures-amid-protests/a-38897191 (Erişim Tarihi: 2 Ağustos 2021)

Deutsche Welle. (2017b). *Italy's parliament dissolved ahead of election*. https://www.dw.com/en/italys-parliament-dissolved-ahead-of-election/a-41955379 (Erişim tarihi: 20 Temmuz 2021)

Dickey, D. A., ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, *74*(366), 427–341.

Dickey, D. A., ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, *49*(4), 1057–1072.

Diebold, F. X., Rudebusch, G. D., ve Aruoba, S. B. (2006). The macroeconomy and the yield curve: a dynamic latent factor approach. *Journal of Econometrics*, 131(1-2), 309-338.

Diebold, F. X., ve Yilmaz, K. (2012). Better to give than to receive: Predictive directional measurement of volatility spillovers. *International Journal of Forecasting*, *28*(1), 57–66.

Diebold, F. X., ve Yilmaz, K. (2015). Trans-Atlantic equity volatility connectedness: US and European financial institutions, 2004–2014. *Journal of Financial Econometrics*, 14(1), 81-127.

Dixit, A. (1989). Entry and Exit Decisions under Uncertainty. *Journal of Political Economy*, *97*(3), 620–638.

Dixit, A. K. ve Pindyck, R. S. (1994). Investment under uncertainty. Princeton University Press. 468 pages.

Dlugoszek, G. (2018). Macroeconomic Effects of Financial Uncertainty. (İçerisinde) *VfS Annual Conference 2018* (Freiburg, Breisgau): Digital Economy (No. 181596). Verein für Socialpolitik/German Economic Association.

Donadelli, M. (2015). Google search-based metrics , policy-related uncertainty and

macroeconomic conditions. *Applied Economics Letters*, *22*(10), 801–807.

Donadelli, M., ve Gerotto, L. (2019). Non-macro-based Google searches, uncertainty, and real economic activity. *Research in International Business and Finance*, *48*, 111–142.

Donadelli, M., Gerotto, L., Lucchetta, M., ve Arzu, D. (2020). Immigration, uncertainty and macroeconomic dynamics. *World Economy*, *43*(2), 326–354.

Draghi, M. (2017). *Accompanying the Economic Recovery*. ECB Forum on Central Banking. https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2017/html/ecb.sp170627.en.html (Erişim: 25 Mart 2021)

Duarte, E. (2017). *Catalan Separatists Plot Show of Force in Battle With Madrid*. Bloomberg. https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-09-10/catalan-separatists-plot-show-of-strength-in-battle-with-madrid (Erişim tarihi: 4 Temmuz 2021)

Dutta, M. (1992). Economic Regionalization in Western Europe: Asia-Pacific Economies (Macroeconomic Core: Microeconomic Optimization). *American Economic Review*, *82*(2), 67–73.

Dzielinski, M. (2012). Measuring economic uncertainty and its impact on the stock market. *Finance Research Letters*, *9*(3), 167–175.

Eberly, J. C. (1994). Adjustment of Consumers' Durables Stocks: Evidence from Automobile Purchases. *Journal of Political Economy*, *102*(3), 403–436.

Eichengreen, B. J. (2011). The great recession and the great depression: reflections and lessons. *Series on Central Banking Analysis and Economic Policies* no. 16.

Eichengreen, B. J., ve Mathieson, D. J. (1999). Hedge funds: What do we really know? *IMF Economic Issues*, 19, 1-20.

Enders, W. (2014). Applied Econometric Time Series. Fourth Edition, John Wiley ve Sons.

Engel, C., ve West, K. D. (2005). Exchange rates and fundamentals. *Journal of Political Economy*, 113(3), 485-517.

Engel, C., Mark, N. C., ve West, K. D. (2007). Exchange Rate Models Are Not as Bad as You Think. National Bureau Economic Research, *NBER Macroeconomics Annual*, No. 22.

Engle, R. F. (1982). Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 50(4), 987-1007.

Engle, R. F. (1983). Estimates of the Variance of US Inflation Based upon the ARCH Model. *Journal of Money, Credit and Banking*, 15(3), 286-301.

Engle, R. (2002). Dynamic conditional correlation: A simple class of multivariate generalized autoregressive conditional heteroskedasticity models. *Journal of Business and Economic Statistics*, 20(3), 339-350.

Erber, G. (2011). Italy's Fiscal Crisis. *Intereconomics*, *46*(6), 332–339.

Erdem, H. F., ve Yamak, R. (2018). The Impacts of Macroeconomic Uncertainty and Interest Rates on the Investment Spending: ARDL Co-integration Approach. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, *55*(638), 49–57.

Ergin, E. (2013a). İrlanda ve Borç Krizi. B. Akçay (Editör), *Avrupa'yı Saran Kriz: Avro Bölgesi* (Birinci Baskı, ss. 160–189). Seçkin Yayıncılık.

Ergin, E. (2013b). İtalya ve Borç Krizi. B. Akçay (Editör), *Avrupa'yı Saran Kriz: Avro Bölgesi* (Birinci Baskı, ss. 251–281). Seçkin Yayıncılık.

Ergin, E. (2013c). Portekiz ve Borç Krizi. B. Akçay (Editör), *Avrupayı Saran Kriz: Avro Bölgesi* (Birinci Baskı, ss. 190–214). Seçkin Yayıncılık.

Ergin, E., ve Akçay, B. (2013). İspanya ve Borç Krizi. B. Akçay (Editör), *Avrupa'yı Saran Kriz: Avro Bölgesi* (Birinci Baskı, ss. 216–250). Seçkin Yayıncılık.

European Central Bank (ECB). (2014). Economic Bulletin. *ECB Economic Bulletin*, *10*, 1–199. https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/mobu/mb201410en.pdf (Erişim Tarihi: 2 Haziran 2021)

European Commission (EC). (2010). The Economic Adjustment Programme for Greece. *European Commission Occasional Papers*, No. 61.

European Commission (EC). (2014). Assessment of the 2011 National Reform Programme and Stability Programme for Spain (Accompanying the document Recommendation for a Council Recommendation on the National Reform Programme 2011 of Spain and delivering a Council Opinion on the updated stabil, *Commission Staff Working Paper*, SEC (2011-718).

European Commission (EC). (2015a). Macroeconomic imbalances Country Report – Spain, *Occasional Papers*, No. 216.

European Commission (EC). (2018). S*tructural Reforms in Italy, 2014-2017*. Final Report.

European Commission (EC). (2019). *The Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP)*. European Commission. https://ec.europa.eu/trade/policy/in-focus/ttip/ (Erişim Tarihi: 8 Mayıs 2021)

European Commission (EC). (2022a). *Financial assistance to Greece*. European Commission. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/financial-assistance-eu/which-eu-countries-have-received-assistance/financial-assistance-greece_en (Erişim tarihi: 6 Ağustos 2021)

European Commission (EC). (2022b). *Financial assistance to Ireland*. European Commission: Business, Economy, Euro. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/financial-assistance-eu/which-eu-countries-have-received-assistance/financial-assistance-ireland_en (Erişim tarihi: 18 Haziran 2021)

European Commission (EC). (2022c). *Financial assistance to Portugal*. European Commission. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/financial-assistance-eu/which-eu-countries-have-received-assistance/financial-assistance-portugal_en (Erişim tarihi: 26 Temmuz 2021)

European Commission (EC). (2022d). *Financial assistance to Spain*. European Commission. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/financial-assistance-eu/which-eu-countries-have-received-assistance/financial-assistance-spain_en (Erişim tarihi: 6 Temmuz 2021)

European Council. (EC) (2015). *Euro Summit Statement*, Issue. SN 4070/15.

European Parliament (EP). (2016). *Cost of non-Schengen : the impact of border controls within Schengen on the Single Market* (Issue May).

European Stability Mechanism (ESM). (2021). *Ireland: Financial Assistance*. European Stability Mechanism Press Releases. https://www.esm.europa.eu/assistance/ireland (Erişim tarihi: 18 Haziran 2021)

EUROSTAT. (2022). *Database - Economy and Finance*. European Commission. https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database

Fana, M., Guarascio, D., ve Cirillo, V. (2015). Labour market reforms in Italy: evaluating the effects of the Jobs Act. *Innovation Fulled Sustainable Inclusive Growth (ISI-Growth) Working Papers*, No. 5.

Fanta, F. (2012). Macroeconomic uncertainty, excess liquidity and stability of money demand (M3) in Australia. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, *5*(4), 325–344.

Fanta, F. (2013). Financial Deregulation, Economic Uncertainty and the Stability of Money Demand in Australia. *Economic Papers*, *32*(4), 496–511.

Farhi, E., Gopinath, G., ve Itskhoki, O. (2014). Fiscal devaluations. *Review of Economic Studies*, 81(2), 725-760.

Fatima, A., ve Waheed, A. (2011). Effects of Macroeconomic Uncertainty on Investment and Economic Growth: Evidence from Pakistan. *Transition Studies Review*, *18*(1), 112–123.

Federal Reserve Economic Data (FRED). (2022). *Federal Reserve Bank of St. Louis Economic Research.* https://fred.stlouisfed.org/ (Erişim tarihi: 20 Haziran 2022)

Fernández-Villaverde, J., Guerrón-Quintana, P., Rubio-Ramirez, J. F., ve Uribe, M. (2011). Risk matters: The real effects of volatility shocks. *American Economic Review*, 101(6), 2530-61.

Fernández-Villaverde, J., Guerrón-Quintana, P., Kuester, K., ve Rubio-Ramírez, J. (2015). Fiscal volatility shocks and economic activity. *American Economic Review*, *105*(11), 3352–3384.

Ferrara, L., ve Guérin, P. (2018). What are the macroeconomic effects of high-frequency uncertainty shocks? *Journal of Applied Econometrics*, *33*(5), 662–679.

Ferrara, L., Lhuissier, S., ve Tripier, F. (2018). Uncertainty Fluctuations: Measures, Effects and Macroeconomic Policy Challenges. In F. Ignacio, L. Daniela, ve H. Marconi (Eds.), *International Macroeconomics in the Wake of the Global Financial Crisis* (1st ed., pp. 159–181). Springer.

Fischer, S. (2003). Globalization and its challenges. *American Economic Review*, *93*(2), 1–30.

Fleming, J., Kirby, C., ve Ostdiek, B. (1998). Information and volatility linkages in the stock, bond, and money markets. *Journal of Financial Economics*, 49(1), 111-137.

Fontana, A., ve Scheicher, M. (2016). An analysis of euro area sovereign CDS and their relation with government bonds. *Journal of Banking ve Finance*, 62, 126-140.

Fountas, S., Ioannidis, A., ve Karanasos, M. (2004). Inflation, inflation uncertainty and a common European monetary policy. *Manchester School*, *72*(2), 221–242.

Fountas, S., Karanasos, M., ve Kim, J. (2002). Inflation and output growth uncertainty and their relationship with inflation and output growth. *Economics Letters*, *75*(3), 293–301.

Fountas, S., Karanasos, M., ve Kim, J. (2006). Inflation Uncertainty, Output Growth Uncertainty and Macroeconomic Performance. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *68*(3), 319–343.

Fountas, S. ve Karanasos, M. (2007). Inflation, output growth, and nominal and real uncertainty: Empirical evidence for the G7. *Journal of International Money and Finance*, *26*(2), 229–250.

Frankel, J. (2016). China's slowdown and the Chinese stock market. *VOX, CEPR Policy Portal*. https://voxeu.org/article/china-s-slowdown-and-chinese-stock-market (Erişim Tarihi: 9 Mayıs 2021)

Fraser, A., Murphy, E., ve Kelly, S. (2013). Deepening Neoliberalism via Austerity and 'Reform': The Case of Ireland. *Human Geography*, *6*(2), 38–53.

Friedman, M.(1976). PriceTheory: A Provisional Text, Chicago: Aldine Publishing Company.

Georgieva, D., Loayza, N., ve Mendez Ramos, F. (2018). Global trade : slowdown, factors, and policies. *World Bank Research and Policy Briefs*, *123899*.

Georgieva, K. (2020). *The Financial Sector in the 2020s: Building a More Inclusive System in the New Decade*. International Monetary Fund. https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/01/17/sp01172019-the-financial-sector-in-the-2020s (Erişim: 26 Mart 2021)

Gern, K. J., Jannsen, N., Kooths, S., ve Wolters, M. (2015). Quantitative easing in the euro area: Transmission channels and risks. *Intereconomics*, *50*(4), 206-212.

Ghirelli, C., Gil, M., Pérez, J. J., ve Urtasun, A. (2019). Measuring economic and economic policy uncertainty and their macroeconomic effects : the case of Spain. *Empirical Economics*, *60*, 869–892.

Gieseck, A., ve Largent, Y. (2016). The Impact of Macroeconomic Uncertainty on Activity in the Euro Area. *Review of Economics*, *67*(1), 25–52.

Girardi, A., ve Reuter, A. (2016). New uncertainty measures for the euro area using survey data. Oxford Economic Papers, 69(1), 278-300.

Gil, M., Peerez, J. J., ve Urtasun, A. (2017). Macroeconomic Uncertainty: Measurement and Impact on the Spanish Economy. *Banco De Espana Analytical Articles*, No. 2.

Gilchrist, S., Sim, J., ve Zakrajsek, E., (2009). Uncertainty, Credit Spreads and Investment Dynamics. *Mimeo, Boston University*.

Gilchrist, S., Sim, J. W., ve Zakrajšek, E. (2014). Uncertainty, Financial Frictions, and Investment Dynamics. National Bureau of Economic Research, *NBER Working Paper Series*, No. w20038.

Goodell, J. W., ve Bodey, R. A. (2012). Price-earnings changes during US presidential election cycles: Voter uncertainty and other determinants. *Public Choice*, *150*(3–4), 633–650.

Goodell, J. W., McGee, R. J., ve McGroarty, F. (2020). Election uncertainty, economic policy uncertainty and financial market uncertainty: A prediction market analysis. *Journal of Banking and Finance*, *110*(105684), 1–15.

Goodell, J. W., ve Vähämaa, S. (2013). US presidential elections and implied volatility: The role of political uncertainty. *Journal of Banking and Finance*, *37*(3), 1108–1117.

Goulas, E., ve Zervoyianni, A. (2013). Economic growth and crime: Does uncertainty matter? *Applied Economics Letters*, *20*(5), 420–427.

Granger, C. W. J., ve Newbold, P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics*, 2(2), 111–120.

Gregori, W. D., ve Sacchi, A. (2019). Has the Grexit news affected euro area financial markets ? *North American Journal of Economics and Finance*, *49*, 71–84.

Greig, L., Rice, A., Vehbi, T., ve Wong, B. (2018). Measuring Uncertainty and Its Impact on a Small Open Economy. *Australian Economic Review*, *51*(1), 87–98.

Grier, K. B., ve Perry, M. J. (2000). The effects of real and nominal uncertainty on inflation and output growth: Some GARCH-M evidence. *Journal of Applied Econometrics*, *15*(1), 45–58.

Grobar, L. M. (1993). The effect of real exchange rate uncertainty on LDC manufactured exports. *Journal of Development Economics*, *41*(2), 367–376.

Grosse, R., ve Trevino, L. J. (1996). Foreign Direct Investment in the United States: An Analysis By Country of Origin. *Journal of International Business Studies*, *27*(1), 139–155.

Guardian. (2017). *Italy's centre-right wins big in mayoral elections as left crumbles*. The Guardian. https://www.theguardian.com/world/2017/jun/26/italys-centre-right-wins-big-in-mayoral-elections-after-left-crumbles (Erişim tarihi: 20 Temmuz 2021)

Guardian. (2018). *Italian elections 2018 - full results*. The Guardian. https://www.theguardian.com/world/ng-interactive/2018/mar/05/italian-elections-2018-full-results-renzi-berlusconi (Erişim tarihi: 22 Temmuz 2021)

Guiso, L., ve Parigi, G. (1999). Investment and Demand Uncertainty. *Quarterly Journal of Economics*, *114*(1), 185–227.

Gujarati, D. N. (2004). Basic Econometrics. *McGraw-Hill Companies*, Fourth Edition. McGraw-Hill Higher Education.

