



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Fatih DEMİR

GLOBAL VEKTÖR OTOREGRESYON YAKLAŞIMI: ENFLASYONUN
KÜRESELLEŞMESİ HİPOTEZİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Ekonometri Ana Bilim Dalı

Doktora Tezi

Antalya, 2018



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Fatih DEMİR

GLOBAL VEKTÖR OTOREGRESYON YAKLAŞIMI: ENFLASYONUN
KÜRESELLEŞMESİ HİPOTEZİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Danışman

Doç. Dr. Adil KORKMAZ

Ekonometri Ana Bilim Dalı

Doktora Tezi

Antalya, 2018

T.C.
Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Fatih DEMİR'in bu çalışması, jürimiz tarafından Ekonometri Ana Bilim Dalı Doktora Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Dr. Öğr. Üyesi Öznur ÖZDAMAR GIOVANIS (İmza)

Üye (Danışmanı) : Doç. Dr. Adil KORKMAZ (İmza)

Üye : Doç. Dr. Gülden BÖLÜK (İmza)

Üye : Doç. Dr. Mehmet MERT (İmza)

Üye : Doç. Dr. Hakan DEMİRGİL (İmza)

Tez Başlığı: Global Vektör Otoregresyon Yaklaşımı: Enflasyonun Küreselleşmesi Hipotezi
Üzerine Bir Uygulama

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 25/06/2018

Mezuniyet Tarihi : 19/07/2018

(İmza)
Prof. Dr. İhsan BULUT
Müdür

AKADEMİK BEYAN

Doktora Tezi olarak sunduğum “Global Vektör Otoregresyon Yaklaşımı: Enflasyonun Küreselleşmesi Hipotezi Üzerine Bir Uygulama” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değrlere uygun bir biçimde tarafımcı yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

(imza)

Fatih DEMİR





T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
BEYAN BELGESİ



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-Soyadı	Fatih DEMİR
Öğrenci Numarası	20135245008
Enstitü Ana Bilim Dalı	Ekonometri
Programı	Doktora
Programın Türü	() Tezli Yüksek Lisans (X) Doktora () Tezsiz Yüksek Lisans
Danışmanın Unvanı, Adı-Soyadı	Doç. Dr. Adil KORKMAZ
Tez Başlığı	Global Vektör Otoregresyon Yaklaşımı: Enflasyonun Küreselleşmesi Hipotezi Üzerine Bir Uygulama
Turnitin Ödev Numarası	982883358

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 106 sayfalık kısmına ilişkin olarak, 16/07/2018 tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nda belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

alıntılar hariç % 3

alıntılar dahil % 3'tür.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(x) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylarım.

() Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

16/07/2018

Doç. Dr. Adil KORKMAZ

İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ	iv
GRAFİKLER LİSTESİ	v
KISALTMALAR LİSTESİ	vi
ÖZET	vii
SUMMARY	viii
ÖNSÖZ	ix
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

GLOBAL VEKTÖR OTOREGRESYON MODELİ

1.1. Ülkeye Özgü Denklemlerin Oluşturulması	4
1.1.1. Ağırlık Matrisinin Belirlenmesi ve Yabancı Değişkenlerin Oluşturulması	5
1.1.2. VARX* Modelinin Oluşturulması	7
1.1.3. Zayıf Dışsallık Varsayımının Sınanması.....	10
1.2. Ülkeye Özgü Denklemlerin Bir Araya Getirilmesi: Global VAR Modeli Çözümü	11
1.3. Global VAR Modelinden Dinamik Çıkarımlar	13
1.3.1. Eşzamanlı Etkiler	13
1.3.2. Kalıcılık Profilleri.....	13
1.3.3. Genelleştirilmiş Etki Tepki Fonksiyonları	15
1.3.4. Genelleştirilmiş Tahmin Hatası Varyans Ayırıştırması	16

İKİNCİ BÖLÜM

ENFLASYONUN KÜRESELLEŞMESİ HİPOTEZİ

2.1. Küreselleşmenin Tanımı ve Gelişimi	18
2.2. Küreselleşmenin Ekonomik Etkileri	22
2.3. Küreselleşme ve Enflasyon.....	24
2.4. Enflasyonun Küreselleşmesi Hipotezi	27

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ

3.1. Analizin Kapsamı	35
3.2. Veri Seti.....	37
3.2.1. Yurt İçi Enflasyon Oranı	38
3.2.2. Ulusal Çıktı Açığı.....	39
3.2.3. Küresel Çıktı Açığı.....	40
3.2.4. Küresel Enflasyon Oranı	42
3.2.5. Kısa Dönem Faiz Oranı	42
3.2.6. Döviz Kuru	43
3.2.7. Pay Piyasası Fiyatları	43
3.2.8. Petrol Fiyatları	44
3.3. Model.....	45
3.4. Bulgular	49
3.4.1. Ticaret Ağırlık Matrisi.....	50
3.4.2. Durağanlık Sınamaları.....	52
3.4.3. Zayıf Dışsallık Sınaması	53
3.4.5. Ülkeye Özgü VARX* Modelleri.....	54
3.4.6. Eşzamanlı Etkiler	59
3.4.7. Genelleştirilmiş Etki Tepki Fonksiyonları	60
3.4.7.1. Küresel Çıktı Açığı Şokları.....	61
3.4.7.2. Petrol Fiyat Şokları	67
3.4.7.3. Küresel Enflasyon Oranı Şokları	72
3.4.7.4. Türkiye Fiyat İstikrarına Yönelik Ulusal, Bölgesel ve Küresel Şoklar	77
3.4.7.4.1. Küresel Faktörlerden Kaynaklanan Şoklar	77
3.4.7.4.2. Bölgesel Faktörlerden Kaynaklanan Şoklar	78
3.4.7.4.3. Ulusal Faktörlerden Kaynaklanan Şoklar	80
SONUÇ	83
KAYNAKÇA.....	89
EK 1- Düzeyde Birim Kök Test Sonuçları (Petrol Fiyatları Hariç).....	97
EK 2- Birinci Farklarda Birim Kök Test Sonuçları (Petrol Fiyatları Hariç).....	98
EK 3- Petrol Fiyatları Birim Kök Test Sonuçları.....	99

EK 4- Hata Düzeltme Formunda Ülkeye Özgü VARX* Modeli Tahminlerine Ait

Standart Hatalar.....	99
ÖZGEÇMİŞ.....	101



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1 Küreselleşmeyi Etkileyen Gelişmeler	20
Tablo 3.1 Analiz Kapsamı Ülkeler ve Bölgeler	38
Tablo 3.2 Yıllar İtibari İle Türkiye İçin İkili Ticaret Akımları (%)	51
Tablo 3.3 Yıllar İtibari İle Türkiye İçin İkili Bölgesel Ticaret Akımları (%)	50
Tablo 3.4 Zayıf Dışsalılık Sınama Sonuçları.....	53
Tablo 3.5 Ülkeye Özgü VARX* Modelleri Uygun Gecikme Uzunluğu ve Otokorelasyon Test Sonuçları.....	55
Tablo 3.6 Ülkeye Özgü VARX* Modellerinin Eşbütünleşme Vektör Sayıları	56
Tablo 3.7 VARX* Modelleri Hata Düzeltme Formu Tahmin Sonuçları	57
Tablo 3.8 Hata Düzeltme Formunda VARX* Model Tahminlerine Ait Belirlilik Katsayısı, AIC ve Otokorelasyon Test Sonuçları.....	58
Tablo 3.9 Küresel Çıktı Açığı, Küresel Enflasyon Oranı ve Petrol Fiyatlarının Eşzamanlı Etki Katsayıları.....	60
Tablo 3.10 Küresel Çıktı Açığı Pozitif Şoklarına Yurtiçi Enflasyon Oranının Tepkisi.....	62
Tablo 3.11 Petrol Fiyatları Şokuna Yurtiçi Enflasyon Oranının Tepkisi	68
Tablo 3.12 Küresel Enflasyon Oranı Şokuna Yurtiçi Enflasyon Oranının Tepkisi	73
Tablo 3.13 Bölgesel Çıktı Açığı Şoklarına Türkiye Enflasyon Oranının Tepkisi.....	79
Tablo 3.14 Ulusal Şoklara Türkiye Enflasyon Oranının Tepkisi	81

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 2.1 Dünya Toplam Ticaret Hacmi ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar.....	22
Grafik 2.2 Dünya Toplam Ticaret Hacmi ve Dünya Enflasyon Oranı.....	26
Grafik 3.1 Analiz Kapsamı Ülkeler ve Dünya GSYH.....	37



KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADF	Genişletilmiş Dickey-Fuller
ARDL	Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model
FED	Amerikan Merkez Bankası
GARCH	Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans Modeli
GATT	Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması
GMM	Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GVCs	Küresel Değer Zincirleri
i.i.d.	Bağımsız ve Özdeş Dağılan
IMF	Uluslararası Para Fonu
IMF-DOTS	Uluslararası Para Fonu Ticaret İstatistikleri
IMF-IFS	Uluslararası Para Fonu Uluslararası Finansal İstatistikleri
NAFTA	Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
OEEC	Avrupa Ekonomik İşbirliği Teşkilatı
OPEC	Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü
TV-VAR	Zamana Göre Değişen Vektör Otoregresyon Modeli
UNCTAD	Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı
VAR	Vektör Otoregresyon Model
VARX*	Dışsal Değişkenlerle Vektör Otoregresyon Model
VEC	Vektör Hata Düzeltme Modeli
VECMX*	Dışsal Değişkenlerle Vektör Hata Düzeltme Modeli
WS	Simetrik Ağırlıklı Genişletilmiş Dickey-Fuller
WTO	Dünya Ticaret Örgütü

ÖZET

1960'lı yıllardan itibaren hızlanan ekonomik küreselleşme, ülke ekonomilerinin dinamiklerinde değişikliklere yol açmıştır. Bu değişime rağmen ekonomik ve ekonometrik modellemeler son yıllara kadar ulusal merkezli kalmıştır. Dolayısıyla ülke ekonomileri üzerine yapılan araştırmaların sadece ulusal faktörlere yönelik olduğu ve ulaşılan bulguların gerçeği yansıtmakta zayıf kaldığı söylenebilir. Bu eksiklik özellikle parasal otoriteler tarafından eleştirilmiştir. Buna yönelik olarak geliştirilen Global VAR yaklaşımı, dünya ekonomisinin bir bütün olarak analiz edilmesine imkân vermektedir. Ayrıca Global VAR, ticari veya finansal ağırlık matrisi yoluyla ülkeler arası ekonomik bağı dikkate alan küresel kapsamlı bir analiz tekniğidir.

Bu çalışmada Global VAR yaklaşımı kullanılarak, enflasyon oranı üzerinde küresel faktörlerin etkisinin arttığını öne süren enflasyonun küreselleşmesi hipotezinin geçerliliği araştırılmıştır. Türkiye'nin de aralarında bulunduğu OECD ülkeleri ve yakın işbirliği içerisindeki ülkelerle birlikte toplam 42 ülkeyi kapsayan bir analiz gerçekleştirilmiştir. 1992:1-2017:2 dönemini kapsayan üçer aylık verilerle yapılan analizde, küreselleşmenin enflasyon oranı üzerindeki etkisi küresel çıktı açığı üzerinden takip edilmiştir. Küresel çıktı açığı ülkelerin 1992-2017 yıllarına ait ikili ticaret hacmi değerleri üzerinden hesaplanan zamana göre değişen yapıdaki ağırlık matrisi kullanılarak oluşturulmuştur.

Elde edilen bulgular küresel çıktı açığının ülkelerin çoğunluğunda enflasyon oranları üzerinde beklentiye uygun pozitif yönlü ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. Buradan hareketle enflasyonun küreselleşmesi hipotezinin kısmen geçerli olduğu belirlenmiştir. Türkiye özelinde ise enflasyon oranı üzerinde küresel çıktı açığının önemli bir değişken olmadığı ancak petrol fiyatları ve ulusal şoklara karşı dikkatli olunması gerektiği söylenebilir. Ulaşılan bu bilgiler ışığında parasal otoriteler başta olmak üzere piyasa yapıcılarının ülkeler arası entegrasyonu dikkate alarak küresel faktörlere gereken önemi vermeleri, politikaların başarıyla yürütülmesi için son derece önemli olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Küreselleşme, Enflasyon, Küresel Çıktı Açığı, Global VAR.

SUMMARY

**GLOBAL VECTOR AUTOREGRESSION APPROACH: AN APPLICATION ON
THE GLOBALIZATION HYPOTHESIS OF INFLATION**

Economic globalization, which has accelerated since the 1960s, has led to changes in the dynamics of national economies. Despite this change, economic and econometric models have remained nationally centered until recent years. Therefore, studies on country economies focus solely on national factors and it can be said that the findings are weak reflecting the reality. Monetary authorities have particularly criticized this deficiency. The Global VAR approach, developed for this purpose, enables the world economy to participate in the analysis as a whole. It is also comprehensive global analytical technique that takes account of inter-country economic ties through a commercial or financial weight matrix.

Using Global VAR approach in this study, the validity of the globalization of inflation hypothesis, which suggests that the effect of global factors on the inflation rate is increased, has been investigated. A total of 42 countries have been analyzed OECD countries including Turkey and the countries in close cooperation with OECD. In analysis with quarterly data covering the period 1992:1-2017:2, the impact of globalization on inflation has been monitored through the global output gap. The global output gap was established by using the time-varying weight matrix calculated over the bilateral trade volume values of the countries in 1992-2017.

The findings show that the global output gap is significantly positive on inflation rates in most of countries. Hence the hypothesis of the globalization of inflation is determined to be partially valid. Particularly in Turkey, the global output gap is not an important variable on the inflation rate but should be careful about oil prices and national shocks. As a result, it is crucial that market makers, especially monetary authorities, should take the necessary precautions to global factors by considering the inter-country integration, to ensure that policies are carried out successfully.