Gulen, H., ve Ion, M. (2016). Policy uncertainty and corporate investment. *Review of Financial Studies*, *29*(3), 523–564.

Gächter, M., Geiger, M., ve Stöck, S. (2020). Credit Intermediation and the Transmission of Macro-financial Uncertainty: International Evidence. *Journal of International Money and Finance*, *108*, 102152.

Hakkio, C. S., ve Keeton, W. R. (2009). Financial stress: What is it, how can it be measured, and why does it matter. Economic review, 94(2), 5-50.

Hamilton, J. D. (1994). Time Series Analysis, First Edition, Princeton University Press.

Handley, K., ve Limao, N. (2015). Trade and investment under policy uncertainty: theory and firm evidence. *American Economic Journal*: Economic Policy, 7(4), 189-222.

Hardiman, N., Blavoukos, S., Avellaneda, S., ve Pagoulatos, G. (2017). Austerity in the European periphery: the Irish experience. In J. Mchale ve N. Moore-Cherry (Eds), *Debating austerity in Ireland: crisis, experience and recovery*, First Edition, 336 pages. Royal Irish Academy.

Hartman, R. (1972). The effects of price and cost uncertainty on investment. *Journal of Economic Theory*, 5(2), 258-266.

Hasanov, M., ve Omay, T. (2011). The relationship between inflation, output growth, and their uncertainties: Evidence from selected CEE countries. *Emerging Markets Finance and Trade*, *47*(Sup3), 5–20.

Hatzinikolaou, P., ve Salourou, R. (2017). *Hefty cuts to tax discount and pensions*. Ekathimerini.Com. https://www.ekathimerini.com/economy/217600/hefty-cuts-to-tax-discount-and-pensions/ (Erişim tarihi: 8 Ağustos 2021)

Haupenthal, A., ve Neuenkirch, M. (2017). Grexit news and stock returns. *Applied Economics*, *49*(39), 3891–3898.

He, Z., Krishnamurthy, A., ve Milbradt, K. (2019). A model of safe asset determination. *American Economic Review*, 109(4), 1230-62.

He, F., Wang, Z., ve Yin, L. (2020). Asymmetric Volatility Spillovers between International Economic Policy Uncertainty and the U . S . Stock Market. *North American Journal of Economics and Finance*, *51*(101084).

Hendry, D. F., ve Juselius, K. (2001). Explaining Cointegration Analysis: Part II. *The Energy Journal*, *22*(1), 75–120.

Henzel, S. R., ve Rengel, M. (2017). Dimensions of macroeconomic uncertainty: A common factor analysis. *Economic Inquiry*, 55(2), 843-877.

Holly, S. (1995). Exchange Rate Uncertainty and Export Performance: Supply and Demand Effects. *Scottish Journal of Political Economy*, *42*(4), 381–391.

Husted, L., Rogers, J., ve Sun, B. (2020). Monetary policy uncertainty. *Journal of Monetary Economics*, *115*, 20–36.

Ihrig, J., Kamin, S. B., Lindner, D., ve Marquez, J. (2010). Some simple tests of the globalization and inflation hypothesis. *International Finance*, 13(3), 343-375.

Ihrig, J. E., Meade, E. E., ve Weinbach, G. C. (2015). Rewriting Monetary Policy 101: What's the Fed's Preferred Post-Crisis Approach to Raising Interest Rates?. *Journal of Economic Perspectives*, 29(4), 177-98.

International Monetary Fund (IMF). (2011). Spain: Staff Report for the 2011 Article IV Consultation; Public Information Notice; Statement by the Staff Representative; and Statement by the Executive Director for Spain. *IMF Staff Country Reports*. https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2016/12/31/Spain-Staff-Report-for-the-2011-Article-IV-Consultation-Public-Information-Notice-Statement-25103 (Erişim Tarihi: 7 Temmuz 2021)

International Monetary Fund (IMF). (2013). Spillover Report: Analytical Underpinnings and other Background. *IMF Spillover Report*.

International Monetary Fund (IMF). (2021a). *IMF Datamapper*. IMF. https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD/CHN (Erişim Tarihi: 8 Mayıs 2021)

International Monetary Fund (IMF). (2021b). *Primary Commodity Price System*. IMF. https://data.imf.org/?sk=471DDDF8-D8A7-499A-81BA-5B332C01F8B9 (Erişim Tarihi: 8 Mayıs 2021)

Inman, P., Wearden, G., ve Smith, H. (2015). *Greece debt crisis: Athens accepts harsh austerity as bailout deal nears*. The Guardian. https://www.theguardian.com/business/2015/jul/09/greece-debt-crisis-athens-accepts-harsh-austerity-as-bailout-deal-nears (Erişim tarihi: 8 Ağustos 2021)

Jackson, L. E., Kliesen, K. L., ve Owyang, M. T. (2020). The nonlinear effects of uncertainty shocks. *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, *24*(4).

Jalil, A., Feridun, M., ve Ma, Y. (2010). Finance-growth nexus in China revisited: New evidence from principal components and ARDL bounds tests. *International Review of Economics ve Finance*, 19(2), 189-195.

Ji, Q., Zhang, D., ve Zhao, Y. (2020). Searching for safe-haven assets during the COVID-19 pandemic. *International Review of Financial Analysis*, 71, 101526.

Johansen, S., ve Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration--with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.

Jones, S. (2016). *Spain avoids third election and ends 10-month political impasse*. The Guardian. https://www.theguardian.com/world/2016/oct/28/spain-to-get-government-after-10-month-political-impasse-mariano-rajoy (Erişim tarihi: 5 Temmuz 2021)

Joëts, M., Mignon, V., ve Razafindrabe, T. (2017). Does the volatility of commodity prices reflect macroeconomic uncertainty? *Energy Economics*, *68*, 313–326.

Jovanovic, M., ve Zimmermann, T. (2010). Stock market uncertainty and monetary policy reaction functions of the federal reserve bank. *B.E. Journal of Macroeconomics*, *10*(1), 1–17.

Jurado, K., Ludvigson, S. C., ve Ng, S. (2015). Measuring uncertainty. *American Economic Review*, 105(3), 1177-1216.

Johnson, R., ve Wichern, D. (2014). *Applied Multivariate Statistical Analysis*, Sixth Edition, Pearson.

Johnston, J., ve DiNardo, J. (1996). *Econometric Methods*, Fourth Edition. McGraw-Hill/Irwin.

Julio, B., ve Yook, Y. (2012). Political uncertainty and corporate investment cycles. *Journal of Finance*, *67*(1), 45–83.

Jurado, K., Ludvigson, S. C., ve Ng, S. (2015). Measuring Uncertainty. *American Economic Review*, *105*(3), 1177–1216.

Kamber, G., Ryan, M., ve Vehbi, T. (2016). International Spill-Overs of Uncertainty Shocks: Evidence from a FAVAR. *Centre for Applied Macroeconomic Analysis (CAMA) Working Paper*, No. 61.

Kang, W., Ratti, R. A., ve Vespignani, J. (2020). Impact of global uncertainty on the global economy and large developed and developing economies. *Applied Economics*, *52*(22), 2392–2407.

Kennedy, S. (2015). *Grexit is so 2012. Citigroup introduces 'Grimbo' to crisis lexicon*. Ekathimerini.Com. https://www.ekathimerini.com/economy/169369/grexit-is-so-2012-citigroup-introduces-grimbo-to-crisis-lexicon/ (Erişim tarihi: 11 Ağustos 2021)

Kenen, P., 1969, The theory of optimum currency areas: An eclectic view, in: R.A. Mundell and A.K. Swoboda (Eds.), *Monetary problems of the international economy*, University of Chicago Press, Chicago, IL, pp. 41-60.

Keynes, J. M. 1936. The General Theory of Employment, Interest and Money. London: Macmillan

Kido, Y. (2016). On the link between the US economic policy uncertainty and exchange rates. *Economics Letters*, 144, 49-52.

Kim, D. H., Lin, S. C., ve Suen, Y. B. (2012). Dynamic effects of financial openness on economic growth and macroeconomic uncertainty. *Emerging Markets Finance and Trade*, *48*(1), 25–54

Klomp, J., ve De Haan, J. (2015). Bank regulation and financial fragility in developing countries: Does bank structure matter?. *Review of Development Finance*, 5(2), 82-90.

Klößner, S., ve Sekkel, R. (2014). International spillovers of policy uncertainty. *Economics Letters*, *124*(3), 508–512.

Knight, Frank H. 1921. Risk, Uncertainty, and Profit. Boston, MA: Hart, Schaffner & Marx;

Houghton Mifflin Company. The Riverside Press, Cambridge

Kocaarslan, B., Soytas, M. A., ve Soytas, U. (2020). The asymmetric impact of oil prices, interest rates and oil price uncertainty on unemployment in the US. *Energy Economics*, *86*, 104625.

Kocaaslan, O. K. (2019). Oil price uncertainty and unemployment. *Energy Economics*, *81*, 577–583.

Konczal, M. (2013). *The Economic Policy Uncertainty Index is Nonsense*. https://ritholtz.com/2013/08/the-economic-policy-uncertainty-index-is-nonsense/ (Erişim Tarihi: 18 Ağustos 2020)

Kose, N., Yalcin, Y., ve Yucel, E. (2018). Performance of inflation targeting in retrospect. *Empirica*, 45(1), 197-213.

Krause-Jackson, F. (2015). *Economist Who Coined 'Grexit' Now Says Greece Will Stay in Euro*. Bloomberg. https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-06-28/economist-who-coined-grexit-now-says-greece-will-stay-in-euro (Erişim tarihi: 11 Ağustos 2021)

Krol, R. (2014). Economic policy uncertainty and exchange rate volatility. *International Finance*, *17*(2), 241–256.

Kupfer, A., ve Zorn, J. (2020). A Language-Independent Measurement of Economic Policy Uncertainty in Eastern European Countries. *Emerging Markets Finance and Trade*, *56*(5), 1166–1180.

Lancaster, T. D. (2017). The Spanish general elections of 2015 and 2016 : a new stage in democratic politics ? *West European Politics*, *40*(4), 919–937.

Lawson, T. (1988). Probability and Uncertainty in Economic Analysis. *Journal of Post Keynesian Economics*, *11*(1), 38–65.

Lawson, A. (2020). The European Central Bank's Three-Year Long-Term Refinancing Operations (ECB GFC). *Journal of Financial Crises*, *2*(3), 352-368.

Leahy, J. V., ve Whited, T. M. . (1996). The Effect of uncertainty on Investment : Some Stylized Facts. *Journal of Money, Credit and Banking*, *28*(1), 64–83.

Leduc, S., ve Liu, Z. (2012). Uncertainty, Unemployment, and Inflation. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Letter*, No. 28.

Lee, S.-H., ve Song, S. (2012). Host Country Uncertainty, Intra-MNC Production Shifts, and Subsidiary Performance. *Strategic Management Journal*, 1–10.

Leland, H. E. (1968). Saving and Uncertainty: The Precautionary Demand for Saving. *Quarterly Journal of Economics*, *82*(3), 465–473.

Li, J., ve Born, J. A. (2006). Presidential election uncertainty and common stock returns in the United States. *Journal of Financial Research*, *29*(4), 609–622.

Li, M., Balistreri, E. J., ve Zhang, W. (2020). The US–China trade war: Tariff data and general equilibrium analysis. *Journal of Asian Economics*, 69, 101216.

Lima, C., ve DaPaz, M. (2015). *Portugal: Rejection of austerity measures in public sector*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. https://www.eurofound.europa.eu/publications/article/2015/portugal-rejection-of-austerity-measures-in-public-sector (Erişim tarihi: 27 Temmuz 2021)

Lima, J. (2017). *Portugal's Socialist Party Gains Ground in Municipal Elections, Boosting Costa*. Bloomberg. https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-10-02/portuguese-premier-costa-boosted-by-gains-in-municipal-elections (Erişim tarihi: 27 Temmuz 2021)

Little, C. (2017). The Irish general election of February 2016: towards a new politics or an early election? *West European Politics*, *40*(2), 479–488.

Liu, M. L., Ji, Q., ve Fan, Y. (2013). How does oil market uncertainty interact with other markets? Anempirical analysis of implied volatility index. *Energy*, *55*, 860–868.

Liu, T., ve Woo, W. T. (2018). Understanding the U.S.-China Trade War. *China Economic Journal*, *11*(3), 319–340.

Lorenz, D. (1992). Economic geography and the political economy of regionalization: the example of Western Europe. *American Economic Review*, *82*(2), 84–87.

Lucas, R. E. (1980). Methods and problems in business cycle theory. *Journal of Money, Credit and banking*, 12(4), 696-715.

Ludvigson, S. C., Ma, S., ve Ng, S. (2021). Uncertainty and business cycles: exogenous impulse or endogenous response?. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 13(4), 369-410.

Luk, P., Cheng, M., Ng, P., ve Wong, K. (2018). Economic policy uncertainty spillovers in small open economies: The case of Hong Kong. *Pacific Economic Review*, *25*(1), 1–26.

Lusinyan, L., Morsy, H., Zoli, E., ve Eyraud, L. (2011). Italy: Selected Issues, *IMF Country Report*, 11/176.

Manela, A., ve Moreira, A. (2017). News implied volatility and disaster concerns. *Journal of Financial Economics*, *123*(1), 137–162.

Mankiw, G. (2015). Macroeconomics, 9th Edition. Worth Publishers, 688 pages.

Marfatia, H. A. (2014). Impact of uncertainty on high frequency response of the U.S. stock markets to the Fed's policy surprises. *Quarterly Review of Economics and Finance*, *54*(3), 382–392.

Mathijssen, J., Petersen, A., Besseling, P., Rahman, A. ve Don, H. (2008). Dealing with Uncertainty in Policymaking. *Final report on the conference Dealing with Uncertainty in Policymaking*, Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (CPB), Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL), Rand Europe.

McKinnon, R. I. (1963). Optimum currency areas. *American Economic Review*, 53(4), 717-725.

McDonald, R., ve Siegel, D. (1986). The value of waiting to invest. *Quarterly Journal of Economics*, *101*(4), 707–727.

Meinen, P., ve Roehe, O. (2017). On measuring uncertainty and its impact on investment: Cross-country evidence from the euro area. *European Economic Review*, *92*(48), 161–179.

Meinusch, A., ve Tillmann, P. (2016). The macroeconomic impact of unconventional monetary policy shocks. *Journal of Macroeconomics*, 47, 58-67.

Menon, A., ve Salter, J. P. (2016). Brexit: Initial reflections. *International Affairs*, *92*(6), 1297–1318.

Menyah, K., Nazlioglu, S., ve Wolde-Rufael, Y. (2014). Financial development, trade openness and economic growth in African countries: New insights from a panel causality approach. *Economic Modelling*, 37, 386-394.

McBride, J. (2018). *What to Know About Italy's 2018 Elections*. Council on Foreign Relations. https://www.cfr.org/backgrounder/what-know-about-italys-2018-elections (Erişim tarihi: 17 Temmuz 2021)

Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF) (2015). *2014 : A turning point for Italy*.

Mody, A., Ohnsorge, F., ve Sandri, D. (2012). Precautionary savings in the great recession. *IMF Working Papers*, 12/42.

Monastiriotis, V., Niahm, H., Regan, A., Goretti, C., Landi, L., Conde-Ruiz, I., Marin, C., ve Cabral, R. (2013). A Very Greek Crisis With. *Intereconomics*, *48*(1), 4–32.

Moore, A. (2016). Measuring Economic Uncertainty and Its Effects. *Reserve Bank of Australia Dicussion Paper*, No. 2016–01.

Mordfin, R. (2014). *What is policy uncertainty?* Chicago University. https://review.chicagobooth.edu/magazine/fall-2014/what-is-policy-uncertainty (Erişim tarihi: 28 Eylül 2020)

Mumtaz, H. (2018). Does uncertainty affect real activity ? Evidence from state-level data. *Economics Letters*, *167*, 127–130.

Mumtaz, H., ve Musso, A. (2021). The Evolving Impact of Global, Region-Specific, and Country-Specific Uncertainty. *Journal of Business ve Economic Statistics*, *39*(2), 466–481.

Mumtaz, H., ve Theodoridis, K. (2017). Common and country specific economic uncertainty. *Journal of International Economics*, *105*, 205–216.

Mumtaz, H., ve Zanetti, F. (2013). The impact of the volatility of monetary policy shocks. *Journal of Money, Credit and Banking*, 45(4), 535-558.

Mundell, R. A. (1961). A theory of optimum currency areas. *American Economic Review*, 51(4), 657-665.

Muth, J. F. (1961). Rational expectations and the theory of price movements. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 29, 315-335.

Nelson, C. R., ve Plosser, C. I. (1982). Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series. *Journal of Monetary*, *10*, 139–162.

Nelson, D. B. (1991). Conditional heteroskedasticity in asset returns: A new approach. *Econometrica: Journal of the Econometric society*, 347-370.

Netšunajev, A., ve Glass, K. (2017). Uncertainty and employment dynamics in the euro area and the US. *Journal of Macroeconomics*, 51, 48-62.

Newbold, P., Carlson, W., ve Thorne, B. (2013). Statistics for Business and Economics, *Pearson*, 8th Edition, 792 pages.

Nikkinen, J., ve Sahlström, P. (2001). Impact of Scheduled U.S. Macroeconomic News on Stock Market Uncertainty: A Multinational Perspecive. *Multinational Finance Journal*, *5*(2), 129–148.

Novy, D., ve Taylor, A. M. (2020). Trade and uncertainty. *Review of Economics and Statistics*, 102(4), 749-765.

OECD. (2022). Data. https://data.oecd.org/ (Erişim tarihi: 1 Eylül 2022)

OECD-JRC Handbook (2008). Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide. http://www.oecd.org/std/42495745.pdf. Erişim Tarihi: 22.10.2020.

Oi, W. Y. (1961). The desirability of price instability under perfect competition. Econometrica: journal of the Econometric Society, 58-64.

Orriols, L., ve Cordero, G. (2016). The Breakdown of the Spanish Two-Party System : The Upsurge of Podemos and Ciudadanos in the 2015 General Election. *South European Society and Politics*, *21*(4), 469–492.

Oxley, D. (2017). Estimating the impact of recent terrorist attacks in Western Europe. https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/the-impact-of-

recent-terrorist-attacksin-western-europe (Erişim Tarihi: 1 Haziran 2021)

Ozturk, E. O., ve Sheng, X. S. (2018). Measuring global and country-specific uncertainty. *Journal of International Money and Finance*, *88*, 276–295.

Özdemir, K. A., ve Saygılı, M. (2010). Economic Uncertainty and Money Demand Stability in Turkey. In *Central Bank of the Republic of Turkey Working Paper Series*, No:10/15.

Özgen, F. B., ve Güloğlu, B. (2004). Türkiye'de iç borçların iktisadî etkilerinin VAR tekniğiyle analizi. *METU Studies in Development*, *31*, 93–114.

Paddock, J. L., Siegel, D. R., ve Smith, J. L. (1988). Option valuation of claims on real assets: The case of offshore petroleum leases. *Quarterly Journal of Economics*, 103(3), 479-508.

Palley, T. I. (1993). Uncertainty, Expectations, and the Future: If We Don't Know the Answers, What Are the Questions? *Journal of Post Keynesian Economics*, *16*(1), 3–18.

Paloviita, M., ve Viren, M. (2014). Inflation and output growth uncertainty in individual survey expectations. *Empirica*, *41*, 69–81

Panagiotidis, T., ve Printzis, P. (2020). What is the investment loss due to uncertainty?. Global Finance Journal, 45, 100476.

Pastor, L., ve Veronesi, P. (2011). Political Uncertainty and Risk Premia. National Bureau of Economic Research, *NBER Working Paper Series*, No. w17464.

Pellegrino, G. (2018). Uncertainty and the real effects of monetary policy shocks in the Euro area. *Economics Letters*, 162, 177-181.

Phillips, P. C. B., ve Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, *75*(2), 335–346.

Pindyck, R. S. (1991). Irreversibility, Uncertainty, and Investment. *Journal of Economic Literature*, *29*(September), 1110–1148.

Pinelli, D., Torre, R., Cassio, L., ve Arpaia, A. (2017). The Recent Reform of the Labour Market in Italy: A Review. *European Commission Discussion Paper Series*, No. 72.

Pintilescu, C., Jemna, D.-V., Viorică, E.-D., ve Asandului, M. (2014). Inflation, Output Growth, and Their Uncertainties: Empirical Evidence for a Causal Relationship from European Emerging Economies. *Emerging Markets Finance and Trade*, *50*(sup4), 78–94.

Plakandaras, V., Gupta, R., Gogas, P., ve Papadimitriou, T. (2018). Macroeconomic Uncertainty, Growth and Inflation in the Eurozone: A Causal Approach. *Applied Economics Letters*, *25*(14), 1029–1033.

Poncela, P., Senra, E., ve Sierra, L. P. (2014). Common dynamics of nonenergy commodity prices and their relation to uncertainty. *Applied Economics*, *46*(30), 3724–3735.

Price, S. (1994). Aggregate Uncertainty, Forward Looking Behaviour and the Demand for Manufacturing Labour in the Uk. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *56*(3), 267–283.

Price, S. (1995). Aggregate uncertainty, capacity utilization and manufacturing investment. *Applied Economics*, *27*(2), 147–154.

Priyaranjan, N., ve Pratap, B. (2020). Macroeconomic Effects of Uncertainty : A Big Data Analysis for India. *Reserve Bank of India Working Papers*, No. 04/2020.

Redl, C. (2018). Macroeconomic uncertainty in South Africa. *South African Journal of*

Economics, *86*(3), 361–380.

Redl, C. (2020). Uncertainty matters: Evidence from close elections. *Journal of International Economics*, *124*(103296).

Renault, T., Baker, S. R., Bloom, N., ve Davis, S. (2020). *Twitter-based Uncertainty Indices*. https://www.policyuncertainty.com/twitter_uncert.html (Erişim Tarihi: 20 Ağustos 2020)

Reuters. (2010). *Greek parliament passes austerity bill*. https://www.reuters.com/article/idUSATH00527020100305?type=usDollarRpt (Erişim tarihi: 5 Ağustos 2021)

Robays, I. Van. (2016). Macroeconomic Uncertainty and Oil Price Volatility. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, *78*(5), 671–693.

Rodon, T., ve Hierro, M. J. (2016). Podemos and Ciudadanos Shake up the Spanish Party System : The 2015 Local and Regional Elections. *South European Society and Politics*, *21*(3), 339–357.

Rogoff, K., ve Obstfeld, M. (2000). The Six Major Puzzles in International Macroeconomics: Is there a Common Cause? National Bureau of Economic Research, *NBER Working Paper Series*, No. w7777.

Romano, S. (2021). The 2011 Crisis in Italy: A Story of Deep- Rooted (and Still Unresolved) Economic and Political Weaknesses. In B. D. S. Guilherme, C. Ghymers, S. Griffith-Jones, ve A. R. Hoffmann (Eds), *Financial Crisis Management and Democracy* (First Edition, p. 372). Springer.

Romer, C. D. (1990). The great crash and the onset of the great depression. *Quarterly Journal of Economics*, *105*(3), 597–624.

Rossi, B., ve Sekhposyan, T. (2015). Macroeconomic uncertainty indices based on nowcast and forecast error distributions. *American Economic Review*, *105*(5), 650–655.

Rossi, B., & Sekhposyan, T. (2017). Macroeconomic uncertainty indices for the euro area and its individual member countries. *Empirical Economics*, 53(1), 41-62.

RTÉ. (2013a). *Protests at council meetings over household and water charges*. Raidió Teilifís Éireann (Ireland's National Public Service Media). https://www.rte.ie/news/2013/0211/367268-protests-household-water-charge/#maincontent (Erişim tarihi: 16 Haziran 2021)

RTÉ. (2013b). *Thousands attend anti-austerity march in Dublin*. Éireann, Raidió Teilifís (Ireland's National Public Service Media). https://www.rte.ie/news/2013/0413/381224-5-000-people-attend-anti-austerity-march/ (Erişim tarihi: 16 Haziran 2021)

Runde, J. (1998). Clarifying Frank Knight's discussion of the meaning of risk and uncertainty. *Cambridge Journal of Economics*, 22(5), 539-546.

Saci, K., ve Holden, K. (2008). Evidence on growth and financial development using principal components. *Applied Financial Economics*, 18(19), 1549-1560.

Sahadi, J. (2011). *U.S. hits debt ceiling*. CNN. https://money.cnn.com/2011/05/16/news/economy/debt_ceiling_deadline/index.htm (Erişim Tarihi: 2 Mayıs 2021)

Sahinoz, S., ve Erdogan Cosar, E. (2020). Quantifying uncertainty and identifying its impacts on the Turkish economy. *Empirica*, 47(2), 365-387.

Sampson, T. (2019). Brexit: The Economics of International Disintegration. *Journal of Economic Perspectives*, *31*(4), 163–184.

Sarwar, G. (2014). U.S. stock market uncertainty and cross-market European stock returns. *Journal of Multinational Financial Management*, *28*, 1–14.

Sarwar, G., ve Khan, W. (2017). The Effect of US Stock Market Uncertainty on Emerging Market Returns. *Emerging Markets Finance and Trade*, *53*(8), 1796–1811.

Savage, Leonard J. (1954). The Foundations of Statistics, New York: Wiley.

Scherer, S. (2017). *Italy's anti-establishment 5-Star suffer local election beating*. Reuters. https://www.reuters.com/article/us-italy-politics-election-idUSKBN1910ZY (Erişim tarihi: 22 Temmuz 2021)

Schmidt, T., ve Zwick, L. (2015). Uncertainty and episodes of extreme capital flows in the Euro Area. *Economic Modelling*, *48*, 343–356.

Sensoy, A., Ozturk, K., ve Hacihasanoglu, E. (2014). Constructing a financial fragility index for emerging countries. *Finance Research Letters*, 11(4), 410-419.

Serletis, A., ve Mehmandosti, E. A. (2017). 150 Years of the oil price-macroeconomy relationship. *Macroeconomic Dynamics*, *23*(3), 1302–1311.

Servén, L. (1998). Macroeconomic uncertainty and private investment in LDC: An Empirical investigation. *World Bank Policy Research Working Papers.*

Shields, K., Olekalns, N., Henry, Ó. T., ve Brooks, C. (2005). Measuring the response of macroeconomic uncertainty to shocks. *Review of Economics and Statistics*, *87*(2), 362–370.

Shin, M., ve Zhong, M. (2020). A New Approach to Identifying the Real Effects of Uncertainty Shocks. *Journal of Business and Economic Statistics*, *38*(2), 367–379.

Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, *48*(1), 1–48.

Smales, L. A. (2014). Political uncertainty and financial market uncertainty in an Australian context. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, *32*(1), 415–435.

Śmiech, S., Papież, M., ve Shahzad, S. J. H. (2020). Spillover among financial, industrial and consumer uncertainties. The case of EU member states. *International Review of Financial Analysis*, *70*(March), 101497.

Smith, A. (1759) [1976]. The Theory of Moral Sentiments, (edited Raphael, D. D. and Macfie, A.), Oxford, Clarendon Press.

Snyman, W. (2019). Using Twitter to measure policy uncertainty in South Africa. *Master Thesis, North-West University*, South Africa.

Solomon, B., ve Ruiz, I. (2012). Political Risk, Macroeconomic Uncertainty, and the Patterns of Foreign Direct Investment. *International Trade Journal*, *26*(2), 181–198.

Stock, J. H., ve Watson, M. W. (2011). Introduction to Econometrics. *Pearson Education*, Second Edition. Pearson Education.

Stockhammer, E., ve Grafl, L. (2010). Financial uncertainty and business investment. *Review of Political Economy*, 22(4), 551-568.

Stolbov, M., ve Shchepeleva, M. (2020). Macrofinancial linkages in Europe: Evidence from quantile local projections. *International Journal of Finance and Economics, December 2019*, 1–13.

Su, Z., Fang, T., ve Yin, L. (2019). Understanding stock market volatility : What is the role of U. S. uncertainty? *North American Journal of Economics and Finance*, *48*(April), 582–

590.

Svirydzenka, K. (2016). Introducing a new broad-based index of financial development. *International Monetary Fund (IMF) Working Paper*, No. WP/16/5

Şahin, A., ve Ülke, V. (2015). Farklı belirsizlik düzeylerinde faiz oranının makroekonomik değişkenlere etkileri: Türkiye üzerine etkileşimli vektör otoregresif modeli uygulaması. *Central Bank Review*, 15(1), 65-93.

Şahinöz, A. (2014). Küresel Krizden Türkiye'nin Krizine Sosyal Demokrat Değerlendirmeler, 1. Baskı, Ankara, *Sosyal Demokrasi Derneği (SSD) Yayınları, İmaj Yayınevi*, 132 sayfa.

Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics, Sixth Edition, Boston, Allyn and Bacon.

Talavera, O., Tsapin, A., ve Zholud, O. (2012). Macroeconomic uncertainty and bank lending: The case of Ukraine. *Economic systems*, 36(2), 279-293.

Tallman, S. B. (1988). Home Country Political Risk and Foreign Direct. *Journal of International Business Studies*, *19*(2), 219–234.

Tam, P. S. (2018). Global trade flows and economic policy uncertainty. *Applied Economics*, *50*(34–35), 3718–3734.

Taylor, S. (2011). Greek elections delayed until April. *Politico*. https://www.politico.eu/article/greek-elections-delayed-until-april/ (Erişim tarihi: 6 Ağustos 2021)

Tichy, G. (2011). Credit Rating Agencies: Part of the Solution or Part of the Problem? *Intereconomics*, *46*(5), 232–245.

Tillman, P. (2016). Uncertainty about Federal Reserve Policy and Its Transmission to Emerging Economies: Evidence from Twitter. *Asian Development Bank Institute (ADBI) Working Paper Series*, No. 592

Tremlett, G. (2016). *Spain's second general election in six months brings more uncertainty*. The Guardian. https://www.theguardian.com/world/2016/jun/26/second-general-election-looks-set-to-leave-spain-divided (Erişim tarihi: 4 Temmuz 2021)

Triantafyllou, A., Bakas, D., ve Ioakimidis, M. (2022). Commodity price uncertainty as a leading indicator of economic activity. *International Journal of Finance ve Economics*. Early View, 1-26.

Valera, H. G. A., Holmes, M. J., ve Hassan, G. (2017). Stock market uncertainty and interest rate behaviour: a panel GARCH approach. *Applied Economics Letters*, *24*(11), 732–735.

Valletta, R., ve Bengali, L. (2013). What's Behind the Increase in Part-Time Work? *FRBSF Economic Letter: Vol. August* (Issue 24).

Vamvakidis, A., ve Arora, V. B. (2004). The Impact of U.S. Economic Growthon the Rest of the World: How Much Does it Matter? *Journal of Economic Integration*, *19*(1), 1–18.

Van Eyden, R., Difeto, M., Gupta, R., ve Wohar, M. E. (2019). Oil price volatility and economic growth: Evidence from advanced economies using more than a century's data. *Applied Energy*, *233–234*(February 2018), 612–621.

Vieira, C., ve Vieira, I. (2012). Assessing the Endogeneity of OCA Conditions in EMU. *The Manchester School*, 80, 77-91.

Visco, I. (2011). Fact-finding with regard to the decree law containing urgent measures for growth , equity and the consolidation of the public finances. In *Testimony of the Governor of the Bank of Italy*, Joint Session of the Fifth Committees of the Italian Senate

and Chamber of Deputies.

Wearden, G. (2011). *Ireland's credit rating downgraded again*. The Guardian. https://www.theguardian.com/business/2011/feb/02/ireland-credit-rating-downgraded (Erişim Tarihi: 15 Haziran 2021)

Wen, F., Xiao, Y., ve Wu, H. (2019). The effects of foreign uncertainty shocks on China ' s macro-economy : Empirical evidence from a nonlinear ARDL model. *Physica A*, *532*(121879).