Keywords: Globalization, Inflation, Global Output Gap, Global VAR.

ÖNSÖZ

Son yıllarda ülkeler arası ekonomik birlikteliğin dış ticaret ve finansal akımlar üzerinden oldukça yüksek düzeye ulaştığı takip edilmektedir. 1960'lı yıllardan itibaren dışa açılımcı politikaların ortaya çıkardığı bu yeni düzen küreselleşme olarak bilinmektedir. Ülkeler arası ekonomik entegrasyonun son derece canlı olduğu bir sistem içerisinde, teorilerin ve ampirik yöntemlerin ulusal kapsamda, dışa kapalı yapıda olması gerçekten uzak bilimsel faaliyetler olarak değerlendirilebilir. Global VAR yaklaşımının ortaya çıkmasıyla bu eksiklik giderilmeye çalışılmıştır. Dünya ekonomik sistemini bir bütün olarak ele almak, ülkeler arası ekonomik ve finansal aktarımları göz ardı etmeden analiz yapabilme imkânı tanır. Buradan hareketle parasal otoritelerin en önemli görevleri arasında olan fiyat istikrarını sağlamak amacına dönük olarak hedeflenen enflasyon oranında bir fiyat artışı gerçekleştirmek makroekonomik dengeler açısından önemlidir. Bu nedenle enflasyon oranının belirleyicilerini iyi tespit edebilmek ve onları yakından izleyerek bu yönde modeller geliştirmek gerekmektedir.

Enflasyonun küreselleşmesi hipotezi tam bu noktada ortaya çıkmış bir görüştür. Geleneksel düşünce enflasyonu ulusal merkezli belirlemeye çalışırken, küreselleşmenin her geçen gün arttığı bir ortamda enflasyon oranının küresel faktörler tarafından da etkileneceği düşüncesi yaygınlaşmıştır. Bu görüşten hareketle Dünya GSYH'sının %88,2'sini oluşturan 42 ülke örneğinde enflasyonun küreselleşmesi hipotezinin geçerli bir görüş olup olmadığının küresel çıktı açığı değişkeni çerçevesinde araştırılması amaçlanmıştır. Global VAR yaklaşımının bu amaca yönelik uygun bir analiz yapısı bulunması neticesinde, ampirik çalışma bahsi geçen ekonometrik yaklaşım üzerinden yürütülmüştür. Elde edilen bulgular eşzamanlı etkiler ve genelleştirilmiş etki tepki fonksiyonları çerçevesinde incelenmiş, küresel çıktı açığının yurtiçi enflasyon oranları üzerinde pozitif etkisinin olduğu yönündedir. İncelenen tüm analizler sonucunda enflasyonun küreselleşmesi hipotezinin kısmen geçerli olduğu belirtilebilir.

GİRİŞ

Son yıllarda bilgisayar teknolojisinin gelişimi ile birlikte yazılım ve programlama alanında yaşanan ilerleme yüksek bir ivme kazanmıştır. Özellikle bilimsel alanda görülen yazılım ve programlama gelişimi tüm bilim dalları kadar ekonomi alanında da kendini göstermiştir. Geçmiş yıllarda düşünsel ele alınan ekonomi teorileri, felsefi yönünden tartışılır ve sübjektif yapıda öne sürülürdü. Ancak son yıllardaki yazılım ve programlamanın gelişimiyle ekonometri alanında ortaya çıkan farklı yaklaşım ve yöntemler, ekonomi teorilerinin verilere dayalı istatistiksel hesaplamalarla irdelenmesi olanağını beraberinde getirmiştir. Ortaya atılan bir iktisadi düşüncenin geçerliliği ekonometrik analizlerle farklı birimler hatta zaman boyutları için araştırılabilir konuma gelmiştir. Bu durum ekonomi teorilerinin daha objektif ve kantitatif değerlendirilmesine imkân tanımaktadır.

Ekonometrik analizlerin bu gelişim sürecine bakıldığında, kendine konu aldığı ekonomi teorilerinin daha çok ulusal nitelikte olduğu görülmektedir. Daha açık bir ifade ile dışa kapalı ekonomiler için geliştirilen modellemelere yönelik analizlerle sık karşılaşılmaktadır. Ancak bu durum son yıllarda ekonomistler tarafından kabul görmemektedir. Eski Dallas FED Başkanı Richard W. Fisher'ın *"Eski modeller küreselleşmiş, birbirine bağlı ve genişlemiş ekonomimizde artık geçerli değil"* sözleri bu noktaya işaret etmektedir. II. Dünya Savaşı sonrası süreçte ülkelerin birbirleriyle ekonomik ilişkilerde daha yapıcı yaklaşımlar sergiledikleri görülmüştür. Liberal politikaların desteklenmesi ve uygulanması ülkelerin entegrasyonunu artırıcı önemli etkenler olmuştur. Bu açıdan uluslararası finansal akımlar ve dış ticaret hacimleri oldukça yüksek seviyelere tırmanmıştır. Ülke ekonomilerinin bu denli entegre olması ile uygulanacak ekonomi politikalarının belirlenmesinde istisnasız olarak ülke dışı unsurlar ve/veya uygulanan politikalar takip edilmektedir. Aksi durumda dışa açık bir ekonomide dış alemin ekonomik durumu irdelenmeksizin alınan kararlar, başarı oranı düşük sonuçlarla kalacaktır.

Tüm bu bilgiler ışığında, ülke ekonomilerinin yüksek entegrasyon seviyesi, ulusal politikaların planlanmasında küresel ekonomik durumun dikkate alınmasını gerekli kılmaktadır. Gerek ekonomi teorilerinin gerekse ampirik çalışmalarda kullanılan ekonometrik yaklaşımlarda küresel belirleyicilere yer verilmesi bilimsel açıdan kabul görmektedir. Bu görüşe uygun olarak geliştirilen Global Vektör Otoregresyon (Global VAR) yaklaşımı, ülkelerin kendine özgü modellemelerinin yanı sıra diğer dünya ekonomilerinin de etkilerini içerisinde barındıran bir küresel sistem çözümlemesi sunmaktadır. Özellikle ABD ve Avrupa Merkez Bankaları tarafından sıklıkla kullanılan bu yaklaşım, son yıllarda uluslararası literatürde popülerlik kazanmıştır. Global VAR yaklaşımı ülke ekonomilerini ikili ticaret

hacimleri ya da ikili finansal akımlar yönüyle birbirini ilişkilendiren bir çözümleme sunmaktadır. Bu yönüyle ekonomi teorisine uygun bir uygulama imkanına sahiptir.

Bu çerçevede Global VAR yaklaşımı teorisinin detaylı şekilde ortaya konulması ve bir uygulama yoluyla kullanılabilmesi bu çalışmanın temel motivasyonu olmuştur. Araştırma konusu olarak, daha önce bahsedildiği üzere ülke ekonomileri arası artan ekonomik entegrasyonun sonucu olarak enflasyon oranları üzerinde küresel ekonomik koşulların belirleyiciliğinin önemi seçilmiştir. Yurtiçi enflasyon oranını belirleyenler içerisinde geleneksel görüş ulusal merkezli ekonomik değişkenleri ön plana çıkartmaktadır. Ancak son yıllarda yapılan ampirik çalışmalar göstermektedir ki, yurtiçi fiyatlar genel seviyesi ülkelerin dışa açık ekonomik yapısı nedeniyle diğer ülkelerden etkilenmektedir. Özellikle dış ticaret hacmi yüksek olan bir ülke, yurtiçi fiyatlar üzerinde gerek nihai gerekse ara mal ithalat fiyatları yoluyla direkt etki içerisinde olacaktır. Bu düşüncelerden hareketle, yurtiçi enflasyon oranının son yıllarda ülkelerin entegrasyonunda görülen artış ile birlikte ulusal merkezli olmaktan küresel merkezli olmaya doğru evrildiği öne sürülmektedir. Bu durumu enflasyonun küreselleşmesi hipotezi olarak adlandıran ekonomistler, küresel ekonomik koşulların yurtiçi enflasyon oranı üzerinde önemli etkisi olabileceğini savunmaktadırlar.

Küresel ekonomik koşulların enflasyon oranının belirleyicisi olarak ele alınabilecek en uygun modelin dışa açık Phillips Eğrisi olduğu düşünülmüştür. Ayrıca literatür incelendiğinde dışa açık Phillips Eğrisi modeline küresel ekonomik koşulların küresel çıktı açığı değişkeni yoluyla dahil edildiği görülmüştür. Ülkelerin diğer ülkelerle olan ikili finansal akımları ve/veya ticaret hacimleri dikkate alınarak oluşturulan ağırlıklandırma, ülkelerin ulusal çıktı açıkları üzerinde uygulanarak küresel çıktı açığı değişkenine ulaşılmaktadır. Küresel çıktı açığının bu bahsi geçen hesaplama yöntemi, Global VAR yaklaşımının yabancı değişkenlerinin oluşturulması ile benzerlik taşıdığı görülmüştür. Bu açıdan Global VAR yaklaşımının uygulama safhası için enflasyonun küreselleşmesi hipotezinin konu olarak tercih edilmesinin doğru bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir. Enflasyonun küreselleşmesi hipotezini konu alan ampirik çalışmalarda Global VAR yaklaşımının henüz kullanılmamış olması, bu yönüyle çalışmanın literatürde farklı bir yer tutacağını göstermektedir.

Bu kapsamda Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) üyesi 32 ülke ve bu ülkelerle işbirliği içerisinde çalışan ülkelerle birlikte toplamda 42 ülke analiz kapsamına alınmıştır. Analizde kullanılan değişkenlere ait verilere ulaşılabilirlik göz önüne alınarak 1992:Ç1-2017:Ç2 dönemini kapsayan üç aylık frekanslı verilerden oluşan bir veri seti kullanılmıştır. Enflasyonun küreselleşmesi hipotezi analiz kapsamında küresel çıktı açığı değişkeni üzerinden takip edilse de buna ek olarak uluslararası enflasyon oranı

senkronizasyonunu incelemek için küresel enflasyon oranı ve arz yönlü girdi maliyeti etkisini göz önüne alabilmek için petrol fiyatları değişkenleri de ele alınmıştır. Küresel çıktı açığı, literatür takip edilerek ülkelere ait ulusal çıktı açığına ülkelerin ikili ticaret hacimlerinden oluşan ağırlıklandırma yapılarak hesaplanmıştır. Kullanılan ağırlıklandırma, ülkelerin yıllar itibariyle birbirleri arasındaki değişken ticari ilişkileri net ortaya koyabilmek adına, analiz dönemini kapsayacak şekilde 1992-2017 yılları için oluşturulmuş olup, zamana göre değişen ticari ağırlıklandırma tercih edilmiştir. Bu yönüyle her veri yılını kapsayacak şekilde o yıla ait ülkelerin ikili ticaret hacimleri üzerinden etkileşime izin verilmiştir. Bu durum ekonomiler arası etkileşimi daha doğru ortaya koyabilecektir.

Bu bilgilerden hareketle, son yıllarda hızlı gelişim gösteren Global VAR yaklaşımını teori ve uygulama çerçevesinde sunmanın yanı sıra ülkelerin enflasyon oranının küresel faktörlere olan bağılıklarını araştırmak bu çalışmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır. 42 ülke kapsamında yapılan çalışmada ayrıca Türkiye özelinde ulusal, bölgesel ve küresel faktörlerden kaynaklanan şokların etkilerine de yer verilmiştir. Bu sayede literatürde tartışma konusu olan yurtiçi fiyatları belirleyen dinamiklerinin ulusal mı küresel mi sorunsalına cevap bulunmaya çalışılmıştır. Parasal otorite başta olmak üzere tüm karar birimleri açısından son derece önem arz eden bu sorunsal, politika uygulamalarında başarı hedefi için dikkate alınmalıdır.

Çalışmanın ilk bölümünde Global VAR yaklaşımı detaylı şekilde teorik açıdan ele alınmıştır. İkinci bölümde uygulama konusu olarak belirlenen enflasyonun küreselleşmesi konusunda gerekli bilgiler aktararak literatür bulgularına değinilmiştir. Son bölümde ise ekonometrik analizin kapsamı, birim ve zaman boyutları, kullanılan veri seti gibi detay bilgilerin ardından analiz sonuçlarının raporları ve yorumlamaları sunulmuştur. Elde edilen bulguların çıkarımları üzerine değerlendirmelerin ve literatür bulguları ile karşılaştırmaların yapılacağı sonuç ve değerlendirme kısmı ile çalışma tamamlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

GLOBAL VEKTÖR OTOREGRESYON MODELİ

Global VAR tüm ekonomik birimleri bir araya getirerek, ekonomiler arası dinamik ilişkileri inceleyen bir yaklaşımdır. Küreselleşmenin ve ülkeler arası ekonomik bağın her geçen gün artmakta olduğu düşünüldüğünde, ulusal bakış açısına sahip model ve analiz teknikleri artık geçerliliğini yitirmektedir (Fisher, 2006). Global VAR yaklaşımı iki aşamada gerçekleştirilir. İlk aşama genişletilmiş VAR modeli olarak tanımlanan VARX* modelinin her ülke için oluşturulmasıdır. VARX* modeli içeriğinde ülke içi değişkenler, ülkeye özgü yabancı değişkenler ve küresel değişkenleri kapsamaktadır. İkinci aşama ise her ülke için oluşturulan VARX* modellerinin bir araya getirilmesi ve eş zamanlı çözülmesi sonucu ulaşılan Global VAR dinamik analizleridir (Chudik ve Pesaran, 2016: 166). Global VAR yaklaşımı, ülkelerin bireysel olarak ticaret ortaklığı bulunan ülkelerle ikili ticaret hacimlerinden oluşan ağırlıklandırma üzerinden hesaplanan yabancı değişkenlerin ülkeye özgü denklemlerde kullanması yönüyle diğer modelleme yöntemlerinden farklılaşmaktadır. Bu özellik ile Global VAR yaklaşımı, ülkelerin ticaret yoluyla diğer ülkelere olan bağılıklarının karşılıklı ekonomik etkileşimini ve bu sayede uluslararası aktarım mekanizmalarının işleyişini de dikkate alan bir çözümleme sunması nedeniyle önemli avantajlar sağlamaktadır (Chen ve Kinkyo, 2016: 15-16).