World Trade Organizaton (WTO). (2016). World Trade Statistical Review 2016.

Wu, W., Tiwari, A. K., Gozgor, G., ve Leping, H. (2021). Does economic policy uncertainty affect cryptocurrency markets? Evidence from Twitter-based uncertainty measures. *Research in International Business and Finance*, 58, 101478.

Yellen, J. (2017). *Inflation, Uncertainty, and Monetary Policy*. 59th Annual Meeting of the National Association for Business Economics. https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/files/yellen20170926a.pdf (Erişim: 27 Mart 2021)

Yıldırım, H., ve Alkan, B. (2018). Türkiye İçin Bir Makroekonomik Belirsizlik Endeksi Önerisi. *Bankacılar Dergisi*, *104*, 6–25.

Živkov, D., Njegić, J., ve Pećanac, M. (2014). Bidirectional linkage between inflation and inflation uncertainty – the case of Eastern European countries. *Baltic Journal of Economics*, *14*(1–2), 124–139.

Zivot, E., ve Wang, J. (2006). Modeling financial time series with S-PLUS. E. Zivot ve J. Wang (Eds.), *Springer*, Second Edition.

Woolridge, J. (2008). Introductory Econometrics, *South-Western*, 4th Edition, 888 pages

World Bank (WB). (2022). World Governance Indicators. https://info.worldbank.org/governance/wgi/ (Erişim tarihi: 15 Eylül 2022)

World Bank (WB). (2022). World Bank World Development Indicators. https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators (Erişim tarihi: 15 Eylül 2022)

EKLER

Tablo A1 Belirsizlik Endeksleri ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

Sabitli Model	ADF	PP		Sabit ve Trendli Model	ADF	PP		
	Düzey	Düzey			Düzey	Düzey		Sonuç
abd_bel	-5.108933***	-5.173464***	I(0)	abd_bel	-5.394077***	-5.463298***	I(0)	I(0)
ab_bel	-6.094951***	-6.094951***	I(0)	ab_bel	-6.072773***	-6.072773***	I(0)	I(0)
irl_bel	-7.352323***	-7.352323***	I(0)	irl_bel	-7.437413***	-7.437413***	I(0)	I(0)
isp_bel	-9.499323***	-9.499323***	I(0)	isp_bel	-9.771970***	-9.771970***	I(0)	I(0)
ita_bel	-6.447220***	-6.447220***	I(0)	ita_bel	-6.450629***	-6.450629***	I(0)	I(0)
p_bel	-6.673453***	-6.673453***	I(0)	p_bel	-7.211877***	-7.211877***	I(0)	I(0)
y_bel	-5.817200***	-5.615826***	I(0)	y_bel	-6.454225***	-6.338254***	I(0)	I(0)

Tablo A2 VAR Modelleri için Maksimum Gecikmeler

Temel Model		Sağlamlık Analizi	
VAR Modelleri	Maksimum Gecikmeler	VAR Modelleri	Maksimum Gecikmeler
VAR Model: İrlanda	3	VAR Model: İrlanda	2
VAR Model: İspanya	2	VAR Model: İspanya	3
VAR Model: İtalya	3	VAR Model: İtalya	3
VAR Model: Portekiz	2	VAR Model: Portekiz	2
VAR Model: Yunanistan	3	VAR Model: Yunanistan	3

Tablo A3 VAR Modelleri White Değişen Varyans Test Sonuçları

Temel Model				Sağlamlık Analizi			
VAR Modelleri	Ki-Kare Değeri	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri	VAR Modelleri	Ki-Kare Değeri	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri
VAR Model: İrlanda	763.3387	756	0.4187	VAR Model: İrlanda	522.6862	504	0.2735
VAR Model: İspanya	683.1556	604	0.1083	VAR Model: İspanya	824.4307	756	0.0521
VAR Model: İtalya	779.2699	756	0.2711	VAR Model: İtalya	773.9057	756	0.3177
VAR Model: Portekiz	503.3004	504	0.5004	VAR Model: Portekiz	494.7616	504	0.6071
VAR Model: Yunanistan	814.9636	756	0.0674	VAR Model: Yunanistan	814.9636	756	0.0674

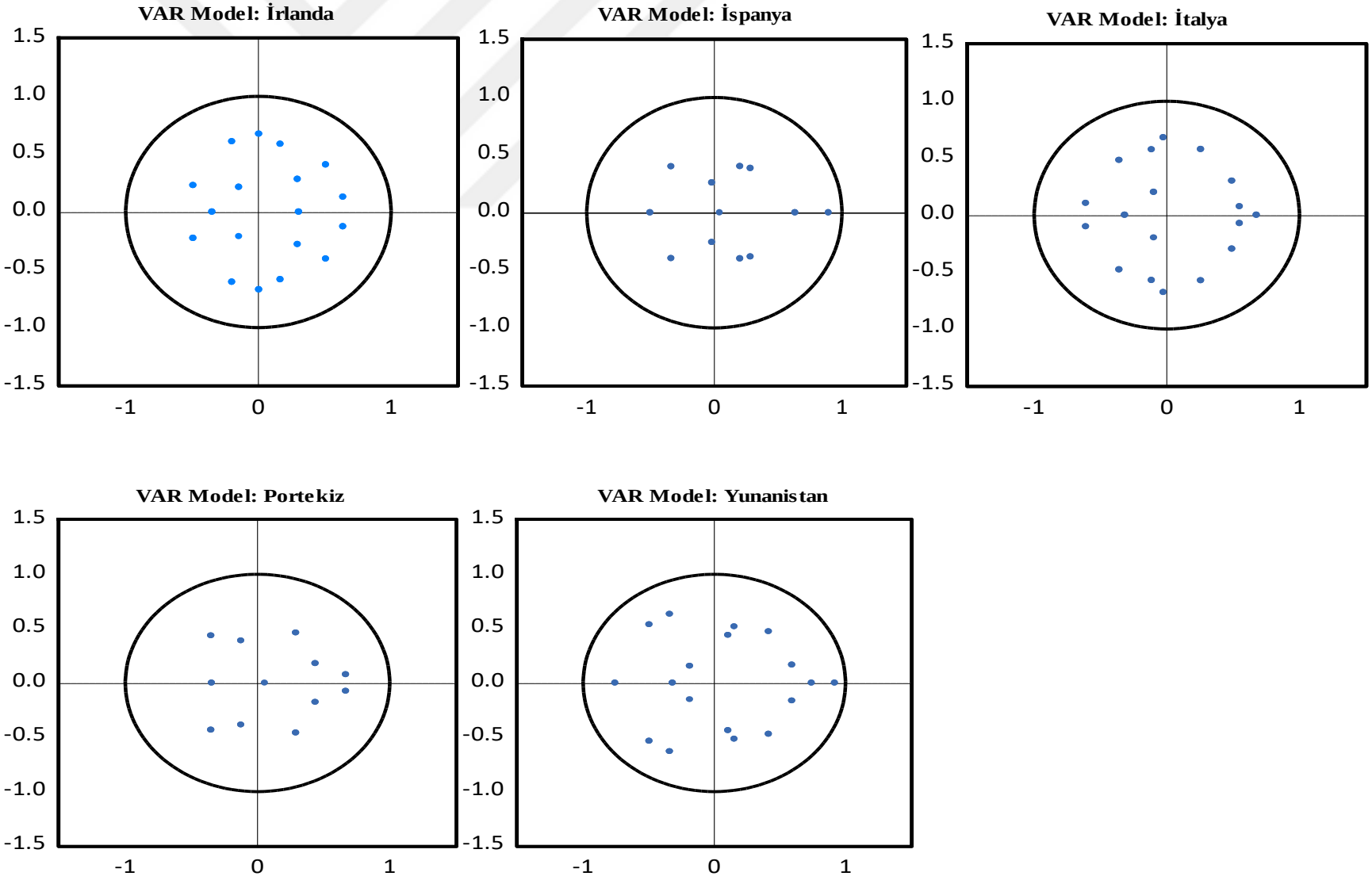
Tablo A4 VAR Modelleri Otokorelasyon LM Test Sonuçları

	VAR Model: İrlanda		VAR Model: İspanya		VAR Model: İtalya		VAR Model: Portekiz		VAR Model: Yunanistan	
Gecikme Uzunluğu	LM-Test İstatistiği	Olasılık Değeri	LM-Test İstatistiği	Olasılık Değeri	LM-Test İstatistiği	Olasılık Değeri	LM-Test İstatistiği	Olasılık Değeri	LM-Test İstatistiği	Olasılık Değeri
1	40.05884	0.2948	40.33449	0.2845	34.06858	0.5607	29.75320	0.7592	49.45533	0.0669
2	43.95676	0.1701	45.39376	0.1356	36.65375	0.4384	28.56582	0.8064	47.96409	0.0877
3	31.32626	0.6904	24.96527	0.9166	41.34220	0.2487	41.85526	0.2316	43.13729	0.1925
4	41.65811	0.2381	36.91502	0.4264	44.28216	0.1618	30.62434	0.7219	46.12969	0.1202
5	33.36541	0.5945	48.82499	0.0751	41.82873	0.2325	27.61436	0.8407	37.47360	0.4014
6	32.09709	0.6548	27.40107	0.8479	35.71923	0.4818	42.12439	0.2230	29.73959	0.7598
7	37.75813	0.3889	38.09823	0.3741	37.23080	0.4122	33.97876	0.5650	32.92974	0.6154
8	26.03745	0.8894	47.50288	0.0529	45.34767	0.1366	44.58528	0.1543	41.03496	0.2593
9	44.45148	0.1576	23.43756	0.9472	37.47609	0.4013	37.14128	0.4162	31.99982	0.6594
10	50.57103	0.0543	34.24467	0.5522	27.49191	0.8448	36.73945	0.4344	36.50900	0.4450
11	37.64770	0.3937	49.97486	0.0608	50.25862	0.0576	44.13346	0.1656	54.23788	0.0261
12	35.13764	0.5094	31.70129	0.6732	38.36263	0.3629	60.49258	0.0065	23.27704	0.9499

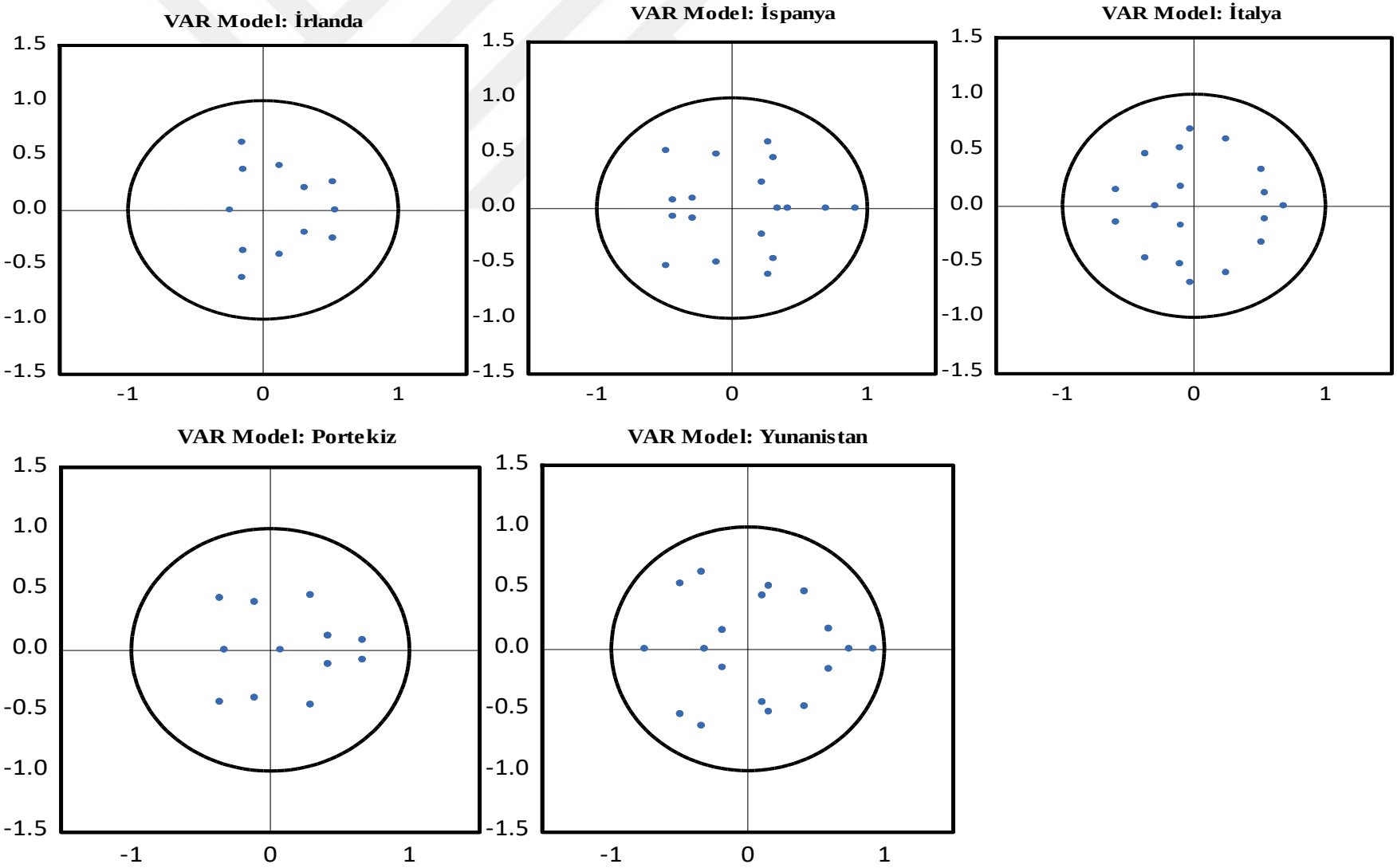
Tablo A5 VAR Modelleri Sağlamlık Otokorelasyon LM Test Sonuçları

	VAR Model: İrlanda		VAR Model: İspanya		VAR Model: İtalya		VAR Model: Portekiz		VAR Model: Yunanistan	
Gecikme Uzunluğu	LM-Test İstatistiği	Olasılık Değeri	LM-Test İstatistiği	Olasılık Değeri	LM-Test İstatistiği	Olasılık Değeri	LM-Test İstatistiği	Olasılık Değeri	LM-Test İstatistiği	Olasılık Değeri
1	41.88654	0.2306	40.34005	0.2843	38.76705	0.3459	27.82574	0.8334	49.45533	0.0669
2	25.53141	0.9029	36.04063	0.4667	36.74327	0.4343	35.76568	0.4796	47.96409	0.0877
3	32.89214	0.6172	34.56607	0.5368	34.92045	0.5198	36.27779	0.4557	43.13729	0.1925
4	34.34388	0.5475	35.52727	0.4909	45.81565	0.1266	28.38423	0.8132	46.12969	0.1202
5	36.92970	0.4258	41.59642	0.2401	36.52129	0.4444	26.71399	0.8698	37.47360	0.4014
6	30.95683	0.7071	28.96192	0.7912	33.66732	0.5800	42.99394	0.1966	29.73959	0.7598
7	48.88663	0.0743	34.70365	0.5302	36.33802	0.4529	30.12777	0.7434	32.92974	0.6154
8	23.44493	0.9471	49.24146	0.0587	39.91932	0.3001	42.81596	0.2018	41.03496	0.2593
9	37.73859	0.3897	29.35437	0.7756	33.68282	0.5793	34.50903	0.5395	31.99982	0.6594
10	46.15296	0.1197	32.59932	0.6311	27.34989	0.8495	37.93049	0.3814	36.50900	0.4450
11	45.00814	0.1443	44.55042	0.1551	49.49114	0.0554	44.18609	0.1642	54.23788	0.0261
12	28.08966	0.8240	31.88017	0.6649	36.51821	0.4446	55.17559	0.0214	23.27704	0.9499