1.1. Ülkeye Özgü Denklemlerin Oluşturulması

Global VAR yaklaşımının ilk aşamasını oluşturan ülkeye özgü VARX* modelleri, standart VAR yaklaşımından birkaç noktada ayrılmaktadır. Dışsal değişkenler ile genişletilmiş VAR olarak tanımlanan VARX* modeli, ülke içi değişkenlerin yanında ülkeye özgü yabancı ve küresel değişkenleri de analiz kapsamına dahil etmektedir. Ülkeler arası ikili ticaret hacmi ve/veya finansal akımlar dikkate alınarak oluşturulan ağırlıklandırma kullanılarak hesaplanan ülkeye özgü yabancı değişkenler, zayıf dışsal varsayımına dayanan ve ülkeler arası ekonomik bağı yansıtan, gözlemlenmemiş küresel etkileri temsil eden vekil değişkenler olarak kabul edilmektedir. Küresel değişkenler ise tüm ekonomileri yakından ilgilendiren, yaygın etkiye sahip, gözlemlenmiş küresel etkileri gösterdiği kabul edilen dışsal değişkenlerdir.

Analizin ilk adımı olan ülkeye özgü denklemlerin oluşturulması kendi içerisinde farklı aşamalar barındırmaktadır. Bu aşamalardan ilki ve en önemlisi ülkeye özgü yabancı değişkenlerin oluşturulması ve bunun gerçekleştirilmesi için kullanılacak ağırlık matrisinin belirlenmesidir. Daha sonrasında VARX* modelinin kurulması ve tahmin edilmesi

gelmektedir. Global VAR çözümü öncesi son aşama ise VARX* modelinde yer alan ülkeye özgü yabancı değişkenlerin ve küresel değişkenlerin zayıf dışsal varsayımına uygunluklarının sınanmasıdır. Bu alt bölümde Global VAR yaklaşımının ilk adımı olan ülkeye özgü denklemlerin oluşturulmasındaki aşamaların, iktisadi ve ekonometrik teori açısından kurgusunun aktarılması amaçlanmıştır.

1.1.1. Ağırlık Matrisinin Belirlenmesi ve Yabancı Değişkenlerin Oluşturulması

Ağırlık matrisi kullanılarak oluşturulan yabancı değişkenlerin modelde yer almasıyla, dış dünyada yaşanan değişimlere, incelenen ülke ekonomisinin duyarlılığını ölçmek mümkün olmaktadır (Feldkircher, 2015: 708). Bu yönüyle ülkeye özgü yabancı değişkenler, bölgesel ve/veya küresel faktörlerin etkilerini yansıtmakla birlikte, ekonomiler arası gözlenmeyen ortak etkileri temsil eden vekil değişkenler olarak tanımlanmaktadır (Pesaran ve Smith, 2006: 47; Chen vd., 2010: 5). Yabancı değişkenler her ülke için belirli bir ağırlık matrisi w_{ij} kullanılarak hesaplanmaktadır. Kullanılan ağırlık matrisi, ülkeler arası ekonomik ilişkilerin derecesini ve finansal bağı yansıtmaktadır (Fadejeva vd., 2017: 5).

Ağırlık matrisi literatürde çoğunlukla ülkeler arası ikili ticaret paylarına dayandırılmaktadır. Daha açık ifade edilecek olursa, ağırlıklandırma olarak ülkeler arası ticaret paylarının kullanılması durumunda, i . ülkeye özgü yabancı değişkenler oluşturulurken j . ülkeye ait ağırlık; i . ülkenin toplam ticaret hacmi içerisindeki j . ülkenin payı olarak alınmaktadır (Cesa-Bianchi vd., 2012: 10). Yapılan çalışmaların büyük bir kısmında ticaret hacmi ağırlıklandırması tek başına kullanılmakta ve yeterli görülmektedir. Ancak Galesi ve Sgherri (2009), Chen vd. (2010), Backé vd. (2013), Eickmeier ve Ng (2015), Feldkircher ve Huber (2016), Tan (2016) ve Fadejeva vd. (2017) ticaret paylarının yanında banka kredi riski, bankaların uluslararası alacakları ve yükümlülükleri, toplam portföy ve yabancı yatırım varlıkları gibi çeşitli finansal değişkenlerden oluşan ağırlık matrislerini de kullanmışlardır.

Bu noktada ortaya çıkan bir soru şudur; bahsedilen şekilde ticaret payları ve finansal akım verilerinin birlikte kullanılarak karma ağırlıklandırma yapılmasının tutarlı sonuçlar elde edilmesi açısından önemi nedir? Bu soruya Feldkircher (2015) ve Chen vd. (2010) bulguları cevap olabilecek niteliktedir. Doğrudan yabancı yatırımlar ile portföy yatırımlarından oluşan finansal akımlar ve ticaret hacmi paylarından oluşan iki farklı ağırlık matrisi kullanarak yabancı faiz oranı değişkenleri oluşturmuş olan Feldkircher (2015: 711), farklı ağırlıklandırma ile elde edilen yabancı faiz oranı serileri arasındaki korelasyonun yüksek olma eğiliminde olduğunu belirlemiştir. Chen vd. (2010: 14), finansal değişkenler için finansal ağırlık matrisi, sanayi üretim değişkeni için ticaret hacmi paylarını ağırlık matrisi olarak kullandıkları çalışmalarında,

ulaştıkları sonuçların dirençlilik kontrolünü ticaret hacmi payı ve finansal ağırlıkların ortalama değerleri üzerinden ağırlık matrislerini değişkenlere uygulayarak yapmışlardır. Elde ettikleri sonuçlara göre, şokların aktarımında ticaret yada finansal ağırlıklandırma seçenekleri arasında farklılık bulunmamaktadır.

İkili finansal akım verilerinin tüm ülkeler kapsamında son yıllarda daha düzenli şekilde toplanmaya başlanması nedeniyle, ikili ticaret hacimlerine göre daha az veriye ulaşılmaktadır. Buna ek olarak finansal akımların bir diğer olumsuz özelliği oldukça volatil yapıda olmasıdır. Bu durum finansal piyasaların yüksek volatilitate sergilediği bazı dönemlerde, ülkeler arası şokların aktarımının gerçekten uzak, abartılı şekilde diğer ülkeye yansımaya ve parametrelerde istikrarsızlığa neden olabilmektedir. Bu yönleri ile finansal akım verilerinin ağırlık matrisinde kullanılması daha az güvenilir kabul edilmektedir (Cesa-Bianchi vd., 2012: 11). Bu bilgiler ışığında, ülkeye özgü yabancı değişkenlerin hesaplanması için ülkeler arası ikili ticaret hacimleri payları üzerinden ağırlıklandırma matrisinin oluşturularak, bu çalışma kapsamında kullanılmasına karar verilmiştir.

Ülkeye özgü yabancı değişkenler araştırmacının hangi ağırlıklandırma yaklaşımını kullanacağını tercih etmesinin ardından, ağırlık matrisi w_{ij} kullanılarak;

$$x_{it}^* = \sum_{j=0}^N w_{ij} x_{jt} \quad (1)$$

şeklinde hesaplanmaktadır. (1)'de x_t tüm değişkenlerin yer aldığı vektörü göstermek üzere $i, j = 0, 1, 2, \dots, N$ olup, ağırlık matrisi w_{ij} oluşturulurken

$$\sum_{j=0}^N w_{ij} = 1 \quad (2)$$

$$w_{ii} = 0 \quad (3)$$

göz ardı edilmemelidir (Pesaran vd., 2004: 131; Smith ve Galesi, 2014: 123). Bu ağırlık matrisi zamana göre sabit olup, tüm veri dönemini sabit ve eşit ağırlıklandırma ile kuşatmaktadır. Son otuz yıl içinde hızla gelişen ülkeler arası ticaret ve finansal entegrasyon göz önüne alındığında, ülkeye özgü yabancı değişkenlerin hesaplanmasında sabit ağırlık matrisinin (belli bir yıldaki ikili ticaret payı ve/veya finansal akımlar) kullanılmasının yeterli olmayacağı açıktır. Ayrıca ekonomiler arası ticari ve finansal ilişkilerin devingen bir yapıda olduğu düşünüldüğünde, ülkeler arası aktarımların doğru şekilde dikkate alınması bir gereklilik olarak görülmektedir. Bu düşünceler son yıllarda literatür içerisinde de savunulmakta ve sabit ağırlık matrisi yerine zamana göre değişen ağırlık matrisi kullanımı tercih edilmektedir. Özellikle ekonomik ve finansal ilişkileri çok volatil yapıdaki gelişmekte olan ekonomiler için zamana göre değişen

ağırlıklandırma son derece önemlidir (Dees vd., 2007a: 6). Zamana göre değişen ağırlık matrisi $w_{ij,t}$ kullanılarak ülkeye özgü yabancı değişkenler (1)' den hareketle;

$$x_{it}^* = \sum_{j=0}^N w_{ij,t} x_{jt} \quad (4)$$

şeklinde hesaplanabilir. Burada (1)'e benzer olarak $i, j = 0, 1, 2, \dots, N$ olup, t zaman boyutunu göstermektedir. Ayrıca zamana göre değişen ağırlık matrisi $w_{ij,t}$ için;

$$\sum_{j=0}^N w_{ij,t} = 1 \quad (5)$$

$$w_{ii,t} = 0 \quad (6)$$

durumları geçerlidir (Cesa-Bianchi vd., 2012: 11-12). Zamana göre değişen ağırlık matrisinde hareketli ortalama yaklaşımı kullanılarak, her veri dönemine farklı ağırlık değeri uygulanmakta ve böylelikle dönemsel ticari ve/veya finansal değişimler ekonomiler arası aktarımlarda dikkate alınmaktadır.¹

1.1.2. VARX* Modelinin Oluşturulması

Küresel ekonomi içerisinde $N + 1$ ülkenin ya da bölgenin olduğu düşünülürse; 0 (sıfır) küresel etkiye sahip referans ülkeyi, $i = 0, 1, 2, \dots, N$ ve $t = 1, 2, \dots, T$ göstermek üzere VARX*(p_i, q_i) modeli (Pesaran vd., 2004: 130; Dees vd., 2007a: 6; Chudik ve Pesaran, 2016: 167);

$$x_{it} = \sum_{\ell=1}^{p_i} \Phi_{i\ell} x_{i,t-\ell} + \Lambda_{i0} x_{it}^* + \sum_{\ell=1}^{q_i} \Lambda_{i\ell} x_{i,t-\ell}^* + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

olarak tanımlanmaktadır. Burada ε_{it} kendine has ülkeye özgü şokları temsil etmekte ve serisel korelasyona sahip olmayan, $k_i \times 1$ boyutlu hata terimi vektörüdür. Ayrıca ε_{it} bağımsız ve özdeş dağıldığı (*i.i.d.* olarak ifade edilecektir)², sıfır ortalama ve tekil olmayan varyans-kovaryans matrisine sahip olduğu varsayılmaktadır;

$$\varepsilon_{it} \sim i.i.d. (0, \Sigma_{ii})$$

Burada ülkeye özgü varyans-kovaryans matrisi zaman değişmez Σ_{ii} , $i = 0, 1, 2, \dots, N$ olarak tanımlanmaktadır. Her bir ülke için kullanılan değişkenler k_i olarak gösterilirse x_{it} ; i ülke ve t zaman için $k_i \times 1$ boyutlu ülkeye özgü ülke içi (*domestic*) değişkenler vektörüdür. $\Phi_{i\ell}$; ülke içi değişkenlere ait gecikmeli değerlerin $k_i \times k_i$ boyutlu katsayı matrisidir. x_{it}^* , $k_i^* \times 1$ boyutlu

¹ Zamana göre değişen ağırlık matrisinin oluşturulması hakkında ayrıntılı bilgi için bk. Cesa-Bianchi vd., 2012: 12, 18. numaralı dipnot.

² *i.i.d.*: independent identically distributed

ülkeye özgü yabancı (*foreign*) değişkenler vektörüdür. Λ_{i0} ve $\Lambda_{i\ell}$ ise $k_i \times k_i^*$ boyutlu ülkeye özgü yabancı değişkenlere ait sırasıyla eşanlı ve gecikmeli değerlerin katsayı matrisleridir. $\Lambda_{i0} = \Lambda_{i\ell} = 0$ durumu söz konusu olduğunda, (7) standart VAR (p) modeline dönmektedir (Pesaran vd., 2004: 130).

VARX*(p_i, q_i) modeline deterministik değişkenler (sabit, trend vb.) ve küresel değişkenler eklenerek genişletilebilir. Bu durumda (7)' den hareketle;

$$x_{it} = a_{i0} + a_{i1}t + \sum_{\ell=1}^{p_i} \phi_{i\ell} x_{i,t-\ell} + \Lambda_{i0} x_{it}^* + \sum_{\ell=1}^{q_i} \Lambda_{i\ell} x_{i,t-\ell}^* + \sum_{\ell=0}^{h_i} \varphi_{i\ell} d_{t-\ell} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

ulaşılır. Burada d_t ekonomiler arasında ortak etkiye sahip, gözlemlenebilen ancak ülkelerin ekonomik sistemleri içinde belirlenmeyen $s \times 1$ boyutlu dışsal küresel değişkenler vektörüdür. Ülkeye özgü denklemlerde tüm ülkeler için (referans ülke hariç) küresel konjonktürün kontrolü amacıyla petrol fiyatları en sık kullanılan küresel değişkendir (Feldkircher ve Korhonen, 2014: 64). Ayrıca ülkeye özgü denklemlerde d_t kukla değişkenler de içerebilir (Pesaran ve Smith, 2006: 34). $\varphi_{i\ell}$, $k_i \times s$ boyutlu küresel değişkene ait katsayılar matrisidir. a_{i0} , $k_i \times 1$ boyutlu sabit vektörü ve t doğrusal zaman trendini göstermek üzere a_{i1} , $k_i \times 1$ boyutlu trend katsayı vektörüdür.