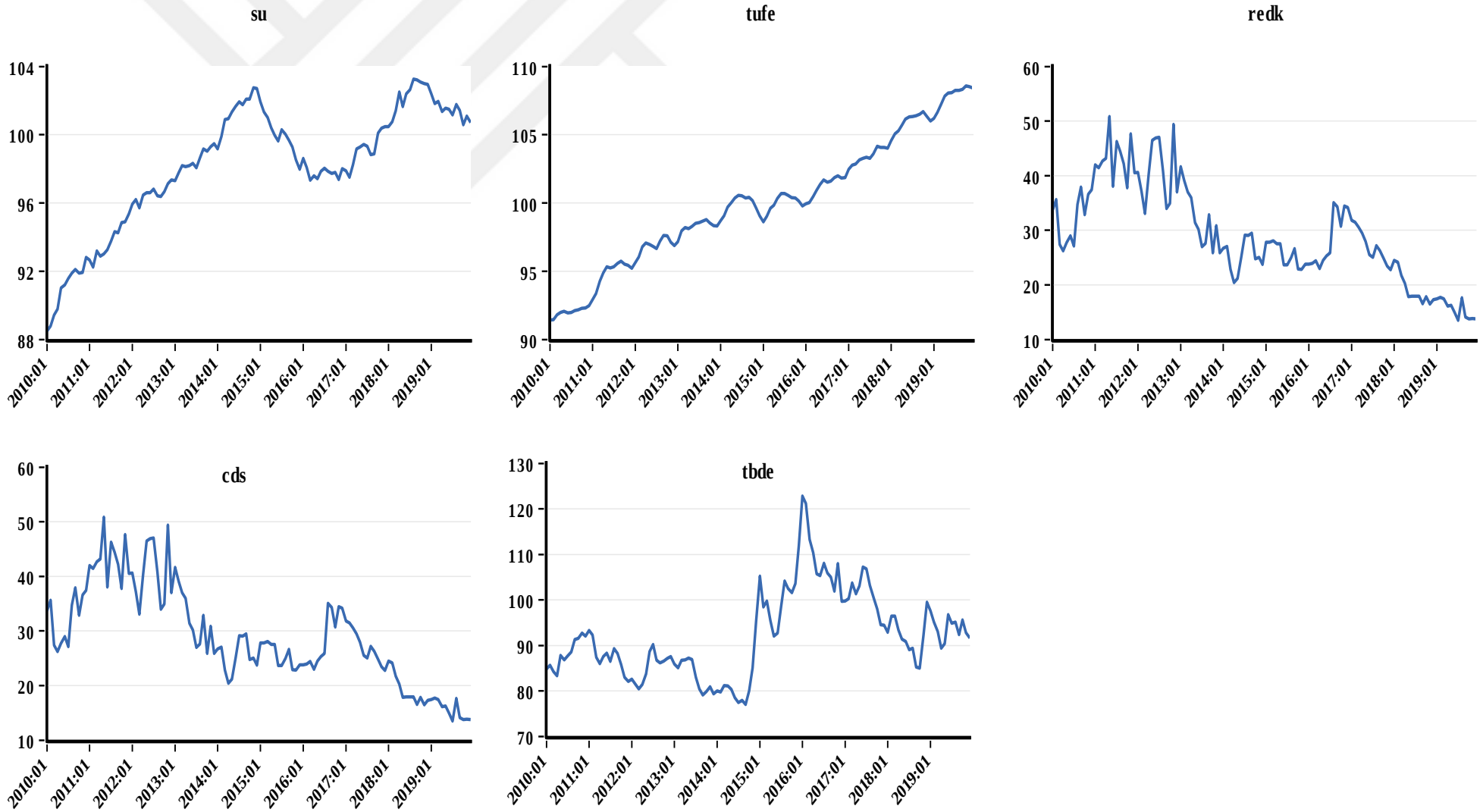
Tablo A6 VAR Modelleri – AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri



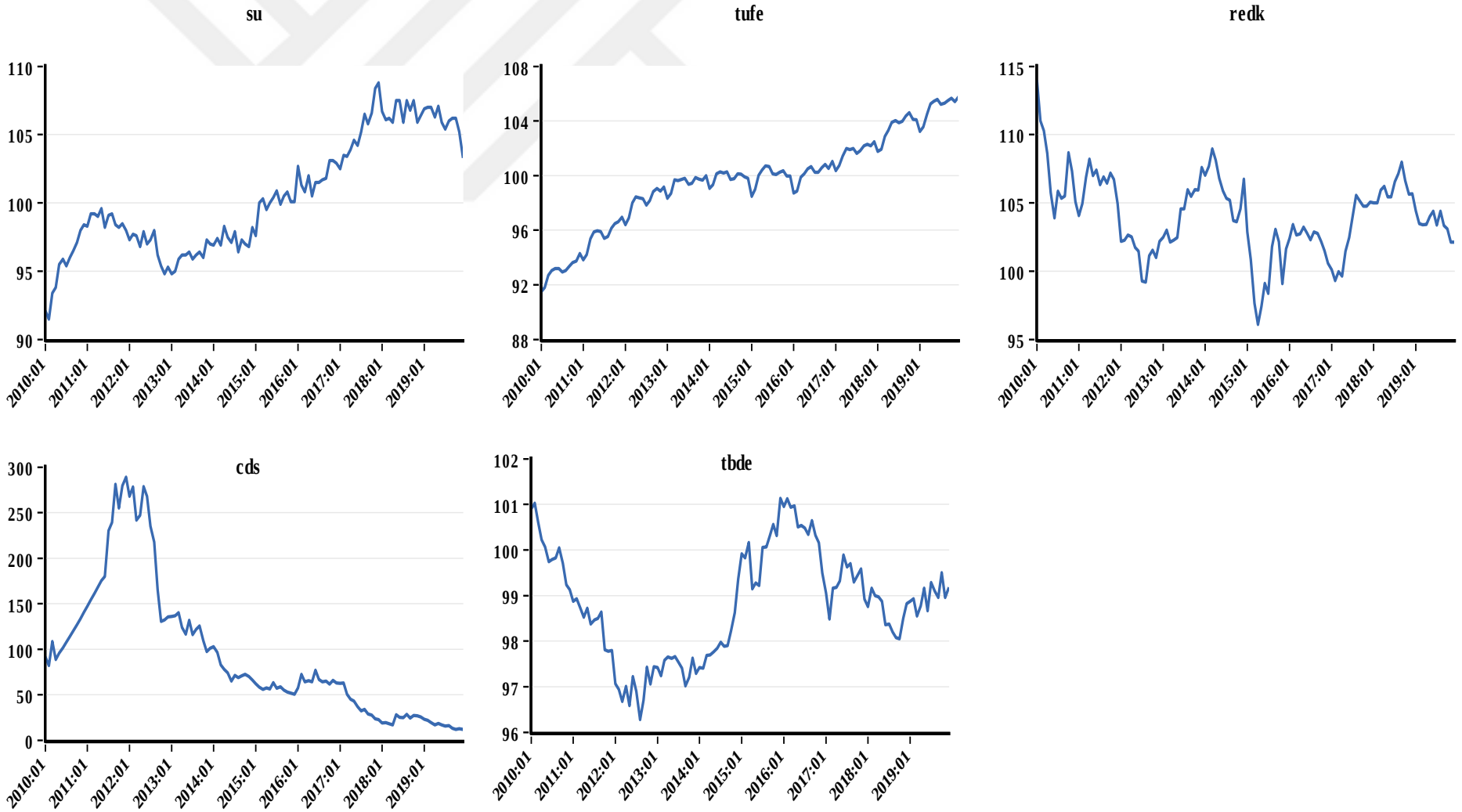
Tablo A7 VAR Modelleri Sağlamlık – AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri



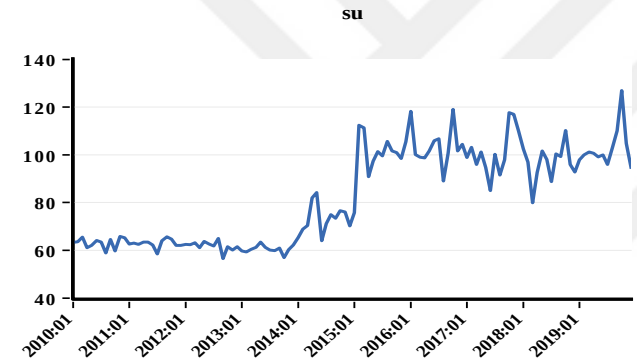
Grafik A1 ABD Makroekonomik Serileri

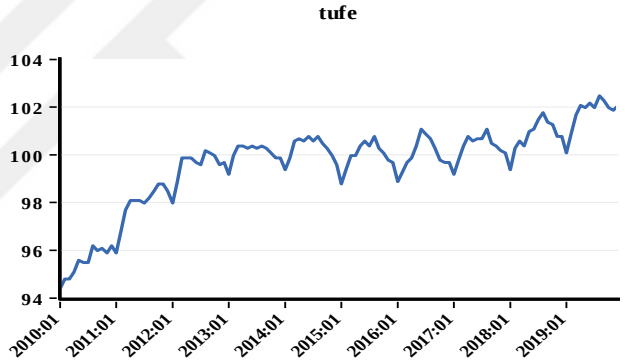


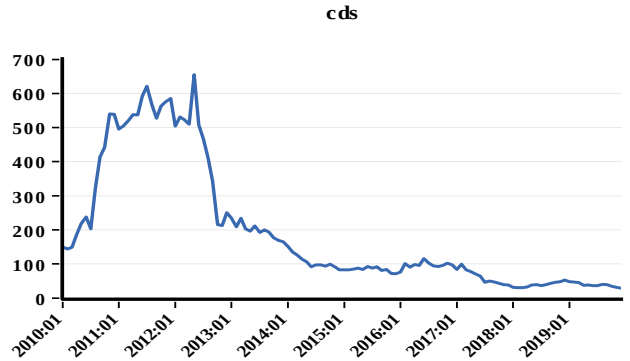
Grafik A2 AB Makroekonomik Serileri

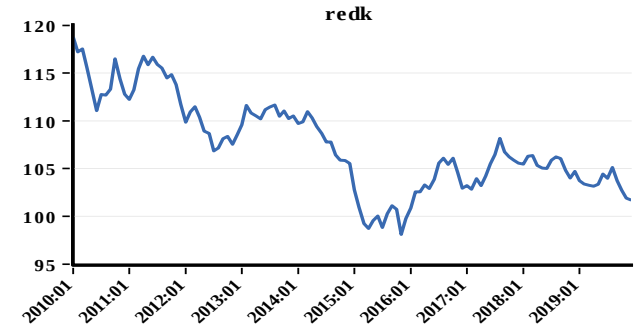


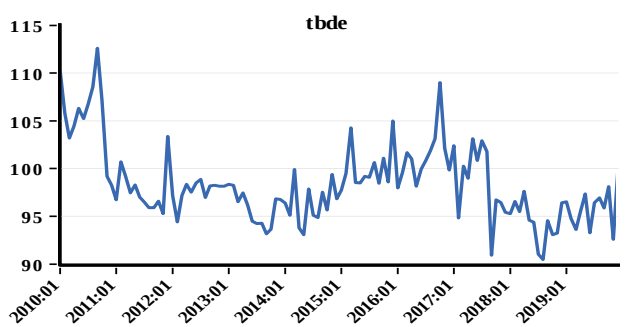
Grafik A3 İrlanda Makroekonomik Serileri

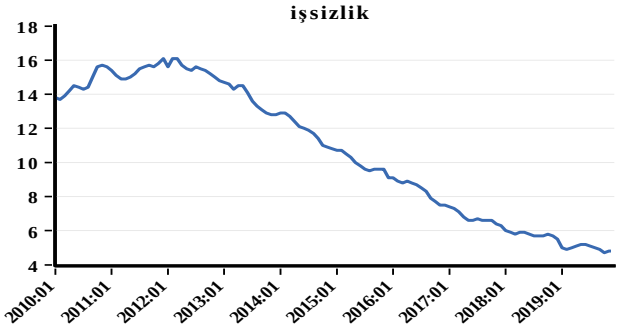


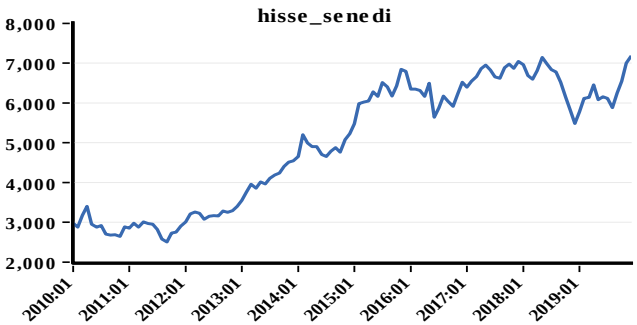




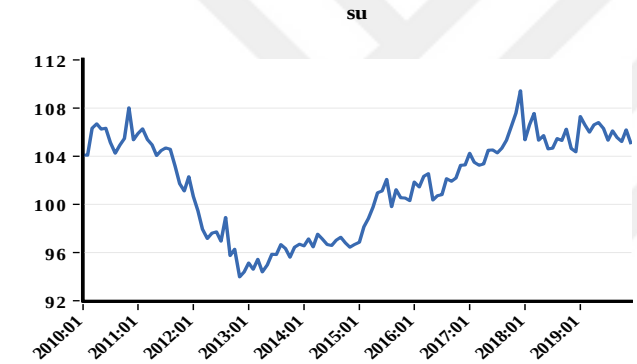


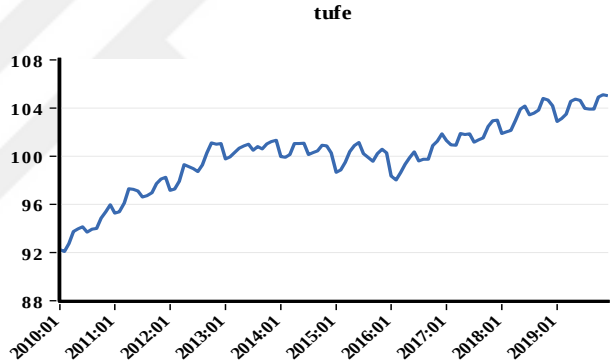


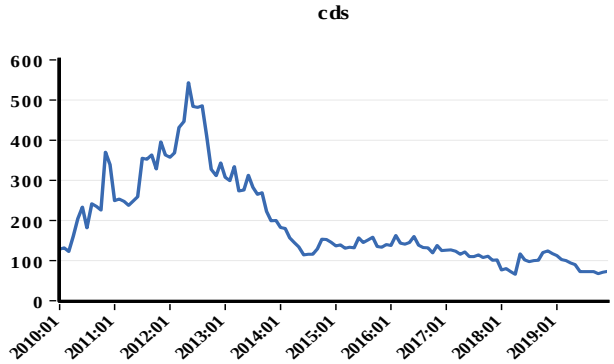


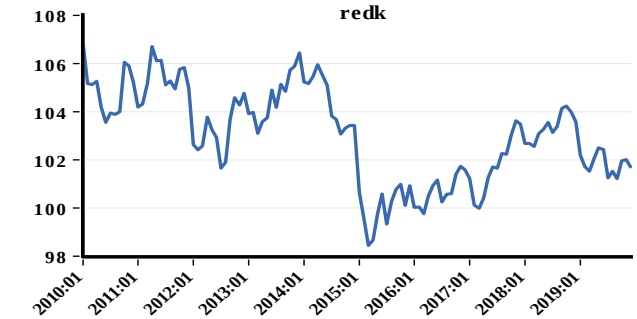


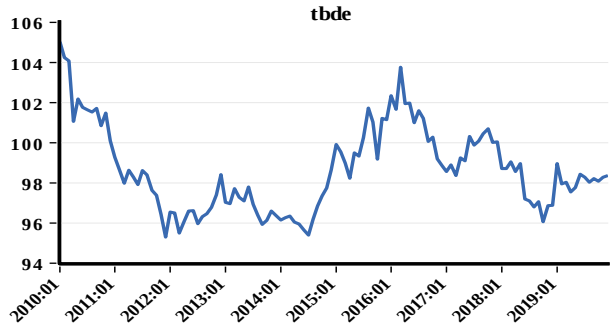
Grafik A4 İspanya Makroekonomik Serileri