Ülkelere özgü oluşturulan VARX*(p_i, q_i) modelleri gerek ülke içi değişkenler gerekse ülke içi ve yabancı değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisine imkân sağlamaktadır. Eşbütünleşme ilişkisi Johansen (1991)'e dayanan, zayıf dışsallık ve değişkenlerin $I(1)$ olduğu varsayımına dayalı modeller için Harbo vd. (1998) ve Pesaran vd. (2000) tarafından geliştirilen yaklaşımlar dikkate alınarak belirlenmektedir.

Eşbütünleşme ilişkisinin varlığı durumunda, uzun dönem ilişkilerin de göz önüne alınarak analizlerin yapılması önemlidir. Bu amaçla, $(k_i + k^*) \times 1$ boyutlu ülke içi ve ülkeye özgü yabancı değişkenler vektörü z_{it} ;

$$z_{it} = (x'_{it}, x'^*_{it})' \quad (9)$$

katsayılar A_{i0} ve $A_{i\ell}$;

$$A_{i0} = (I_{k_i}, -\Lambda_{i0}) \quad (10)$$

$$A_{i\ell} = (\phi_{i\ell}, \Lambda_{i\ell}) \quad (11)$$

şeklinde gösterildiğinde (8);

$$A_{i0} z_{it} = a_{i0} + a_{i1}t + \sum_{\ell=1}^p A_{i\ell} z_{it-\ell} + \sum_{\ell=0}^{h_i} \varphi_{i\ell} d_{t-\ell} + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

yapısına dönüştürülmüş olur. Burada A_{i0} ve $A_{i\ell}$ $k_i \times (k_i + k^*)$ boyutlu matrisler olup;

$$\ell > p_i \text{ için } \phi_{i\ell} = 0 \quad (13)$$

$$\ell > q_i \text{ için } \Lambda_{i\ell} = 0 \quad (14)$$

durumları söz konusudur. Ayrıca;

$$p = \max_i(p_i, q_i) \quad (15)$$

olarak tanımlanmıştır. Uzun dönem denge ilişkisine yönelik olarak, Δ birinci dereceden gecikme operatörünü ve v_{it} ülke içi, ülkeye özgü yabancı ve küresel değişkenleri göstermek üzere;

$$v_{it} = (z'_{it}, d'_{it})' \quad (16)$$

(12)'e eşdeğer olarak VARX*(p_i, q_i) modelinin hata düzeltme formuna;

$$\Delta x_{it} = a_{i0} + a_{i1}t - \Pi_i v_{i,t-1} + \Lambda_{i0} \Delta x_{it}^* + \varphi_{i0} \Delta d_t + \sum_{\ell=1}^P H_{i\ell} \Delta v_{i,t-\ell} + \varepsilon_{it} \quad (17)$$

ulaşılır. Burada;

$$P = \max_i(p_i, q_i, h_i) \quad (18)$$

$$\Pi_i = (A_{i0} - \sum_{\ell=1}^p A_{i\ell}, -\varphi_{i0} - \sum_{\ell=1}^{h_i} \varphi_{i\ell}) \quad (19)$$

$$H_{i\ell} = -(A_{i,\ell+1} + A_{i,\ell+2} + \dots + A_{i,\ell+p}, \varphi_{i,\ell+1} + \varphi_{i,\ell+2} + \dots + \varphi_{i,\ell+p}) \quad (20)$$

şeklinde tanımlanmıştır. z_{it} 'nin birinci mertebeden durağan olduğu $I(1)$ varsayıldığında, Π_i 'nin rankı (r_i) z_{it} vektöründe yer alan ülke içi ve yabancı değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin sayısını gösterir. Ayrıca hata düzeltme formuna geçiş sonrası, x_{it} içinde kuadratik trend olasılığının ortadan kaldırılması ve ülkeye özgü modellere uygun deterministik trendin değişim göstermemesi için kısıtlanmış trend kullanımı söz konusudur.³ Buradan hareketle (17) şu şekilde gösterilebilir;

$$\Delta x_{it} = c_{i0} - \Pi_i [v_{i,t-1} - \gamma_i(t-1)] + \Lambda_{i0} \Delta x_{it}^* + \varphi_{i0} \Delta d_t + \sum_{\ell=1}^P H_{i\ell} \Delta v_{i,t-\ell} + \varepsilon_{it} \quad (21)$$

Burada γ_i , $(k_i + k_i^* + s) \times 1$ boyutlu olup, (17)'da yer alan a_{i1} için $\Pi_i \gamma_i$ kısıtlaması oluşturulmuştur. Bununla birlikte (21)'de yer alan c_{i0} ;

$$c_{i0} = a_{i0} + \Pi_i \gamma_i \quad (22)$$

olup, Π_i $k_i \times (k_i + k_i^* + s)$ boyutlu değişkenler arası uzun dönemli ilişki bilgilerini yansıtan matristir. β_i , $(k_i + k_i^* + s) \times r_i$ boyutlu eşbütünleşme vektörlerine ait matris olduğu düşünülürse;

$$\Pi_i = \alpha_i \beta_i' \quad (23)$$

³ Detaylı bilgi için bk. Pesaran vd. 2000.

olarak parçalanabilir. Bu ayrım (21)'e yansıtılırsa;

$$\Delta x_{it} = c_{i0} - \alpha_i \beta'_i [v_{i,t-1} - \gamma_i(t-1)] + \Lambda_{i0} \Delta x_{it}^* + \varphi_{i0} \Delta d_t + \sum_{\ell=1}^P H_{i\ell} \Delta v_{i,t-\ell} + \varepsilon_{it} \quad (24)$$

olacaktır. β_i için

$$\beta_i = (\beta'_{ix}, \beta'_{ix^*}, \beta'_{is})' \quad (25)$$

temsilinden hareketle (24) üzerindeki ifade;

$$\beta'_i (v_{it} - \gamma_i t) = \beta'_{ix} x_{it} + \beta'_{ix^*} x_{it}^* + \beta'_{is} d_t - (\beta'_i \gamma_i) t \quad (26)$$

şeklinde yazılabilir. Eğer $\Pi_i = 0$ söz konusu ise değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı anlamına gelir ve

$$\Delta x_{it} = a_{i0} + \Lambda_{i0} \Delta x_{it}^* + \varphi_{i0} \Delta d_t + \sum_{\ell=1}^P H_{i\ell} \Delta v_{i,t-\ell} + \varepsilon_{it} \quad (27)$$

olarak gösterilir. (27), (21)'in indirgenmiş yapısı olup, birinci farklardan oluşan model halini alır.

1.1.3. Zayıf Dışsalılık Varsayımının Sınanması

VARX* modellerinin her bir ülke için oluşturulduğu göz önüne alındığında, ülkeye özgü yabancı değişkenlerin, ülke ekonomisinin uzun dönem dengesinden etkilenmelerinin gerçekçi olmayacağı açıktır. Çünkü referans ülke hariç tutulduğunda, iktisadi teori açısından, bir ülkenin ekonomik koşulları dünyadaki diğer ülkeleri uzun dönemde etkileyemez (Chen vd., 2010: 5; Xu, 2012: 11-12). Bu düşünceden hareketle, sınanmaya muhtaç önemli bir varsayım; ülkeye özgü yabancı değişkenlerin zayıf dışsal olarak kabul edilmeleridir.

Zayıf dışsalılık varsayımında, ülkeye özgü yabancı değişkenlerin uzun dönemde ülke içi değişkenlerden etkilenmediği aksine ülke içi değişkenleri etkilediği düşüncesi temel alınmaktadır. Ancak kısa dönem içerisinde gerek ülke içi gerekse yabancı değişkenlerin gecikmeli değerleri üzerinden etkileşim söz konusu olabilir (Dees vd., 2007a: 7; Tan, 2016: 24). İktisadi açıdan ülkeye özgü yabancı değişkenlerin zayıf dışsal olarak varsayılması; küresel ekonomik sistem içerisinde her ülkenin küçük dışa açık bir ekonomi olarak ele alındığını göstermektedir (Pesaran, 2004: 132; Cesa-Bianchi vd., 2012: 12-13).

Ülkeye özgü yabancı değişkenlerin zayıf dışsallığının testi için x_{it}^* ait marjinal model tahmin edilir:

$$\Delta x_{it,l}^* = c_{il} + a_{il}^* \hat{\eta}_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_{il}} \delta'_{il} \Delta v_{i,t-j} + u_{it,l} \quad (28)$$

(26)'da gösterilen $\hat{\beta}'_i(v_{it} - \hat{\gamma}_i t)$ kısmı burada $\hat{\eta}_{it}$ ile gösterilmiştir. x_{it}^* içindeki her l . eleman için (28) tahmin edilir. $a_{il}^* = 0$ hipotezinin geçerliliği standart F testi kullanılarak sınanır ve hipotez reddedilemez ise değişkenin zayıf dışsal olduğu belirlenmiş olur.

1.2. Ülkeye Özgü Denklemlerin Bir Araya Getirilmesi: Global VAR Modeli Çözümü

Ülkeye özgü VARX* modellerinin ardından, küresel bir etkileşime imkân tanıyan Global VAR oluşumuna geçilebilir. Daha önce (9)'da $(k_i + k^*) \times 1$ boyutlu ülke içi ve ülkeye özgü yabancı değişkenlerden oluşan z_{it} vektörü tanımlanmıştı. $i = 0, 1, 2, \dots, N$ olmak üzere (9)'dan hareketle z_{it} ;

$$z_{it} = W_i x_t \quad (29)$$

şeklinde gösterilebilir. Burada yer alan W_i , $(k_i + k_i^*) \times k$ boyutlu ülkeye özgü yabancı değişkenlerin hesaplanmasında kullanılan ağırlık matrislerinin bütününe temsil eden bağlantı matrisidir ($k = \sum_{i=0}^N k_i$). x_t ise $k \times 1$ boyutlu tüm değişkenleri (dışsal küresel değişkenler hariç) içeren vektördür. (29), (12)'de yerine konulursa;

$$A_{i0}W_i x_t = a_{i0} + a_{i1}t + \sum_{\ell=1}^p A_{i\ell}W_i x_{t-\ell} + \sum_{\ell=0}^{h_i} \varphi_{i\ell} d_{t-\ell} + \varepsilon_{it} \quad (30)$$

elde edilir. (30)'da yer alan ifadeler aşağıdaki şekilde temsil ettirildiğinde;

$$A_{i0}W_i = G_0 \quad (31)$$

$$A_{i\ell}W_i = G_\ell \quad (32)$$

$$\varphi_{i\ell} = \Psi_\ell \quad (33)$$

ve (30) üzerinde kullanıldığında;

$$G_0 x_t = a_0 + a_1 t + \sum_{\ell=1}^p G_\ell x_{t-\ell} + \sum_{\ell=0}^h \Psi_\ell d_{t-\ell} + \varepsilon_t \quad (34)$$

şeklinde yazılabilir. Daha anlaşılır olması amacıyla (34)'de yer alan vektör ve matrisler açık formda şu şekildedir:

$$x_t = \begin{pmatrix} x_{0t} \\ x_{1t} \\ \vdots \\ x_{Nt} \end{pmatrix} \quad (35)$$

$$a_0 = \begin{pmatrix} a_{00} \\ a_{10} \\ \vdots \\ a_{N0} \end{pmatrix}, \quad a_1 = \begin{pmatrix} a_{01} \\ a_{11} \\ \vdots \\ a_{N1} \end{pmatrix} \quad (36)$$

$$G_0 = \begin{pmatrix} A_{00}W_0 \\ A_{10}W_1 \\ \vdots \\ A_{N0}W_N \end{pmatrix}, \quad G_\ell = \begin{pmatrix} A_{0\ell}W_0 \\ A_{1\ell}W_1 \\ \vdots \\ A_{N\ell}W_N \end{pmatrix} \quad (37)$$

$$\Psi_\ell = \begin{pmatrix} \varphi_{0\ell} \\ \varphi_{1\ell} \\ \vdots \\ \varphi_{N\ell} \end{pmatrix} \quad (38)$$

$$\varepsilon_t = \begin{pmatrix} \varepsilon_{0t} \\ \varepsilon_{1t} \\ \vdots \\ \varepsilon_{Nt} \end{pmatrix} \quad (39)$$

G_0 tekil olmayan matris yapısındadır ve (34) her iki taraf G_0^{-1} ile çarpılırsa;

$$x_t = G_0^{-1}a_0 + G_0^{-1}a_1t + \sum_{\ell=1}^p G_0^{-1}G_\ell x_{t-\ell} + \sum_{\ell=0}^h G_0^{-1}\Psi_\ell d_{t-\ell} + G_0^{-1}\varepsilon_t \quad (40)$$

biçimine ulaşılır. Burada;

$$b_0 = G_0^{-1}a_0 \quad (41)$$

$$b_1 = G_0^{-1}a_1 \quad (42)$$

$$F_\ell = G_0^{-1}G_\ell \quad (43)$$

$$Y_\ell = G_0^{-1}\Psi_\ell \quad (44)$$

$$u_t = G_0^{-1}\varepsilon_t \quad (45)$$

temsil etmek üzere (40) yeniden düzenlenirse;

$$x_t = b_0 + b_1t + \sum_{\ell=1}^p F_\ell x_{t-\ell} + \sum_{\ell=0}^h Y_\ell d_{t-\ell} + u_t \quad (46)$$

Global VAR modeline ulaşılmış olur (Pesaran vd., 2004; Dees vd., 2007a; Dees vd., 2007b; Smith ve Galesi, 2014; Chudik ve Pesaran, 2016).

Ekonomiler arası etkileşimler Global VAR modeli üzerinden farklı kanallar yoluyla dikkate alınmaktadır. Ülkeye özgü modellerin yapısından anlaşılacağı gibi ülke içi değişkenlerin, yabancı değişkenlerin eşzamanlı ve gecikmeli değerlerine bağımlı olmaları etkileşime imkan vermektedir. Benzer şekilde model kurgusunda küresel değişkenlerin de ülkeye özgü değişkenler üzerinde etkisi göz önüne alınmaktadır. Bir diğer etki kanalı ise ülkeler arası kovaryanslar yoluyla (Σ_{ij}), bir ülkeye (i) ait şokların diğer bir ülkeye (j) ait şoklar üzerinde eşanlı etkisine bağlılıkları şeklinde belirtilebilir (Pesaran vd., 2004: 132). Şokların kovaryanslar yoluyla etkisi tüm i, j için ve $t \neq t'$ durumu altında;

$$\text{cov}(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{jt}) = \Sigma_{ij} = \Sigma'_{ji} = E(\varepsilon_{it}\varepsilon'_{jt}) \quad (47)$$

$$E(\varepsilon_{it}\varepsilon'_{jt'}) = 0 \quad (48)$$

olarak gösterilebilir (Pesaran ve Smith, 2006: 35).

1.3. Global VAR Modelinden Dinamik Çıkarımlar

Ülkeye özgü VARX* modelleri tahmini ve sonraki adımda oluşturulan Global VAR modelinin asıl önemi dinamik çıkarımların elde edilmesidir. Eşzamanlı etkiler, süreklilik profilleri, etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması Global VAR modelinin en önemli çıkarımlarıdır. Politika kararlarının etkinliğinin ve işleyişinin araştırılmasında bu çıkarımlar, tüm merkez bankaları, hükümetler ve politika otoriteleri tarafından sıklıkla kullanılmaktadır.

1.3.1. Eşzamanlı Etkiler

Global VAR modelinin ilk aşaması olan ülkeye özgü VARX* modellerinin hata düzeltme formu (17)'nin tahmin edilmesi, ülkeye özgü yabancı değişkenlerin ülke içi değişkenlere olan eşzamanlı etkilerin de belirlenmesine imkân vermektedir (Cesa-Bianchi vd., 2012: 57). Burada Λ_{i0} ve φ_{i0} sırasıyla ülkeye özgü yabancı değişkenlerin ve küresel değişkenlerin ülke içi değişkenler üzerindeki eşzamanlı etkisini gösteren katsayılarıdır. Tahmin edilen bu katsayılar ülke içi değişkenlerin yabancı şoklara olan esneklikleri olarak kabul edilmektedir. Ülke içi değişkenler ile ülkeye özgü yabancı değişkenler arasındaki ilişkiden hareketle bu esneklik değerleri uluslararası ekonomik bağlantılar hakkında bilgi içermektedir (Dees vd., 2007a: 16; Xu, 2012: 29). Eşzamanlı etki değerlerinin tutarlı tahmin edilebilmesi ülkeye özgü yabancı değişkenlerin zayıf dışsal özelliği taşımaları ile birlikte mümkün olmaktadır (Pesaran vd., 2004: 144).

Uygulamada eşzamanlı etkiler, bir ülke içi değişkenin ülkeye özgü kendi yabancı değişkeninden etkilenmesi durumunda gösterdiği duyarlılık üzerine kurulmuştur. Ancak eşzamanlı etkiler bir ülke içi değişkenin ülkeye özgü bir başka yabancı değişkenden etkilenme duyarlılığını da göstermektedir. Bu hususta, Pesaran vd. (2004:145) eşzamanlı etkiler ile ilgili olarak; *“Dikkate alınabilecek birçok tahmin var, biz burada yabancı değişkenlerin kendi emsalindeki ülke içi değişkenler üzerindeki eşzamanlı etkilerine odaklanıyoruz.”* şeklinde bir ifade belirtmişlerdir. Buradan hareketle, bir ülke içi değişkenin ülkeye özgü bir başka yabancı değişkenden kaynaklanan etkiye olan duyarlılığı da dikkate alınabilir. Bu bilgiler ışığında eşzamanlı etkiler, belli bir yabancı değişkende meydana gelen %1’lik değişimin belli bir ülke içi değişkende yüzde ne kadar değişime sebep olduğunu göstermektedir.

1.3.2. Kalıcılık Profilleri

Kalıcılık profilleri, eşbütünleşme vektörleri sistemi içerisinde yaşanan bir şokun etkilerinin takip edildiği bir çıkarımdır. Eşbütünleşme analizlerinin yanında, yaşanan bir şok

sonrası ekonominin dengeye dönüş hızının da araştırılması önemlidir (Pesaran ve Shin, 1996: 118). Global VAR yaklaşımında eşbütünleşme ilişkisine imkân tanınması ile belirlenen eşbütünleşme vektörlerinin oluşturduğu sistemin, bir şok karşısında uzun dönem dengeye tekrar dönüşü kalıcılık profilleri yoluyla takip edilmektedir. Bu bilgiler ışığında kalıcılık profillerinin bir şok sonrasında uzun dönem dengeye dönüşü sıfıra yakınsamaları gerektiği söylenebilir. Eğer yaşanan şokun kalıcılığı devam etmekte ise kalıcılık profilleri sıfıra yakınsamaz ve eşbütünleşme vektörünün doğruluğuna yönelik şüphe duyulur (De Waal vd., 2015: 2656; Altar vd., 2015: 14).

Kalıcılık profillerine ulaşmak için (40) ve (46) üzerinden gösterimde basitlik olması adına global değişkenleri gösteren d_t 'nin ülkeye özgü değişkenlerin gösterildiği x_t vektörü içerisinde yer alan bir eleman olarak kabul edilirse, kısaltılmış formda Global VAR modeli:

$$x_t = b_0 + b_1 t + \sum_{\ell=1}^p F_{\ell} x_{t-\ell} + u_t \quad (49)$$

olarak gösterilebilir. (49)'un hareketli ortalama süreci genel gösterimi;

$$x_t = c_t + \sum_{s=0}^{\infty} S^s u_{t-s} \quad (50)$$

olup, c_t deterministik bileşenleri temsil etmekte ve S^s yinelemeli olarak;

$$S^s = \sum_{\ell=1}^p F_{\ell} S_{s-\ell} = F_1 S_{s-1} + F_2 S_{s-2} + \dots + F_p S_{s-p} \quad (51)$$

şeklinde elde edilmektedir. Ayrıca $S^0 = I_k$ ve $\ell < 0$ için $S^{\ell} = 0$ olarak tanımlanmıştır. (29)'da sunulmuş olan $z_{it} = W_i x_t$ üzerinden (50) tekrar düzenlenirse;

$$z_{it} = W_i c_t + W_i S^0 u_t + \sum_{s=1}^{\infty} W_i S^s u_{t-s} \quad (52)$$

olarak yazılabilir. Ülkeye özgü değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini gösteren, hata düzeltme formu içerisinde hata düzeltme teriminin yapısını oluşturan ve (26)'daki tanımdan⁴ hareketle $\beta'_{ji} z_{it}$ 'nin kalıcılık profilleri;

$$KP(\beta'_{ji} z_{it}; u_t, n) = \frac{\beta'_{ji} W_i S^n \Sigma_u S^{n'} W_i' \beta_{ji}}{\beta'_{ji} W_i S^0 \Sigma_u S^{0'} W_i' \beta_{ji}} \quad (53)$$

sistemin bütününe etkileyen u_t 'de meydana gelen şoka verilen tepki üzerinden hesaplanmaktadır. Burada S^n (51)'de sunulan hesaplamaya tabi olup, Σ_u (49)'dan elde edilen hata terimleri varyans-kovaryans matrisini, $n = 0, 1, 2, \dots$ şeklinde sonsuza kadar değer alabilen

⁴ (26)'da yer alan ilk kısım, $\beta'_i v_{it}$, global değişkeni gösteren d_t vektörünün ülkeye özgü değişkenler (x_t) vektörü içerisinde temsil edildiği kabul edilmesi sebebiyle $\beta'_{ji} z_{it}$ şeklinde dikkate alınmıştır.

tahmin ufkunu, β'_{ji} ise i . ülkenin j . eşbütünleşme ilişkisini göstermektedir (Smith ve Galesi, 2014: 139-140; Dees vd., 2007b: 9-10; Cao, 2016: 153-154).

1.3.3. Genelleştirilmiş Etki Tepki Fonksiyonları

Etki tepki fonksiyonları VAR modelleri içerisinde bulunan bir değişkenden kaynaklı şok etkisine, gelecek dönemlerde sistemin olası tepkilerini belirleyen analiz türüdür (Pesaran vd., 2004: 135). VAR yaklaşımını geliştiren Sims (1980), VAR modellerine ait dinamik analizlerin (etki tepki fonksiyonları ve tahmini hata varyans ayrıştırması) hesaplanması öncesinde şokların Cholesky ayrıştırması kullanılarak ortogonalleştirildiği bir yol izlemektedir. Ancak, VAR modeli içerisinde yer alan değişkenlerin sıralamasına karşı duyarlılığı nedeniyle doğru sıralamanın araştırmacı tarafından bazı istatistiksel methodlardan yararlanarak ve öznel olarak belirlenmesi ortogonalleştirilmiş etki tepki fonksiyonları yaklaşımının olumsuz tarafı olarak görülmektedir (Lütkepohl, 2005: 61).

Standart VAR modelleri üzerinden hesaplanan etki tepki fonksiyonlarında ortogonalleştirilmiş şoklar (ξ_t):

$$\xi_t = P^{-1}\varepsilon_t \quad (54)$$

$$E(\xi_t \xi_t') = I_k \quad (55)$$

olarak tanımlanmıştır. Burada ε_t (40)'dan elde edilen orijinal şokları, P ise;

$$\Sigma = E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = PP' \quad (56)$$

varyans-kovaryans matrisi (Σ) üzerine tanımlanmış $k \times k$ boyutlu alt üçgensel Cholesky faktörünü temsil etmektedir. j . denklemdaki bir birimlik şokun x_{t+n} üzerindeki ortogonalleştirilmiş etki tepki fonksiyonu; $j = 1, 2, \dots, k$ ve t zamanına ait tüm bilgileri içeren $J_t = \{x_t, x_{t-1}, \dots\}$ tanımlarından hareketle;

$$\phi_j^0(n) = E(x_{t+n} | \xi_{jt} = 1, J_{t-1}) - E(x_{t+n} | J_{t-1}) \quad (57)$$

$$\phi_j^0(n) = \frac{S^n G_0^{-1} P \xi_j}{\sqrt{\xi_j' \Sigma \xi_j}} \quad (58)$$

olarak gösterilebilir. Burada S^n daha önce aktarıldığı üzere, yinelemeli olarak $S^n = \sum_{\ell=1}^p F_\ell S_{n-\ell}$ şeklinde elde edildiği daha önce bahsedilmiştir. ξ_j ise j . eleman olarak belli bir ülkedeki belli bir şokun temsil edildiği, $k \times 1$ boyutlu seçim vektörü olarak belirlenmiştir (Pesaran vd., 2004: 135; Chudik ve Pesaran, 2016: 176).

Genelleştirilmiş etki tepki fonksiyonları ise Sims (1980) çalışmasına dayanan geleneksel ortogonalleştirilmiş şokları gerekli kılmamakla birlikte uygulamada daha cazip kabul edilmektedir. Çünkü etki tepki fonksiyonlarının elde edilmesi için oluşturulan VAR türü

modellerde yer alan ülkelerin ve/veya değişkenlerin sıralaması genelleştirilmiş etki tepki fonksiyonları için önem arz etmemektedir (Pesaran ve Shin, 1998: 17). Küresel bir analiz yapmak amacıyla birçok ülkenin kullanıldığı Global VAR modelinde, ülke sıralamaları için geçerli ve net ön bilgilere sahip olunmadığı düşünüldüğünde, genelleştirilmiş etki tepki fonksiyonları kullanmanın yerinde olacağı açıktır (Anderton vd., 2009: 9). Genelleştirilmiş Etki Tepki Fonksiyonları, ilk olarak doğrusal olmayan çok değişkenli zaman serileri için Koop vd. (1996) tarafından ortaya atılmış ve yaklaşımın doğrusal çok değişkenli zaman serilerine de uygulanabileceğini belirtmişlerdir. Pesaran ve Shin (1998) ise bu yaklaşımı kısıtsız VAR ve VEC modellerinden elde edilen etki tepki fonksiyonlarına yönelik geliştirmişler. Ayrıca tahmin hatası varyans ayrıştırmasında da bu yaklaşımın kullanılabileceğini göstermişlerdir. (46)'dan hareketle genelleştirilmiş etki tepki fonksiyonları;

$$\phi_j^G(n) = E(x_{t+n} | \varepsilon_{ilt} = \sqrt{\sigma_{ii, ll}} \mathcal{I}_{t-1}) - E(x_{t+n} | \mathcal{I}_{t-1}) \quad (59)$$

$$\phi_j^G(n) = S^n G_0^{-1} \Sigma \xi_j / \sqrt{\xi_j' \Sigma \xi_j} \quad (60)$$

olarak elde edilmektedir. Burada j . denklemde (i . ülkede l . değişkene karşılık) meydana gelen bir standart sapmalılık şokun $t + n$ zamanda x 'in beklenen değeri üzerindeki etkisi ölçülmektedir (Pesaran vd., 2004: 136; Chudik ve Pesaran, 2016: 176).