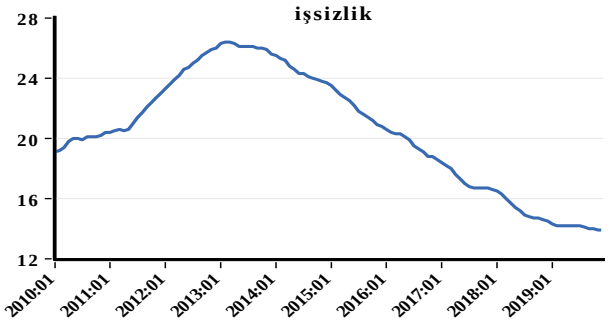






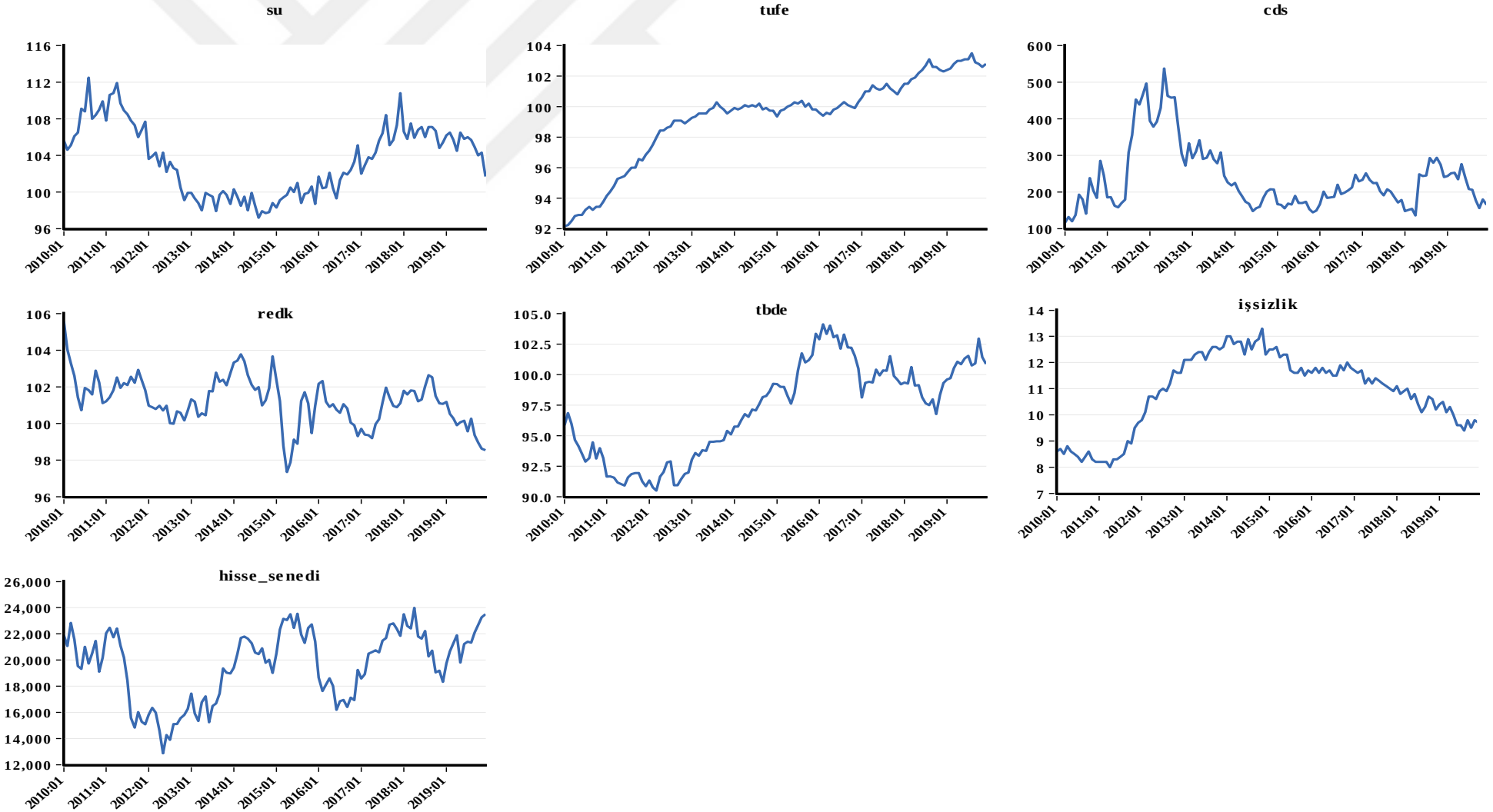




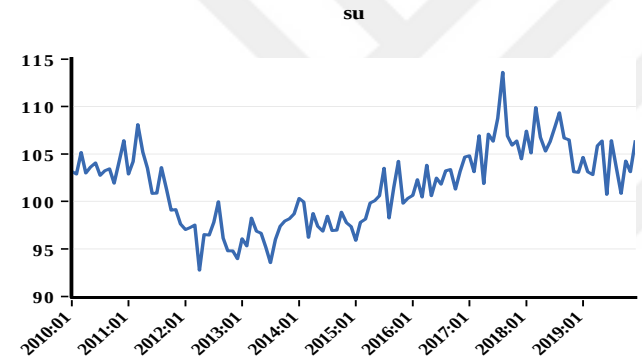


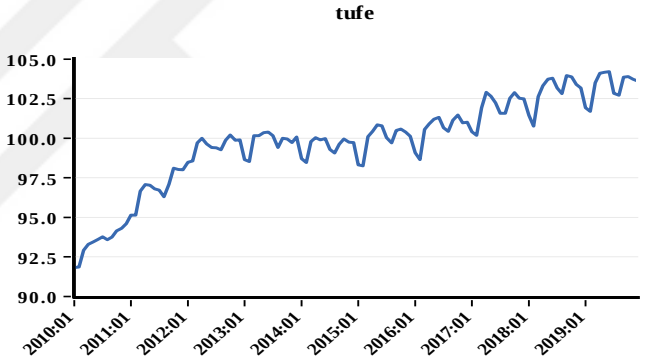


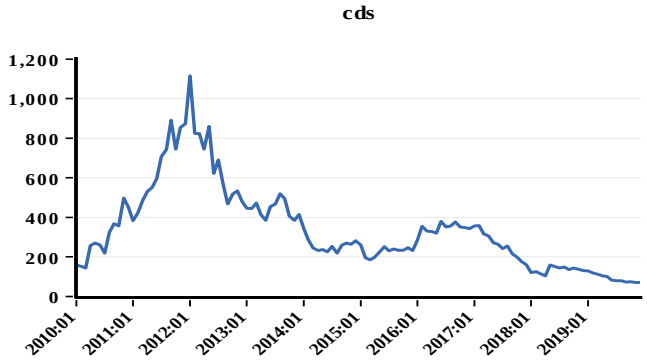
Grafik A5 İtalya Makroekonomik Serileri

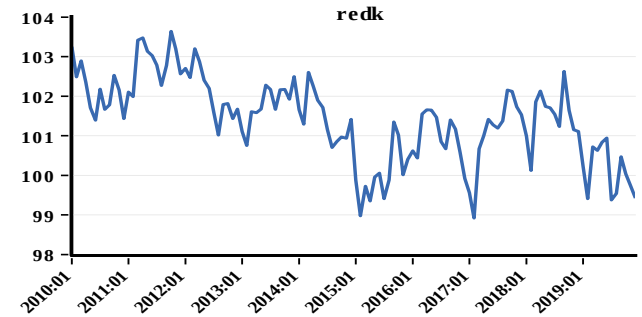


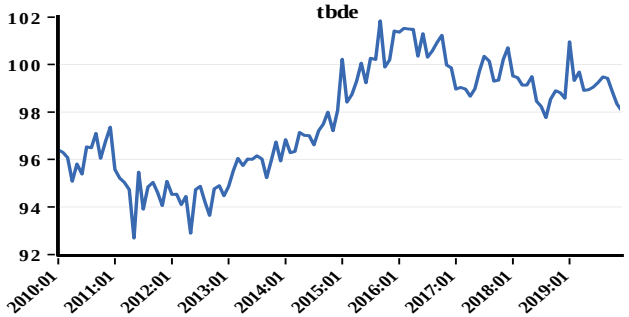
Grafik A6 Portekiz Makroekonomik Serileri