1.3.4. Genelleştirilmiş Tahmin Hatası Varyans Ayrıştırması

Tahmin hatası varyans ayrıştırması önemli bir diğer dinamik çıkarım olup, VAR modeli içerisinde j . değişkende oluşan bir şokun i . değişkenin n adımlı tahmin hatası varyansındaki payını göstermektedir (Pesaran ve Shin, 1998: 20). Bir başka ifade ile tahmin hatası varyans ayrıştırması; i . değişkenin tahmin hatası varyansının ne kadarı j . değişkene ait şoka dayanmaktadır? sorusuna yanıt vermektedir. Bu yönüyle tahmin hatası varyans ayrıştırması, etki tepki fonksiyonları ile birlikte tamamlayıcı durumdadır (Holinski ve Vermeulen, 2012: 1004).

Standart uygulanagelen yaklaşım, bir VAR modeline ait tahmin hatası varyans ayrıştırmasının ortogonelleştirilmiş şoklardan hareketle gerçekleştirilmesidir. Bu yaklaşımda şoklar ortogonal olmaları sebebiyle birbirlerinden bağımsız durumdadırlar. Ancak Global VAR modeli ülkeler arası etkileşime imkân tanınması neticesinde şoklar ortogonal değildir. Hatta ülkeler arası ortalama şoklar arasında pozitif korelasyonun bulunduğu yönünde kanıtlar elde edilmiştir. Bu sebeple ortogonelleştirilmiş tahmin hatası varyans ayrıştırması yaklaşımı Global VAR modeli için uygulanması doğru bir yaklaşım olmayacaktır (Dees vd., 2007b: 11).

Genelleştirilmiş etki tepki fonksiyonlarına benzer şekilde Koop, vd. (1996) ve Pesaran ve Shin (1998) tarafından geliştirilen genelleştirilmiş tahmin hatası varyans ayrıştırması, şoklar arası ilişkiye imkan tanınması ve değişkenlerin sıralamasına göre değişmez özellikleri ile Global VAR modeline uygun bir yaklaşımdır. (46)'da yer alan ülkeye özgü değişkenlere ait genelleştirilmiş tahmin hatası varyans ayrıştırması, genelleştirilmiş etki tepki fonksiyonlarına benzer olarak;

$$f_j^G(n) = \sigma_{ii, ll}^{-1} \sum_{\ell=0}^n [\xi_t' F^n G_0^{-1} \Sigma \xi_j]^2 / \sum_{\ell=0}^n \xi_i' F^n G_0^{-1} \Sigma G_0^{-1} F^{n'} \xi_j \quad (61)$$

bulunur (Chudik ve Pesaran, 2016: 177). Burada x_t 'nin j . elemanında oluşan şokun i . elemanının tahmin hatası varyansındaki payı hesaplanmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

ENFLASYONUN KÜRESELLEŞMESİ HİPOTEZİ

2.1. Küreselleşmenin Tanımı ve Gelişimi

Küreselleşme, akademisyenler ve araştırmacılar tarafından farklı tanımlamalara sahip, tanımı net olarak ortaya konulamayan, birçok bilim alanında izleri görülen bir konudur. En kısa anlamıyla toplumların sahip olduğu sosyal, kültürel, ekonomik, siyasal ve çevresel unsurların, diğer toplumlarla etkileşime geçme durumu küreselleşmedir. Robertson (1992:8) bir sosyolog gözüyle küreselleşmeyi; *“Bir bütün olarak dünyanın bilincinin yoğunlaşması, ... küresel bilinç ve küresel bağlılık”* olarak tanımlamıştır. Bu tanımdan hareketle bir bütünün bilinci olan küreselleşme başta sosyal bilimlerin olmak üzere; eğitim bilimlerinin, doğa bilimlerinin, fen bilimlerinin hatta sanat bilimlerinin araştırma konuları arasında yer almaktadır.

Bu tez çalışmasının kapsamında küreselleşmenin ekonomik yönü üzerinde durulmuştur. Ekonomik yönden küreselleşme temel olarak; ülke ekonomileri arası mal, hizmet ve/veya sermaye piyasalarının yanı sıra işgücü ve teknoloji hareketliliğinin uluslararası entegrasyonunun artması olarak tanımlanmaktadır (IMF, 2008). Bu hususta Nobel ödüllü ekonomist Joseph Stiglitz tarafından küreselleşmenin teorik tanımı; *“Ulaşım ve iletişim maliyetlerinin önemli ölçüde düştüğü ve mal, hizmet, sermaye ve bilginin önündeki engellerin ortadan kaldırıldığı bir dünyada, ülkelerin ve toplumların yakın entegrasyonu”* şeklinde yapılmıştır (Stiglitz, 2002: 9). Ayrıca belirtmek gerekir ki, bu tanımlamalar küreselleşmenin teorik bakış açısıyla irdelenmesi, felsefi görüş alt yapısıyla sunulması halidir. Küreselleşme ampirik bakış açısıyla; iş bölümü ve uzmanlaşmanın ulusal sınırlar ötesine genişletilmesi (Greenspan, 2005) ve uluslararası ticaret hacminde yükseliş yaşanması durumu (Ball, 2006) olarak tanımlanabilir.

Küreselleşme mal piyasaları üzerinden değerlendirildiğinde, deniz seferlerinin ve keşiflerin arttığı, yeni pazarlara ulaşılmasıyla yurtdışı ticari tecrübelerin elde edilmeye başlandığı XV. ve XVI. yüzyıllara dayanan bir olgu olduğu belirtilmektedir (Findlay ve O'Rourke, 2003). Ancak XVIII. ve XIX. yüzyıllarda Sanayi Devrimi ile artan hammadde ve pazar ihtiyacı uluslararası ticari hayatı yakından etkilemesiyle, iktisat yazınında küreselleşme, çoğunlukla XIX. yüzyıl sonrası dönem, hatta özellikle II. Dünya Savaşı sonrası kapsamında değerlendirilmektedir. Örneğin Baldwin ve Martin (1999), ekonomik sebeplere dayandırarak küreselleşmeyi; XIX. yüzyılın sonlarından I. Dünya Savaşı'na kadar ilk kısım (1870-1914) ve II. Dünya Savaşı sonrasında bugüne kadar ikinci kısım (1960-...) olmak üzere iki döneme ayırmışlardır. II. Dünya Savaşı sonrası küreselleşme, geçmişten farklı olarak, teşvik edilmiş ve

önemli gelişim göstermiştir. Bu durumun sebebi Amerikan Merkez Bankası (FED) eski başkanlarından Greenspan (2005)'a göre, yerli ekonomi korumacılığının yaygın bir uygulama olma durumunun 1929 Büyük Buhranı'nın temel nedenlerinden biri olarak görülmesi olarak belirtmiştir. Ayrıca II. Dünya Savaşı sonrası ülkelerin toparlanma çalışmaları tek başına uluslararası ticaret yönüyle küreselleşmeye olumlu katkı sağlamıştır.

Uluslararası ticarete dayalı küresel entegrasyonu yönlendiren en temel faktörler; teknolojik yenilikler, politik ve ekonomik gelişmeler olarak sıralanabilir (Dünya Ticaret Örgütü, 2008: 20-21). Teknolojik yenilikler, Stiglitz (2002)'in küreselleşmeyi tanımlarken belirttiği gibi, taşımacılık ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı ilerleme ve maliyetlerin oldukça aşağıya çekilmesi olarak tanımlanabilir. Politik gelişmeler, ülkeler arası siyasi yönden (birlik, dağılma ya da savaş vakaları) ortaya çıkan durumların yanı sıra ülkelerin yönetim, politika vb. uygulamalarda değişikliğe gitmesidir. Örneğin çeşitli işbirliği örgütlerinin kurulması, ülkelerin reform hareketleri, ülke içi çatışma ya da ülkeler arası savaşların yaşanması politik gelişmeler olarak geçmişte meydana gelmiş olaylardır. Küreselleşmeyi etkileyen bir diğer faktör olan ekonomik gelişmeler ise ülkelerin ekonomi politikalarında yaşanan değişim, ekonomik reformlar, ekonomik işbirliği örgütleri veya anlaşmaları, küresel ticaret regülasyonları gibi kararlar ya da olaylardır.

II. Dünya Savaşı sonrası süreçte teknolojik yenilikler, politik ve ekonomik gelişmeler irdelendiğinde, küreselleşmenin 1940'lı yıllardan sonraki sürecinin daha hızlı ve somut yaşandığı görülmektedir. Bu açıdan şuanki küresel entegrasyon evresine gelişin II. Dünya Savaşı sonrasına dayandırılmasının daha doğru bir adım olduğu düşünülmektedir. Tablo 2.1 1940'lı yıllar itibari ile dünya küresel entegrasyonu üzerinde etkisi olmuş kararların, olayların ya da durumların sunulduğu bir kısa geçmiştir. Teknolojik yenilikler, politik ve ekonomik gelişmeler ayrımıyla hazırlanan Tablo 2.1 uluslararası ticaretin gelişimini ve dolayısıyla küreselleşme adımlarının nasıl atıldığını gözler önüne sermektedir.

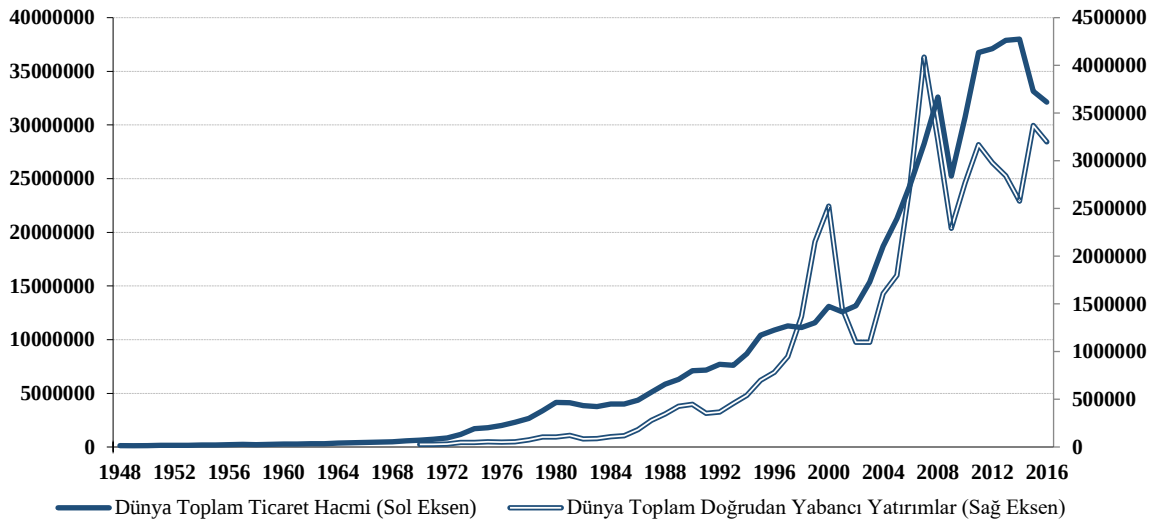
Tablo 2.1 Küreselleşmeyi Etkileyen Gelişmeler

Tarih	Teknolojik Yenilikler	Politik Gelişmeler	Ekonomik Gelişmeler
1940-1949	- Plastik ve fiber ürünlerin genişlemesi - Ortadoğu'da geniş petrol rezervlerinin keşfedilmesi (1948)	- Birleşmiş Milletlerin Kurulması (1945) - Marshall Planı'nın başlatılması (1948-1957) - Avrupa Ekonomik İşbirliği Örgütü'nün kurulması (1948) - Dekolonizasyonun başlaması (1948-1962) ve Hindistan, Endonezya ve Mısır gibi ülkelerin bağımsızlıklarını kazanmaları - Çin'in bir sosyalist rejim olması (1949)	- Bretton Woods sisteminin kurulması (1944-1971) - Uluslararası Para Fonu'nun kurulması (1945) - Dünya Bankası'nın kurulması (1944) - Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (GATT) (1947'de imzalanmış, 1948'de yürürlüğe girmiştir.) - Sosyalist ülkeler arasındaki Karşılıklı Ekonomik Yardımlaşma Konseyi'nin kurulması (1949-1991)
1950-1959	- Avrupa'da ve Japonya'da Ortadoğu'dan çıkarılan petrol kullanımı artmıştır. - Hava taşımacılığında jet motorlarının kullanımının artması	- Kore Savaşı (1950-1953) - Süveyş Krizi (1956) - Afrika'nın Dekolonizasyonu ile 15 Afrika ülkesinin bağımsızlıklarını kazanması (1958-1962)	- Avrupa Ekonomik Topluluğu'nun kuruluşu Roma Antlaşması (1957) - Avrupa Serbest Ticaret Birliği'nin kurulması (1959) - Major para birimlerinin konvertibilite olması (1958-1964)
1960-1969	- Uzaya (1961) ve Ay'a (1969) ilk insanın ulaşması - Entegre devrelerin (çipler) satışa sunulması (1961) - Petrol ve doğalgaz offshore üretimlerinin gelişmesi - Gelişmekte olan ülkelerde yaşanan yeşil devrim (tarımsal üretim artışı) (1960 sonrası) - Japonya yüksek hızlı tren sisteminin ilk hattı açıldı (1965) - Okyanus taşımacılığında konteyner kullanımının artması (1968 sonrası)	- Berlin Duvarı'nın kurulması (1961) - Küba Füze Krizi (1962) - Sovyetlerin Çekoslovakya'yı işgal etmesi ve Prag Baharı'nın bitmesi (1968)	- Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü'nün (OPEC) kurulması (1960) - Kennedy Round müzakereleri (1964-1967) - Otomobil ve otoyolların hızla artması ile yakıt talebinin kömürden petrole doğru artması - Doğu Asya ülkelerinin ticari politikalarında ithalattan daha çok ihracat odaklı gelişmeye önem vermesi - Avrupa Ekonomik Topluluğu içerisindeki gümrük vergisi ve kısıtlamaların kaldırılması (1968)

Tarih	Teknolojik Yenilikler	Politik Gelişmeler	Ekonomik Gelişmeler
1970-1979		- Avrupa Birliği oluşumunun gelişimi (1973) - Sovyetlerin Afganistan İşgali (1979)	- Altın standardından ayrılış (1971) - Tokyo Round (1973-1979) - Petrol fiyat şokları (1973-1974 ve 1979) - Yeni sanayileşmiş Asya ülkelerinin yükselişi (Asya Kaplanları; Hong Kong, Güney Kore, Singapur ve Tayvan) - Çin Ekonomik Reformu (1978)
1980-1989	- IBM tarafından ilk bilgisayarın tanıtılması (1981) - Microsoft Windows tanıtıldı (1985)	- Gorbaçov'un "perestroika" ve "glasnost" reformu (1985) - Avrupa Birliği'nin 12 üyeye genişlemesi - Belin Duvarı'nın yıkılışı (1989)	- Gelişen ülkelerde bütçe krizleri - Meksika piyasa reformu ve GATT'a katılması (1986) - Döviz kurlarında istikrarın sağlanması için Louvre Anlaşması (1987)
1990-1999	- İngiltere'yi Avrupa'ya bağlayan tünel projesinin açılması (1994) - Dijital teknolojinin kullanımı ile cep telefonu sayısının artması - İlk 2G-GSM şebekesinin Finlandiya'da başlatılması (1991) - İlk internet sitesinin yayınlanması (1991) - Rio Çevre Konferansı (1992)	- Sovyetler Birliği'nin dağılması ve 13 bağımsız devletin kuruluşu (1991) - Maastricht Anlaşması (resmi olarak Avrupa Birliği Anlaşması) (1992) - Körfez Savaşı (1991)	- Hindistan Ekonomik Reformu başlatıldı (1991) - Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması (NAFTA) (1994) - Meksika (1995), Asya (1997), Rusya (1998) ve Brezilya (1998) Krizleri - Dünya Ticaret Örgütü'nün kurulması (1995) - Uruguay Round (1986-1994) - Avro para birimine geçiş (1999)
2000-2009	- Yük gemilerinin değer yönüyle deniz ticaretinin %70'den fazlasını taşımaları - İnternet kullanıcı sayıları 2005 itibari ile 800 milyona ulaştı	- 11 Eylül saldırısı - Afganistan (2001) ve Irak Savaşları (2003) - Avrupa Birliği'nin 27 üye ülke sayısına ulaşması	- Dot.com Krizi (2001) - Çin'in Dünya Ticaret Örgütü'ne katılması (2001) - Küresel Finansal Kriz (2007) - Avrupa Borç Krizi
2010-	- Küresel Değer Zincirleri (GVCs) yaygın olarak kullanılmakta ve daha önemli hale gelmektedir. - Farklı teknolojik altyapıya sahip Kripto Para birimlerinin yaygınlaşması	- İngiltere'nin Avrupa Birliği'nden ayrılma kararı (Brexit) (2015)	- ABD Başkanı Donald Trump, korumacılık politikasının ilk adımını ek gümrük tarifeleri uygulaması ile attı. (2018)

Kaynak: Dünya Ticaret Örgütü (2008), Franko ve Stamos Jr. (2017) ve yazar tarafından yapılan güncellemeler.

Teknolojik, politik ve ekonomik tarafta yaşanan bu süreçler dikkate alındığında, küreselleşmenin yeni bir oluşum olmadığı açıktır. Ancak geçmiş yıllarda atılan adımların zamanla işlerlik kazanması ve yeni dünya düzenine geçiş ile küreselleşme 1980’li yıllardan sonra yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır (IMF, 2008). Özellikle bu dönem Berlin Duvarı’nın yıkılması, Sovyetler Birliği’nin dağılması gibi önemli siyasi olayları; sermayenin liberalleşmesi, finansal piyasaların hızla entegre hale gelmesi, Avrupa parasal birliğin uygulanması, Çin’in dünya ticaretinde yerini alması gibi ekonomik olayları içerisinde barındırmaktadır (Carney, 2017).



Grafik 2.1 Dünya Toplam Ticaret Hacmi ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar (Milyon \$)

Kaynak: Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) İstatistikleri

Uluslararası ticaretin ve yabancı doğrudan yatırımların 1980’li yıllar itibari ile önemli ölçüde artış kaydetmesi de küreselleşmenin neden bu dönem sonrasında yaygınlık kazandığını göstermektedir (bk. Grafik 2.1). Bu noktada dikkate değer bir diğer önemli husus, Grafik 2.1’den de takip edilebileceği gibi, Çin’in 2001 yılında Dünya Ticaret Örgütü’ne üyeliği sonrasında uluslararası ticaret hacminin artışında yükseliş görülmesidir.

2.2. Küreselleşmenin Ekonomik Etkileri

Uluslararası ticaret ve doğrudan yatırımların bu denli yüksek değerlere ulaşması küreselleşmenin en temel göstergesi durumundadır. Küreselleşme, ülkeler arası ekonomik ve ticari entegrasyonun yanı sıra küresel rekabet ortamını dünyada tesis etmektedir. Küresel rekabetin neticesinde firmaların daha düşük maliyetlerle üretimin gerçekleştirilme isteği doğmuştur. Bu hususta nüfus yoğunluğu oldukça fazla olan Çin, Hindistan gibi ülkelerin ve Sovyetler Birliği’nin yıkılması sonrası Doğu Avrupa ülkelerinin serbest piyasalara açılmaları,

küresel çapta yüksek oranda işgücü arzını oluşturmuştur (Bean, 2006). Bu durum, firmaların bu ülkelere olan eğilimini arttırmış, düşük ücretli işgücü kullanarak üretim maliyetlerinde küresel rekabet avantajı ve piyasa gücü kazanmalarını sağlamıştır.

Ayrıca birçok firma, üretimlerine konu olan nihai mal ve hizmet için ucuz işgücü bulunan ülkelere yaptıkları atılımda, bu ülkelerden gerekli ara mallarını ithal etmesi ya da firmanın kendi bünyesinde ara malı üretimine girmesi (dikey entegrasyon) gibi yollara başvurmuşlardır. Bu şekilde dikey uzmanlaşma ile firmalar daha düşük maliyetle üretimlerini gerçekleştirmiş ve nihai ürünlerini tekrar ihraç etme yoluna gitmişlerdir. Asya ülkelerinde yaygınlaşan bu durumun bölgesel ve/veya küresel etkileri üzerinden diğer ülkelerin üretim yapılarında bozulmalara neden olmuştur (Singh, 2013). Düşük ücretli işgücünün bulunduğu ülkeler ekseninde gerek tüm üretim organizasyonunun gerekse dikey uzmanlaşma üzerinden ara malı tedarikine dayalı üretimin gerçekleştirilmesi, uluslararası ekonomik entegrasyon kapsamında küreselleşmeyi oldukça yüksek seviyelere çıkartmıştır. Öyle ki son yıllarda uluslararası firmalar, üretim organizasyonlarında değişiklikler yaparak, ürünün tasarımından tüketiciye ulaşımına kadar tüm süreçleri farklı ülkelerden oluşturarak, mevcut marka üzerinden satışını gerçekleştirebilmektedir. Bu durum son zamanlarda literatürde oldukça ilgi çeken, küresel değer zinciri olarak adlandırılmaktadır (Auer vd., 2017).

Küreselleşmenin gelişimi ile düşük maliyetlerle üretimin gerçekleştirilmesi mümkün olmuş, bu sayede fiyatların aşağı yönlü hareketi söz konusu olmuştur. Ancak bu olumlu bir gelişme olarak görülse de üretim ya da ara malı tedarikinde karşılaşılan sıkıntıların küresel ölçekte olumsuz yansımaları tecrübe edilmiştir. Örneğin 2007 yılı sonlarında ABD bankaları kaynaklı bir ekonomik kriz, küresel kriz haline gelmiş, 2011 yılında Tayland'da yaşanan büyük sel felaketi belli başlı gıda ürünlerinden teknoloji ürünlerine kadar birçok ürünün fiyatlarını yükseltmiştir. Yaşanan bu tür tecrübeler göstermiştir ki; uluslararası entegrasyona bağlı küreselleşmenin artması, bir ülkede yaşanabilecek şokun diğer ülkelere de sıçramasına büyük ölçüde imkân tanımaktadır. Ayrıca küreselleşme gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomik yapılarında değişime yol açmış, denge içerisindeki bir ekonomi dahi küresel dengesiz yapıdan etkilenir olmuştur. Hatta Greenspan (2005)'in ifadesiyle, Adam Smith'in "görünmez eli" günümüzde küresel çapta işlerliğini devam ettirmektedir.

Bu bilgiler ışığında, piyasa aktörlerinin ve politika otoritelerinin geleceğe yönelik öngörülerini 2000'li yıllar sonrasında yerel perspektiften küresel perspektife doğru evrilmeye başlamıştır. Çünkü üretime konu olan mal ve hizmetlerin küresel pazarda sunulması, yurtiçi pazar koşullarının etkisini en aza indirmiştir (Başkonuş Direkçi ve Özçiçek, 2011) Bu durum özellikle politika otoritelerinin, küreselleşmenin ekonomi üzerindeki etkilerini dikkate

almalarını gerekli kılmıştır. Küreselleşmenin özellikle merkez bankaları tarafından ne denli önemsendiğine bir örnek vermek gerekirse, FED'in Dallas biriminde küreselleşmenin ekonomik etkilerini takip edebilmek için “Küreselleşme Enstitüsü” kurulmuştur.

Küreselleşmenin ekonomik etkileri konusundaki en önemli nokta şüphesiz küresel rekabet ortamının oluşmuş olmasıdır. Küresel rekabet, daha önce vurgulandığı üzere, ticarete konu olan mal ve hizmetlerin küresel pazar koşullarında yer almasının yanında, finansal akımlar üzerinden küreselleşen finansal piyasaları da etkisi altına almıştır. Küreselleşen finansal piyasalar, bir ülke ekonomisini yerli yatırımcıların yanı sıra yabancı yatırımcıların da etkisine açık hale getirmektedir (Bernanke, 2007). Küresel pazarda bulunan firmaların hayatta kalabilmeleri için yoğun küresel rekabet ortamında hızlı gelişim göstermeleri kaçınılmaz olmuştur. Son yıllardaki teknolojik ilerlemenin en önemli etkenleri arasında küresel rekabet ortamı gösterilebilir (Başkonuş Direkçi ve Özçiçek, 2011). Tüm bu bilgiler ışığında, küreselleşmenin etkisiyle son 20-30 yıllık süreçte firmaların pazar paylarını arttırarak piyasa gücü elde edebilmeleri, daha düşük maliyetlerle üretim sağlayarak yeni pazarlarda ürünlerini sunabilmeleri, gerekli fon ihtiyaçlarını yurtiçi yerine daha düşük maliyetle yurtdışından finanse edebilmeleri ya da fırsatların değerlendirilerek başka bir ülkede yatırım gerçekleştirebilmeleri son derece rasyonel bir davranış olarak tecrübe edilmiştir. Bu noktada Nobel Ekonomi Ödülü sahibi Robert Mundell'in; “tek kapalı ekonomi dünya ekonomisidir” görüşünü anmak yerinde olacaktır.

2.3. Küreselleşme ve Enflasyon

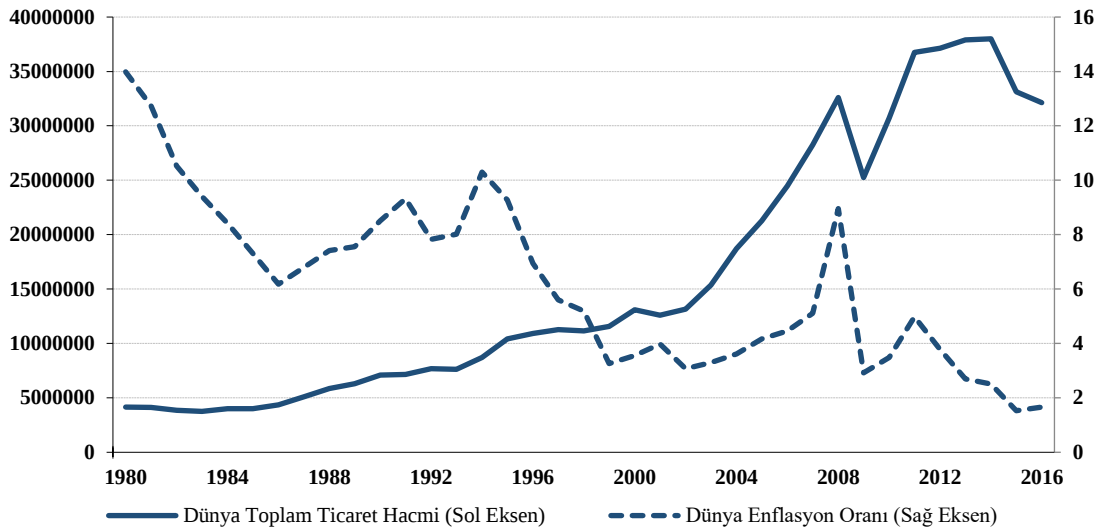
Bahsi geçen uluslararası ticaret, finansal piyasalar ve işgücü piyasaları gibi farklı ekonomik faktörlerin uluslararası entegrasyonunun artmasıyla, ülke ekonomileri üzerinde küresel etkiler görülmektedir. Özellikle bu çalışmanın kapsamını oluşturan, enflasyon oranı üzerine küreselleşmenin etkileri söz konusudur. Bu etkiler çeşitli kanallar yoluyla ülke ekonomilerine ait fiyatlara yansımaktadır. En önemli aktarım kanalı uluslararası ticaret kanalıdır. Bir ülke ekonomisinin dış ticaret açıklığı ne kadar yüksek olursa, yabancı faktörlerden etkilenme olasılığı o kadar yüksektir. Daha düşük maliyetlerle üretilen ve/veya ara malı tedarik edilen mal ve hizmetlerin küresel piyasa koşullarında fiyatlarının daha düşük olacağı açıktır. Bu yönüyle ithalat fiyatları, üretime konu olan mal ve hizmetlerin ya da ihtiyaç duyulan ara malların yurtiçi fiyatlarında baskıya neden olacaktır (Carney, 2017). Dolayısıyla ülke ekonomilerinin ticari dışa açıklığının artması, yurtiçi fiyatların ithalat fiyatlarına bağlılığını küresel rekabetin de etkisiyle arttıracaktır (Bernanke, 2007). Bu bilgiler ışığında, küreselleşmenin ticaret kanalı üzerinden yurtiçi enflasyon oranını etkilemesi ve/veya enflasyon

dinamiklerini değiştirmesi muhtemeldir. Dolayısıyla küreselleşmenin ticaret kanalı yoluyla yurtiçi enflasyon oranı üzerine direkt etkisinin olduğu söylenebilir (Ahmad ve Civelli, 2016).