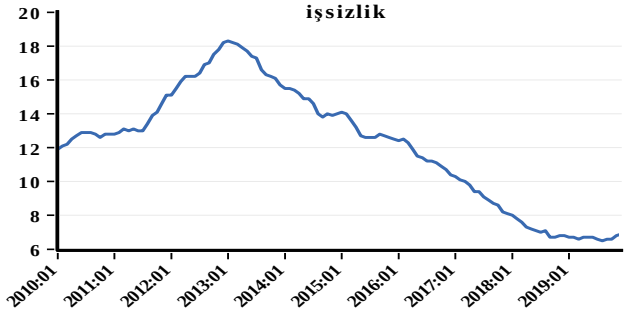


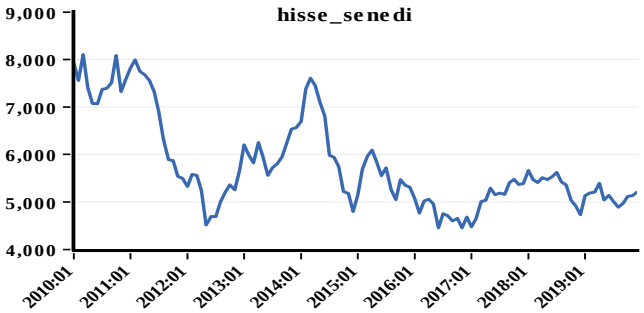




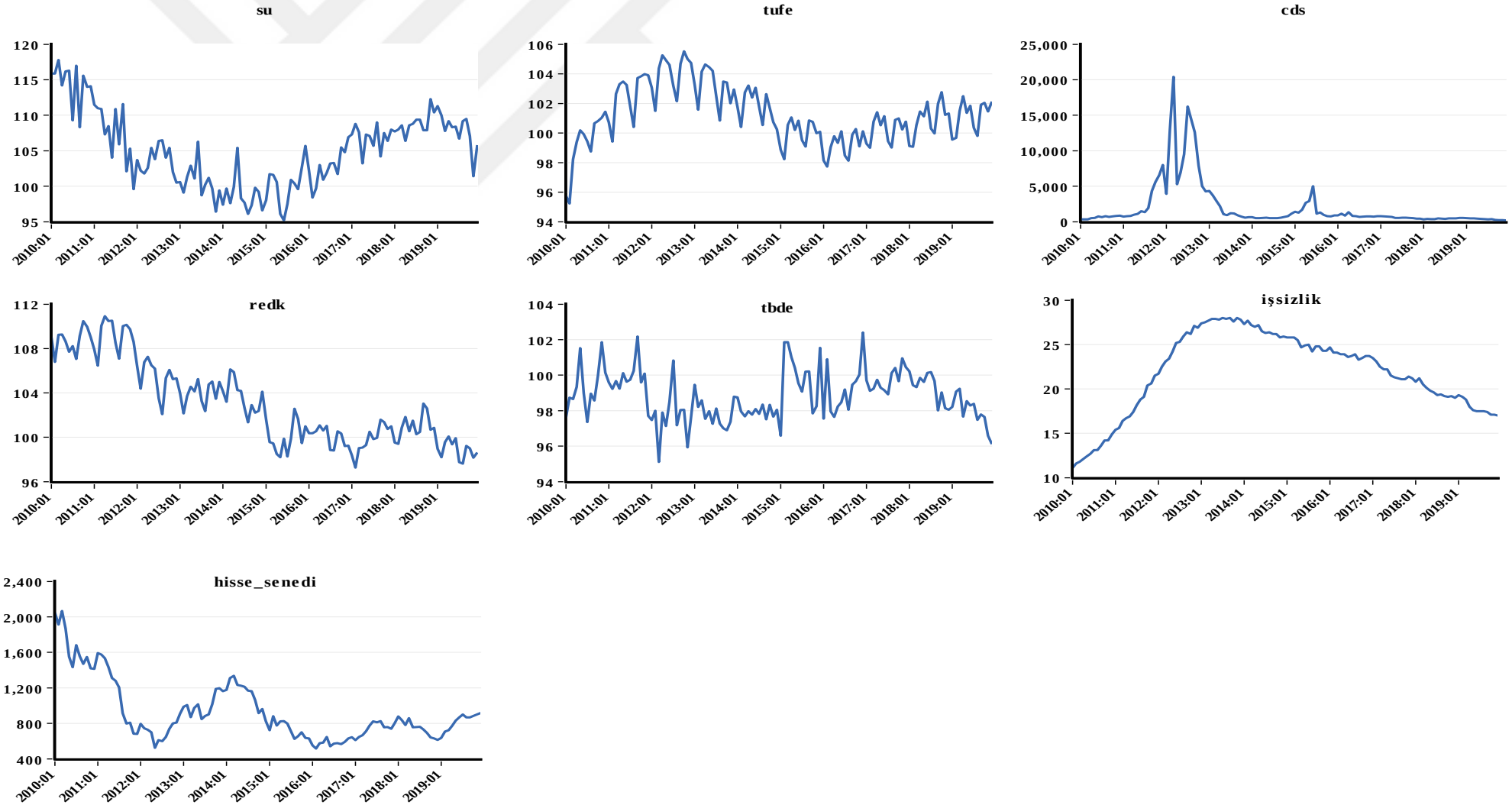




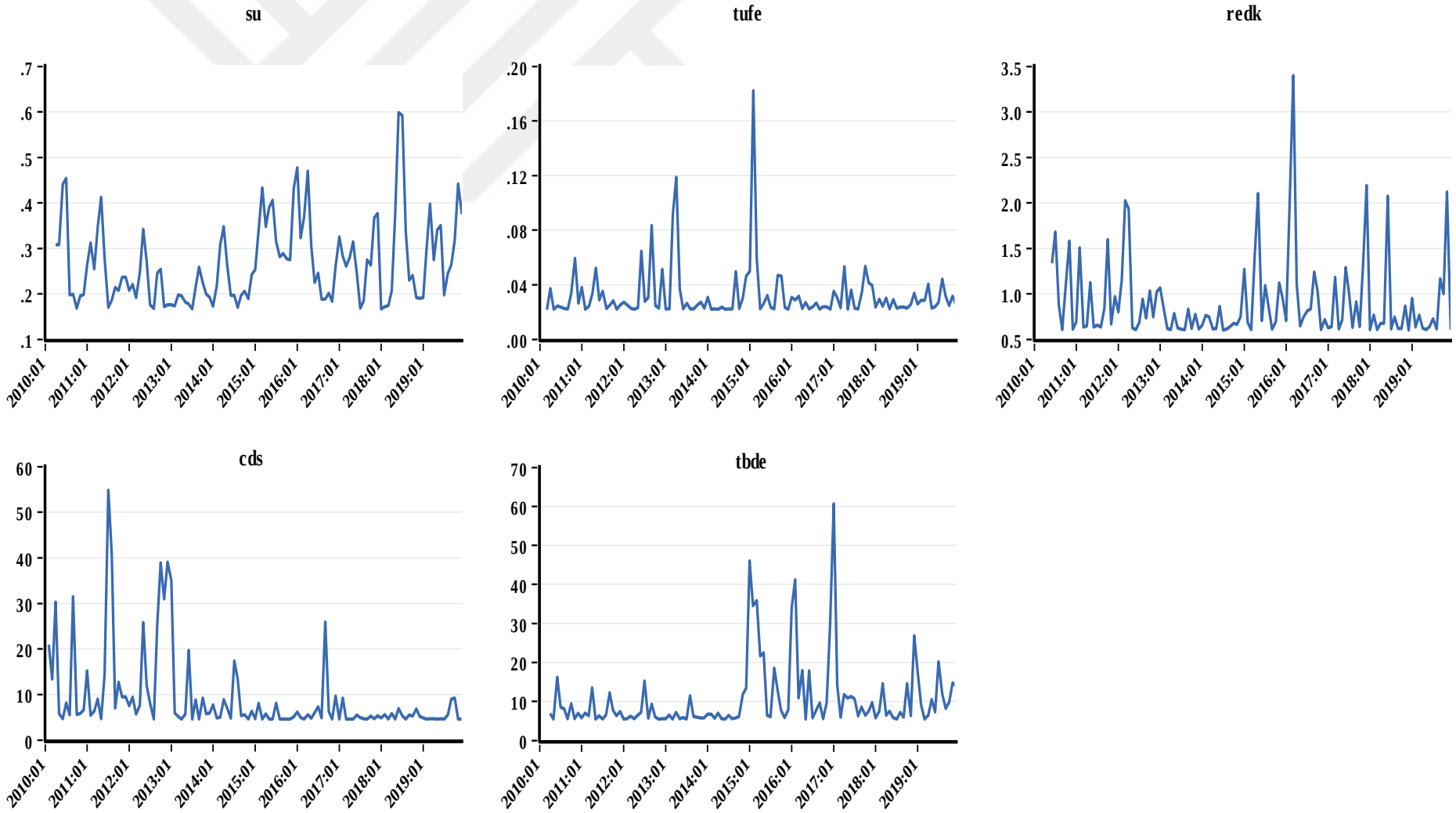




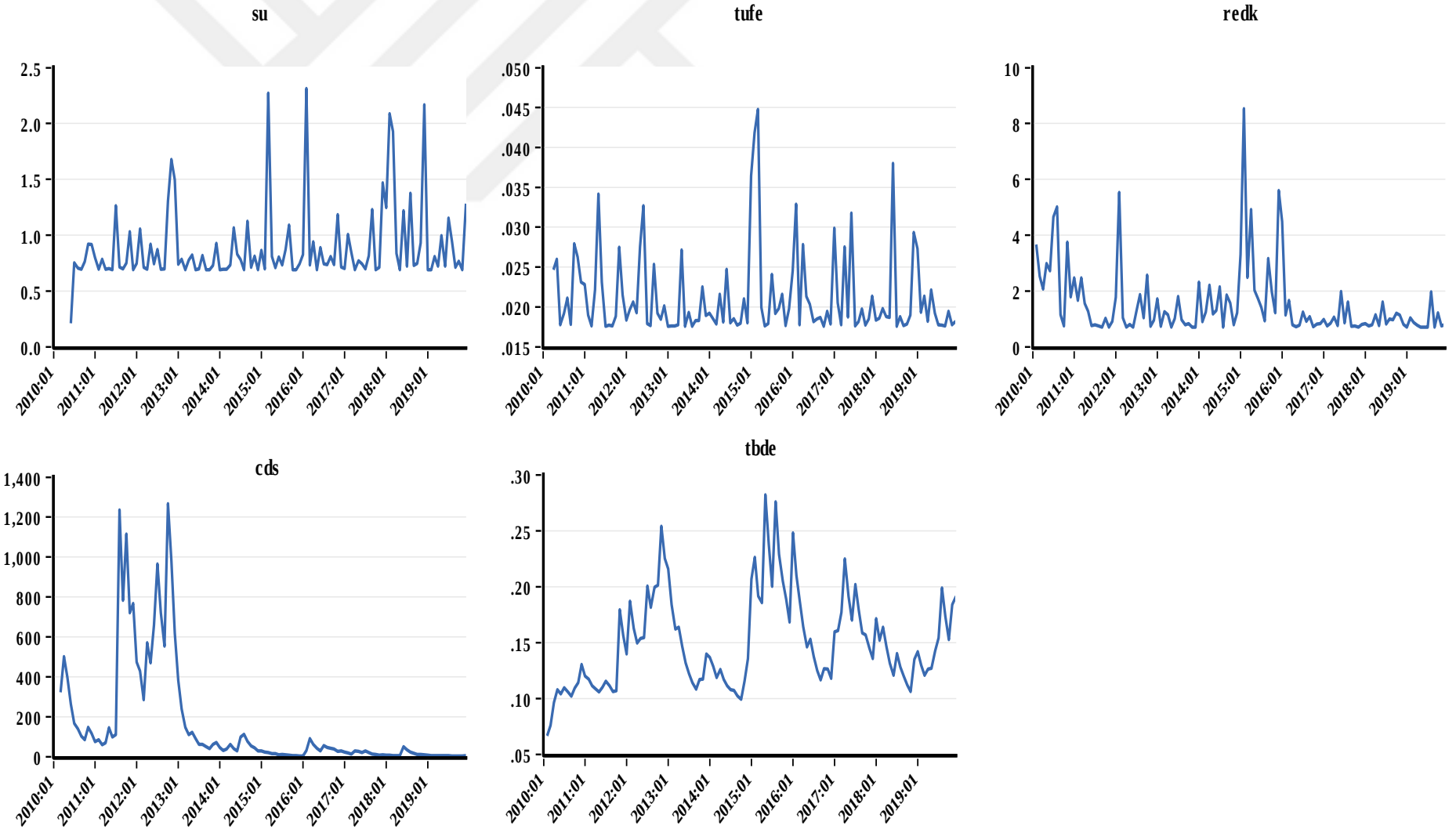
Grafik A7 Yunanistan Makroekonomik Serileri



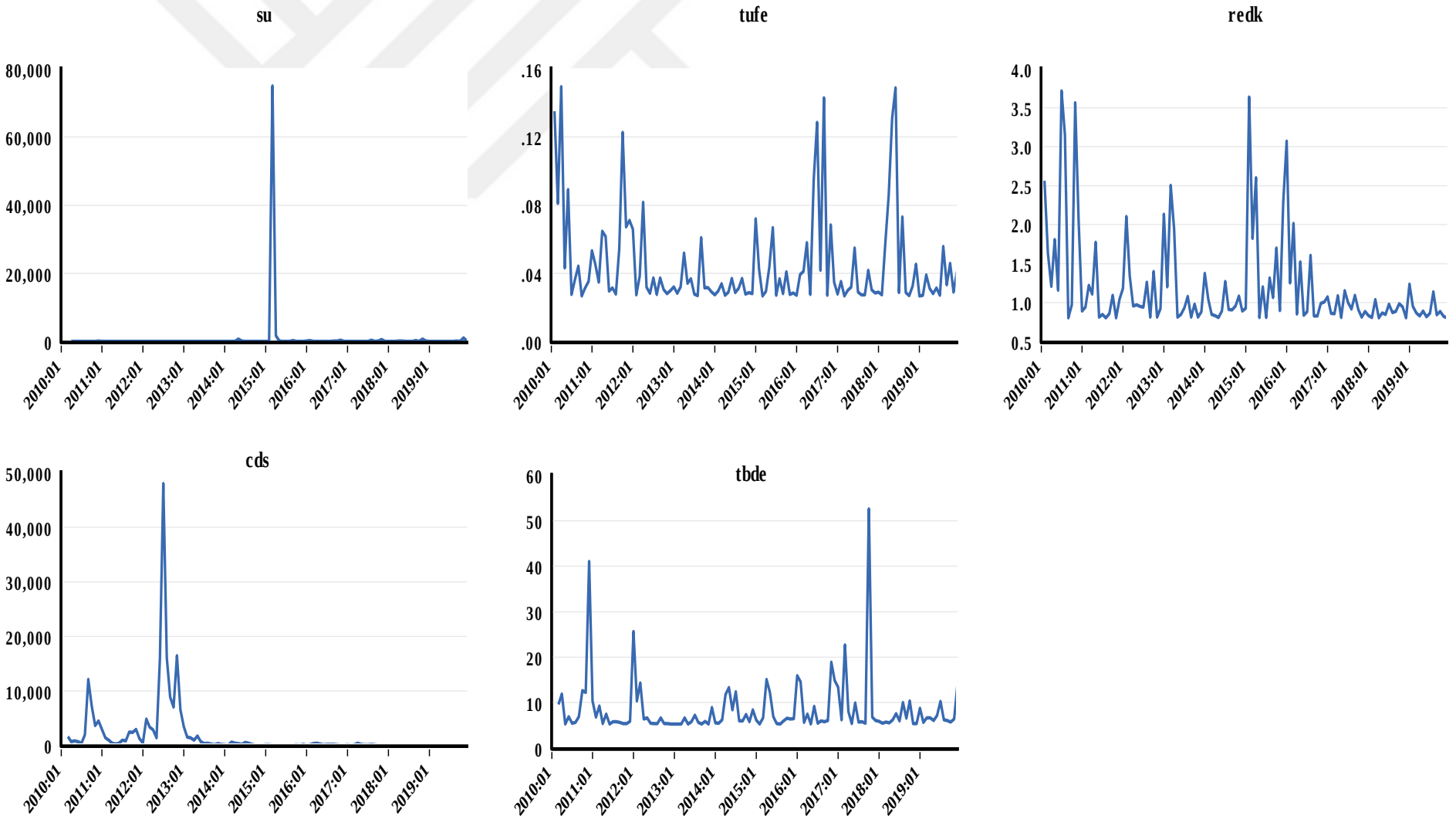
Grafik A8 ABD Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları



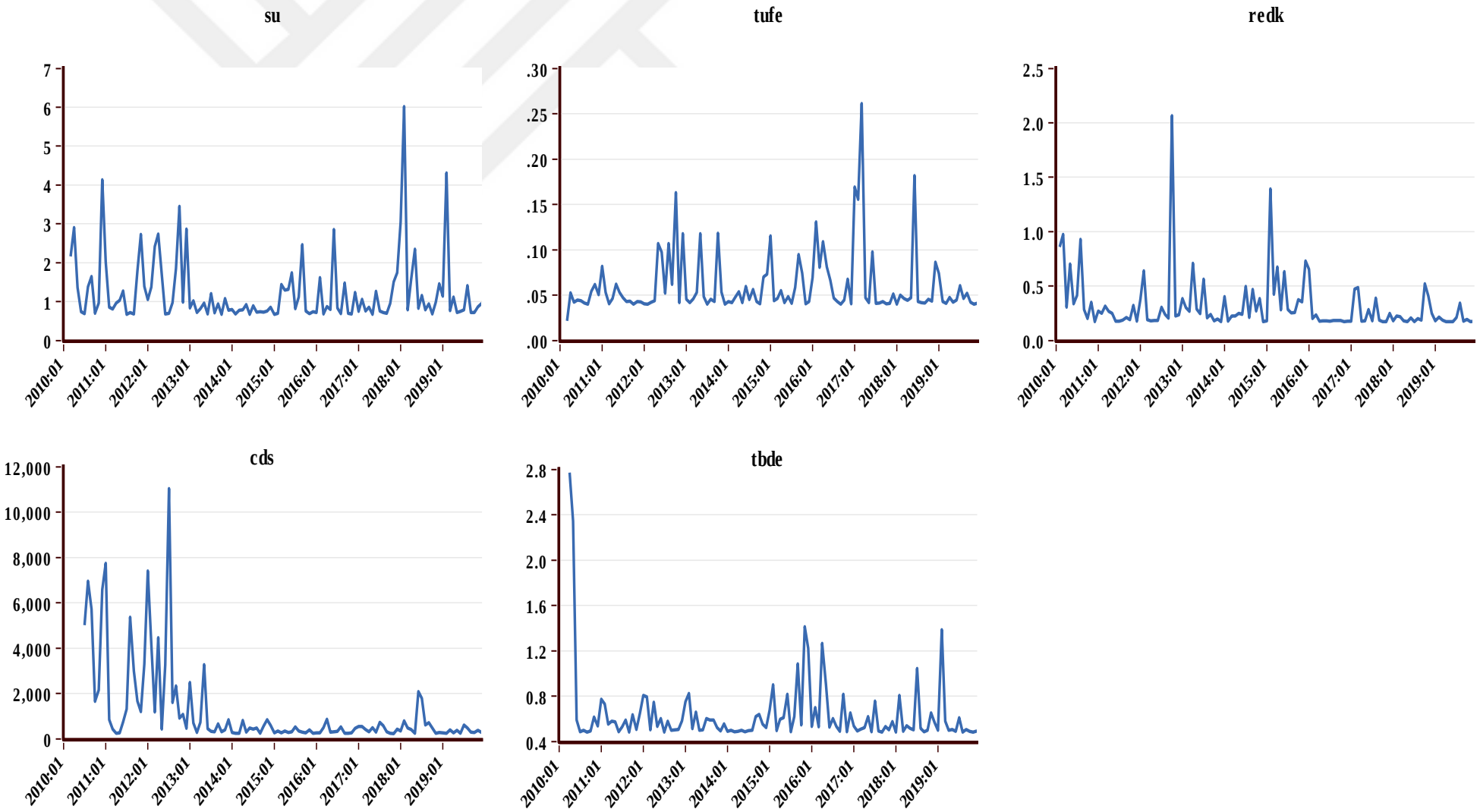
Grafik A9 AB Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları



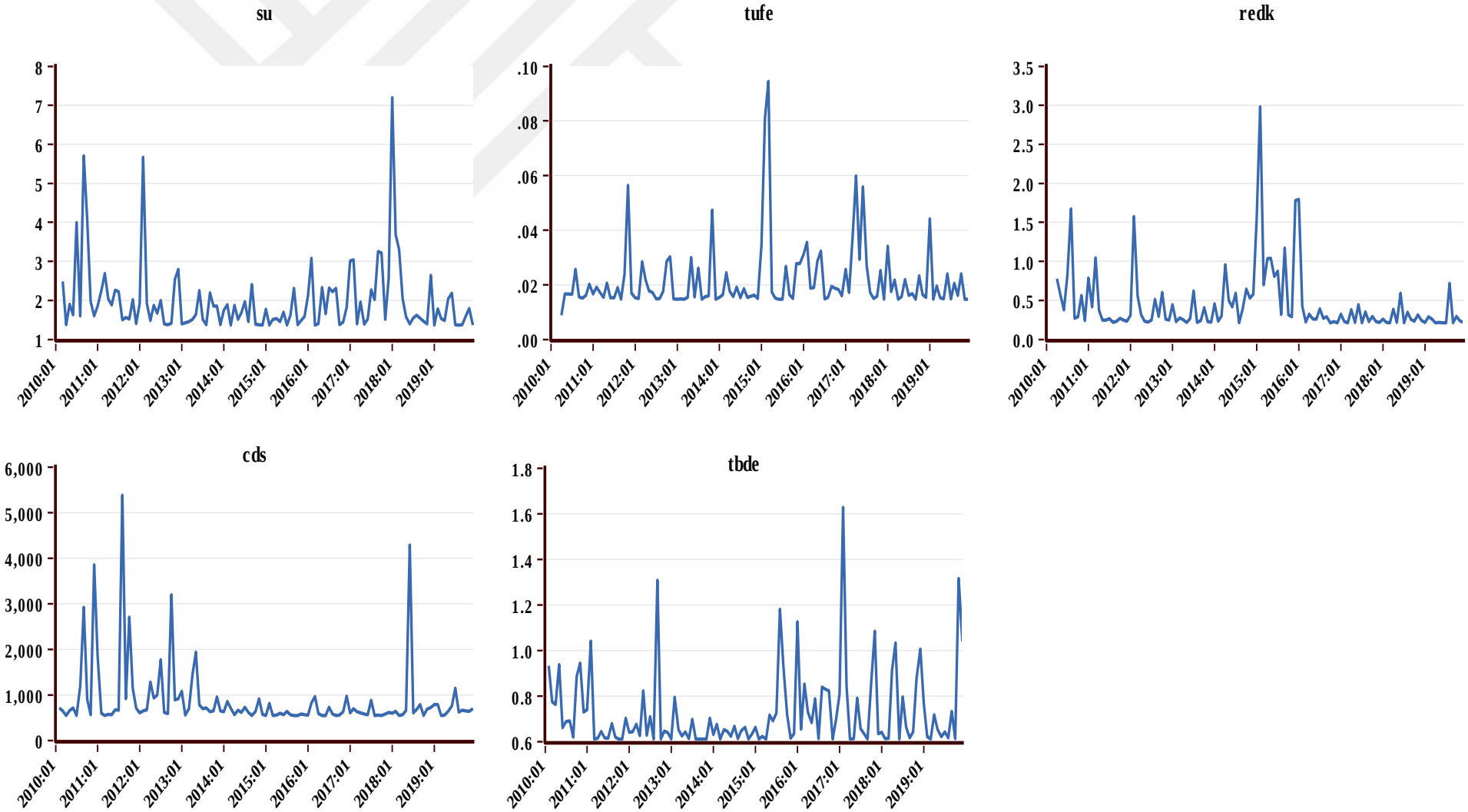
Grafik A10 İrlanda Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları



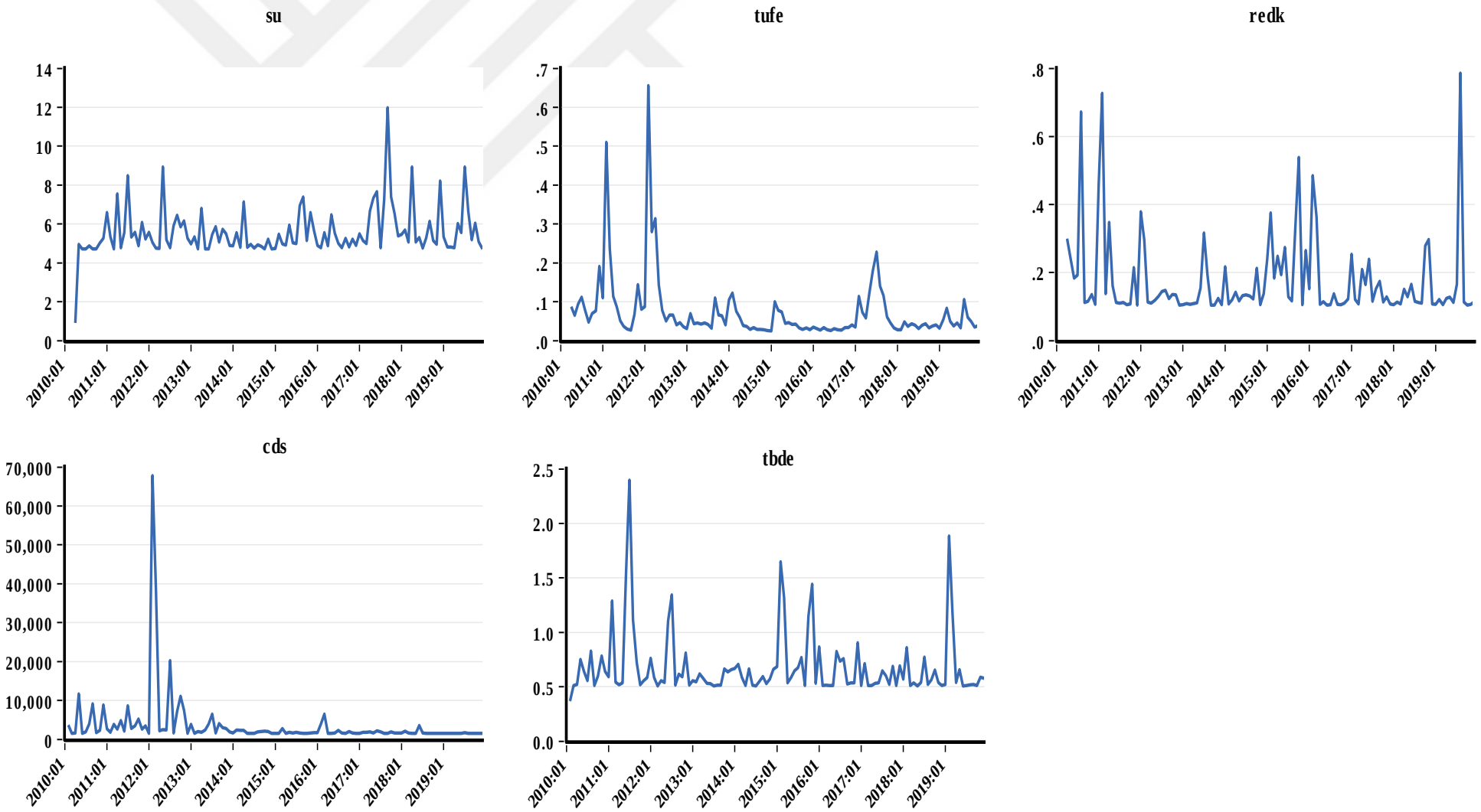
Grafik A11 İspanya Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları



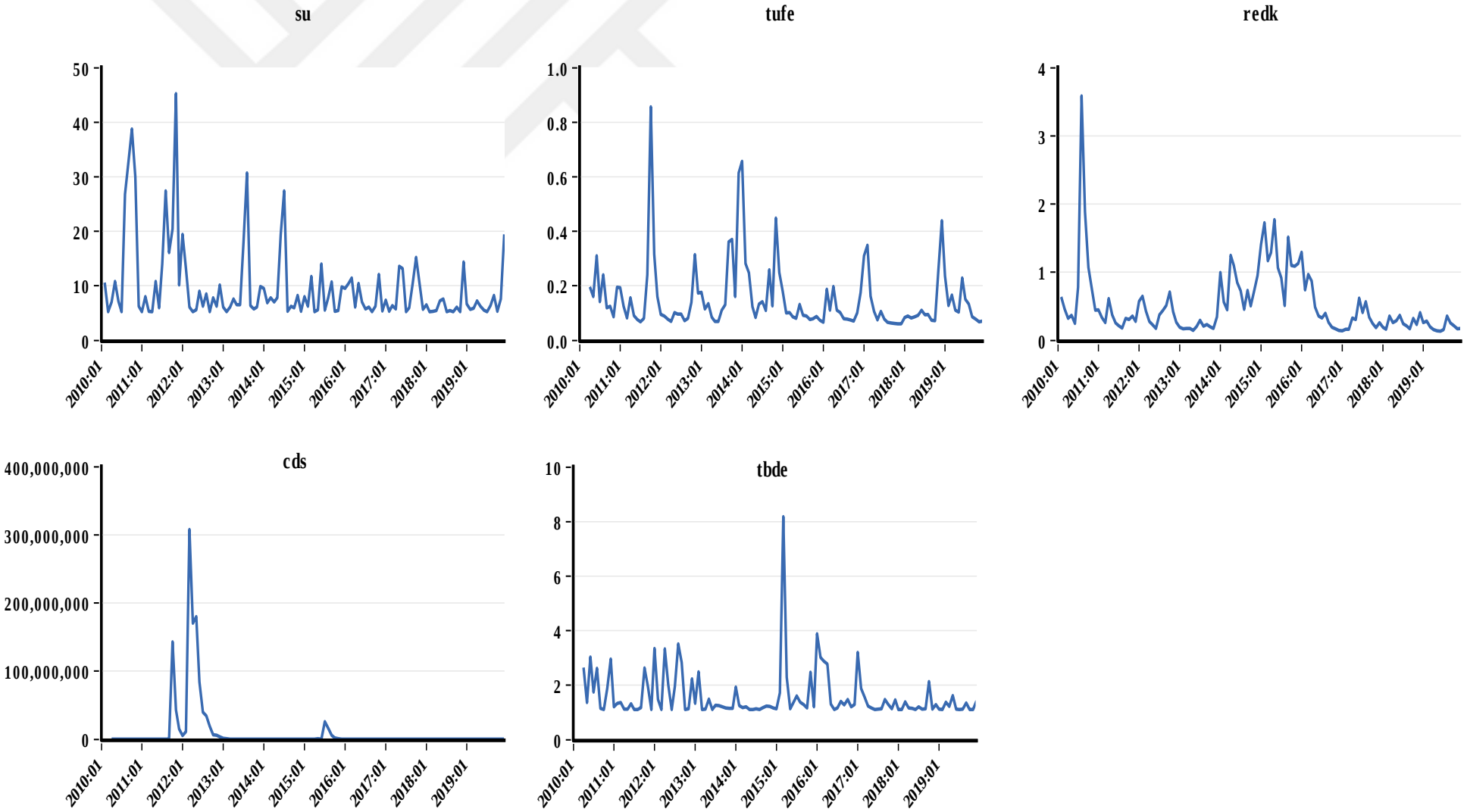
Grafik A12 İtalya Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları



Grafik A13 Portekiz Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları



Grafik A14 Yunanistan Makroekonomik Serilerinin Oynaklıkları



ÖZET

Makroekonomik belirsizliğin ekonomik faaliyet üzerindeki etkisi ekonomik aktörler için en önemli konulardan biridir ve politika yapıcılar son dönemde karar alma süreçlerinde belirsizliğe daha fazla dikkat çekmektedirler. Makroekonomik belirsizlik, bireylerin davranışlarına, firmaların faaliyetlerine ve politika yapıcıların kararlarına önemli maliyetler yüklemektedir. Ekonominin karmaşık yapısı göz önüne alındığında, ekonomik belirsizliği ölçmek zordur. Ancak son yıllarda belirsizliğin niceliksel ölçümüne yönelik çalışmaların sayısı artmaktadır. Farklı makroekonomik faaliyetleri ve sektörleri içeren makroekonomik belirsizlik endeksi, kapsamlı ve alternatif bir bakış açısı sunarak reel ekonomi hakkında daha fazla bilgi barındırmakta ve dolayısıyla belirsizliğin kapsayıcılığını artırmaktadır.

2008 Küresel Finansal Krizi ve 2010 Avro Bölgesi devlet borç krizi nedeniyle artan belirsizlik ortamında AB'de Kuzey-Güney ayrımının derinleşmesi GIIPS ülkeleri için belirsizliğin ekonomik faaliyet üzerindeki etkisinin araştırılmasını daha önemli kılmaktadır. Literatürde yalnızca bir çalışma (Mumtaz ve Musso, 2021) ABD, AB ve GIIPS ülke düzeyindeki belirsizliklerin GIIPS ülkelerinin ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkilerini aynı model içerisinde incelemektedir. Ayrıca AB ve GIIPS ülkeleri için farklı koşullu değişen varyans ve PCA yöntemlerini kullanarak makroekonomik belirsizlikleri hesaplayan çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle tezimizin amacı, ABD, AB ve GIIPS ülkelerindeki makroekonomik belirsizliklerin GIIPS ülkelerinin sanayi üretimi üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Tezimizde küresel, bölgesel ve ülke düzeyinde makroekonomik serilerin belirsizliklerini hesaplamak için farklı koşullu değişen varyans yöntemleri kullanılmaktadır. Makroekonomik serilerin belirsizlikleri hesaplandıktan sonra seriler PCA ile bir araya getirilerek ABD, AB ve GIIPS ülkeleri için makroekonomik belirsizlik endeksleri üretilmektedir. Son aşamada ABD, AB ve GIIPS ülkeleri belirsizlik endekslerinin GIIPS

ülkeleri üretim hacmi üzerindeki etkileri Vektör Otoregresif (VAR) yöntemi ve bu yöntemin araçlarından Etki-Tepki tekniğiyle test edilmektedir.

Ampirik analizimin sonuçları ABD makroekonomik belirsizliğindeki artışın GIIPS ülkeleri sanayi üretimi üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu, ancak etkinin İtalya, Portekiz ve İspanya'da istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, AB ekonomik belirsizliğinin İrlanda, İspanya ve Portekiz sanayi üretimi üzerinde olumlu etkiye neden olurken İtalya ve Yunanistan sanayi üretimi üzerini olumsuz etkilemektedir. Ancak AB belirsizliğinin İspanya ve Portekiz sanayi üretimi üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. İrlanda ekonomisinin düzenleme-regülasyon kalitesi, hükümet etkinliği ve siyasi istikrarı bağlamında kurumsal kapasitesinin diğer AB ülkelerine göre daha güçlü olması İrlanda sanayi üretimi üzerinde belirsizlik dışındaki faktörlerin etkiye neden olabileceğini göstermektedir. Ayrıca, Yunanistan ekonomisi içerisinde sanayi üretiminin payının düşük olması ABD ve AB makroekonomik belirsizliklerinin Yunanistan ekonomik faaliyetleri üzerinde etkisinin bulunmadığını göstermektedir. Bununla beraber, Etki-Tepki analizinden elde ettiğimiz bulgulara göre İspanya, Portekiz ve Yunanistan makroekonomik belirsizlikleri bu ülkelerin sanayi üretimi üzerinde negatif etkiye neden olmaktadır. Bu sonuçlar, artan belirsizliğin yatırımların ertelenmesine, istihdamın azalmasına ve dolayısıyla üretimin azalmasına neden olduğunu ileri süren Reel Opsiyonlar Teorisini destekleyen kanıtlar sunmaktadır

Genel olarak İspanya, Portekiz ve Yunanistan ülke belirsizliklerinin artışında, politika yapıcılar bütçe açıklarını ve kamu borçlarını dikkate alarak, yatırımı ve üretimi teşvik eden politikalar uygulamalıdır. Öte yandan, ABD ve AB makroekonomik belirsizliklerinin arttığı dönemlerde GIIPS ülkelerindeki politika yapıcılar, işgücü piyasalarında kemer sıkma

önlemleri ile dahili devalüasyon üzerinden üretim maliyetlerini düşürmek yerine, üretimin kalitesini artırıcı düzenlemeler yapmalıdır.

ABSTRACT

The effect of macroeconomic uncertainty on economic activity is one of the most significant issues for economic actors, and policymakers have recently attracted more attention to uncertainty in their decision-making process. Macroeconomic uncertainty brings hefty costs to individuals' behaviors, firms' operations, and policymakers' decisions. Considering the complex structure of the economy, it is hard to measure economic uncertainty. However, in recent years, the number of studies on the quantitative measurement of uncertainty has increased. Macroeconomic uncertainty index, which includes different macroeconomic activities and sectors, provides a comprehensive and alternative perspective, and contains more information about the real economy, and therefore increases the inclusiveness of uncertainty.

In the era of increasing uncertainty due to the 2008 Global Financial Crisis and the 2010 Eurozone sovereign debt crisis, the deepening of the North-South divide in the EU makes it more important for GIIPS (Greece, Ireland, Italy, Portugal, Spain) countries to investigate the effect of uncertainty on economic activity. Only one study (Mumtaz and Musso, 2021) in the literature examines the effects of US, EU, and GIIPS country-level uncertainties on the economic activities of GIIPS countries within the same model. In addition, there is no study that uses different conditional variance techniques and Principal Component Analysis (PCA) method to measure macroeconomic uncertainties in the EU and GIIPS countries. For these reasons, the aim of our thesis is to investigate the effects of macroeconomic uncertainties in the US, EU and GIIPS countries on the industrial production of GIIPS countries. First, I calculated the uncertainties of US, EU, and GIIPS countries' various macroeconomic indicators. Then, I constructed the uncertainty indices for the US, EU, and GIIPS countries by using PCA. Finally, I estimated the impact of the US, EU, and

GIIPS uncertainties on industrial production in the GIIPS countries with the utilization of the Vector Autoregressive (VAR) method and Impulse Response (IR) analysis.

The results indicate that an increase in US macroeconomic uncertainty has a positive effect on the industrial production in GIIPS countries, but the effect is statistically significant in Italy, Portugal, and Spain. Also, EU economic uncertainty has a positive effect on the industrial production of Ireland, Spain, and Portugal while a negative impact on industrial production of Italy and Greece. However, the effect is statistically significant on the industrial production of Spain and Portugal. Institutional structure of the Irish economy with respect to regulation quality, government efficiency, and political stability is stronger than other EU countries, and this might explain that industrial production in Ireland is affected other than uncertainty factors. Also, the lower share of industrial production in the Greek economy shows that economic activity in Greece is not affected by the US and EU macroeconomic uncertainties. According to the findings obtained from impulse response analysis, macroeconomic uncertainties in Spain, Portugal, and Greece have a negative impact on the industrial production of these countries. These results support the Real Option theory, which argues that increased uncertainty causes a delay in investment and a decrease in employment, and therefore a fall in output.

Overall, when country-specific uncertainty rises in Spain, Portugal and Greece, policy makers should implement policies that encourage investment and production, which takes the budget deficits and public debts into account. On the other hand, as the US and EU macroeconomic uncertainties increases, policy makers in the GIIPS countries should carry out regulations that increase the quality of production instead of decreasing production costs through internal devaluation with austerity measures in labor markets.