Küreselleşmenin yurtiçi enflasyon oranına aktarımında bir diğer kanal, işgücü piyasaları üzerinden ortaya çıkmaktadır. Daha az uzmanlık gerektiren üretim kademeleri için düşük vasıflı işgücünün sayıca fazla olduğu ülkelere doğru yönelim olmaktadır. Bu durum daha önce de bahsedildiği üzere üretim maliyetlerinin düşük kalmasını sağlamaktadır. Benzer şekilde vasıflı işgücü ihtiyacında, aranan niteliklere uygun vasıflı işgücünün bol olduğu özellikle gelişmiş ekonomilere doğru bir yönelim söz konusudur. Bu yapı küresel işgücü havuzu oluşturmakta ve işgücü piyasasında da küresel rekabet ortamını meydana getirmektedir. Özellikle son yıllarda küresel değer zinciri uygulamaları ile bu işleyiş belirginleşmiş, ürün bileşenlerinde ve üretiminde ekonomiler arası bölünme ve uzmanlaşma oluşturmuştur. Ayrıca küresel işgücü piyasalarının oluşması, bir ülkede oluşacak işgücü boşluğunun yurtdışından giderilebileceği bir ortam hazırlamışır. Buradan hareketle ücretlerin belirlenmesinde işgücü piyasalarında küreselleşmenin etkisiyle, yurtiçi işgücü piyasa koşullarının duyarlılığı azalmışır (Carney, 2017). Dolayısıyla yurtiçi işgücü maliyetleri küresel işgücü maliyetlerine yakınsamaktadır. Daha açık ifadeyle küresel rekabet, işgücü piyasalarında ücretlere olumsuz etki ederek, küreselleşmenin bu yönüyle enflasyon oranı üzerinde enflasyonist baskıyı azalttığı söylenebilir (Başkonuş Direkçi ve Özçiçek, 2011).

Bir diğer aktarım kanalı uluslararası finansal piyasaların entegrasyonu ile ortaya çıkmaktadır. Bir ekonominin finansal dışa açıklılığının yüksek olması durumunda, ülkedeki varlık fiyatları ve faiz oranları bu durumdan direkt olarak etkilenmektedir. Varlık fiyatları ve servet etkisi yoluyla enflasyon oranı dolaylı şekilde etkilenmektedir (Ball, 2006).

Tüm bu değerlendirmeler göstermektedir ki, küresel entegrasyonun artması küresel rekabet ortamını beraberinde getirmiş, mal ve hizmet piyasaları, finansal piyasalar ve işgücü piyasası bu rekabet ortamından önemli ölçüde etkilenmiştir. Bu durum ülkelerin fiyat ve/veya ücretlerine yansıyarak, enflasyon oranı üzerinde aşağı yönlü baskılar oluşturmuştur. Küresel anlamda, 1980’li yıllar sonrası dikkate değer oranda enflasyon oranlarında görülen düşüşün, Greenspan (2005)’a göre net bir şekilde kaynağını tespit etmek zor olsa da küreselleşme ve teknolojik ilerlemenin bu düşüşü açıklayabilecek en temel unsurlar olduğu açıktır. Bu hususta 1980 yılı itibari ile dünya toplam ticaret hacmi ve dünya enflasyon oranı incelendiğinde, artan oranda ticaret hacmine karşılık düşüş trendi son yıllara kadar devam eden enflasyon oranı görmek mümkündür (bk. Grafik 2.2). 1990’lı yıllar sonrasında bu düşünce ekonomistler arasında sıkça tarşılışan bir konu olmuş ve ülkelerin dışa açıklılığı ve enflasyon oranları arasındaki ilişkiler konusunda çalışmaları yoğunlaşmıştır.



Grafik 2. 2 Dünya Toplam Ticaret Hacmi ve Dünya Enflasyon Oranı

Kaynak: Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) ve Dünya Bankası İstatistikleri

Özellikle Romer (1993) sonrası bu konudaki çalışmaların hız kazandığı söylenebilir. Romer (1993), bir ülkenin ticari dışa açıklığı ile enflasyon oranı arasında negatif ilişki olacağı yönündeki hipotezini, 1973 yılı itibari ile yatay kesit verilerinden oluşan 114 ülke için araştırmıştır. Elde ettiği sonuçlar değerlendirildiğinde, dışa açıklık ve enflasyon oranı arasında negatif ilişki küçük ve dışa açık ekonomilerde belirlenmiştir. Bir başka ifade ile bir ülke ekonomisi dışa kapalı bir yapıda ise yüksek enflasyon oranına sahiptir. Lane (1997), Sachs ve Williamson (2003), Gruben ve McLeod (2004), Razin ve Loungani (2005), Badinger (2009), Bowdler ve Nunziata (2006) gibi çalışmalar da Romer (1993) sonuçlarına benzer şekilde, dışa açıklığı veya bir başka tabirle küresel entegrasyonu yükselen ülke ekonomilerinde enflasyon oranının aşağı yönlü olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kim ve Beladi (2005) ise benzer sonuca sadece gelişmekte olan ülkeler için ulaşmış, gelişmiş ülkelerde dışa açıklık ve enflasyon oranı ilişkisini pozitif bulmuşlardır. Ayrıca Alfaro (2005) kısa dönemde dışa açıklığın enflasyon oranı üzerinde bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşırken, Evans (2007) geçmiş çalışmaların uluslararası modeller çerçevesinde yapılmadığını ve mikro ekonomik temellere dayandırılmadığını eleştirmiştir. Çalışma sonucunda, yüksek derecede dışa açıklığı bulunan bir ülkenin enflasyon oranının da yüksek bir denge düzeyinde olacağı belirtilmiştir. Bu sonuçlardan hareketle, küreselleşmenin ve küresel entegrasyonun en temel göstergesi niteliğindeki ticari açıklık düzeyinin, çoğunluk çalışma sonuçlarına göre yurtiçi fiyatlar üzerindeki etkisi düşüş yönünde olduğu söylenebilir.

Bu noktada literatürde bir başka soru üzerinde yoğunlaşmıştır. Çıktı açığı-enflasyon oranı arasındaki değiş tokuş ilişkisine, ülkenin dışa açıklık oranı etki etmekte midir? Bu soruya yanıt aramak için çıktı açığı ve enflasyon oranı değiş tokuş ilişkisine dayanan Phillips Eğrisi'nin eğim katsayısının dışa açıklığa göre nasıl bir değişim gösterdiği araştırmalara konu olmuştur. Enflasyon oranı üzerinde çıktı açığının etkisini gösteren eğim katsayısının, ülkenin dışa açıklığı ile negatif ilişkili olduğu yönünde bulgulara Romer (1993), Lane (1997), Bowdler (2009) gibi çalışmalarda ulaşılmıştır. Daha açık bir ifade ile bu çalışmalardan elde edilen bulgu, bir ülkenin dışa açıklığı arttıkça, ulusal çıktı açığının yurtiçi enflasyon oranı üzerindeki etkisinin azalmasıdır (Phillips Eğrisi'nin düzleşmesi). Ulaşılan bu sonuç küreselleşmenin enflasyon oranı üzerindeki etkileri konusunda oldukça önemli bir aşama olmuştur. Parasal otoritelerin fiyat istikrarını sağlamak gibi temel görevleri olduğu düşünüldüğünde, bir ülkenin enflasyon oranını hedeflenen seviyede tutabilmek için yapılan öngörülerin ve planlamaların tamamı ülkenin kendi dinamiklerinden oluşmaktaydı. Enflasyon oranının kaynakları gün geçtikçe küreselleşirken, para politikası yapısının ulusal kalması eleştirilmiştir (Singh, 2013). Çünkü küresel faktörlerin çıktı açığı-enflasyon oranı ilişkisinin yanında parasal aktarım mekanizmasının üzerinde de etkisi vardır (Carney, 2017). Yürütülen para politikasının etkin olabilmesi için merkez bankalarının, nihai hedeflerine yönelik ulusal ve/veya küresel belirleyicileri doğru tespit edebilmelidir. Diğer ülke ekonomilerini, dünya ticaret sistemini ve dünya sermaye piyasalarını yakından ve dikkatle takip etmelidirler (Bernanke, 2007). Aksi takdirde uygulanan politikalar geçerliliğini yitirecek, nihai hedefler tutturulamayacaktır.

2.4. Enflasyonun Küreselleşmesi Hipotezi

Bir ülke ekonomisinin dışa açık veya kapalı olması, önceki kısımda bahsi geçen çalışmaların bulguları ışığında, para politikası aktarımının etkinliğini ve dolayısıyla fiyat istikrarını etkileyebilmekte, hatta ileri boyutları ile düşünüldüğünde ekonomik ve finansal istikrarın durumunu dahi etkileyebilmektedir. Bu sebeple parasal otoritelerin fiyat istikrarını sağlamalarındaki başarı, enflasyon oranını ve belirleyicilerinin sağlıklı tahminlerinin gerçekleştirilmesi ile doğru orantılı olacaktır.

Geleneksel görüş, enflasyon oranı dinamiklerini modellerken, dış etkenlere sınırlı yer verilmekte iken, bütünüyle ülkeye özgü faktörleri dikkate almak yönündeydi (Ahmad ve Civelli, 2016). Dışa kapalı bir ekonomide enflasyon oranı ulusal kapasite kullanımına, talep ve arz dengesine bağlı olarak hareket etmektedir. Ancak dışa açık bir ekonomide farklı enflasyonist ya da deflasyonist baskılara neden olan faktörler ortaya çıkmaktadır (Carney, 2017). Mal ve hizmet piyasalarının, sermaye piyasalarının, işgücü piyasalarının vb. uluslararası

entegrasyonu, ulusal makroekonomik değişkenlerin belirleyicilerini yurtiçi faktörlerden küresel faktörlere doğru değişmesine neden olmuştur (Bianchi ve Civelli, 2015).

Enflasyonun küreselleşmesi hipotezinin altında yatan temel düşünce budur. Yurtiçi enflasyon oranını etkileyen faktörlerin küreselleşme ile birlikte ulusal dinamiklerden küresel dinamiklere doğru evrilmesi enflasyonun küreselleşmesi olarak adlandırılmaktadır (Auer vd., 2017). Küreselleşmiş ülke ekonomilerinde geleneksel yaklaşımlardan farklı olarak enflasyon oranının dinamikleri araştırılırken, ulusal faktörler daha az dikkate alınmakta, küresel belirleyicilere daha çok önem verilmektedir (Calza, 2009).

Geleneksel görüşe göre bir ülkenin enflasyon oranı, potansiyel arza karşılık gelen talep düzeyi ve beklenen enflasyon oranı ile pozitif ilişkiye sahiptir (Bean, 2006). Burada bahsi geçen talep düzeyi çoğunlukla işsizlik oranları veya çıktı açığı üzerinden izlenmektedir (Başkonuş Direkçi ve Özçiçek, 2011). Bir yönüyle ekonomik aktivitenin durumu açısından da yakından takip edilen çıktı açığı en basit haliyle, gerçekleşen çıktı düzeyinin potansiyel çıktı düzeyinden farkı şeklinde tanımlanabilir. Pozitif ve negatif çıktı açığı olarak literatürde ayrıma tabi tutulmaktadır. Pozitif çıktı açığı; gerçekleşen çıktı düzeyinin potansiyel çıktı düzeyinden yüksek olması durumudur. Bu aşamada üretim için kapasite düzeyinin üstüne çıkılmış, atıl kapasite minimum düzeye çekilmiş ve kaynaklar olması gerekenden fazla kullanılmıştır. Bu şekilde tam kapasitenin üzerine çıkan bir üretim düzeyinin güçlü bir talep nedeniyle ortaya çıktığı ve bunun enflasyon oluşturan bir yapı olması dikkate değerdir. Negatif çıktı açığı durumunda ise gerçekleşen çıktı düzeyi potansiyel çıktı düzeyinin altında kaldığı durumudur. Bu aşamada ekonomi sahip olduğu kaynakları etkin kullanmamakta, yani atıl kapasite durumu söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla negatif çıktı açığı geçerli iken, toplam talep zayıf düzeyde olup, enflasyonist baskı oluşturmayan ancak ekonomik büyümenin potansiyel düzeyden düşük kalacağı bir durumdur (Jahan ve Mahmud, 2013; Asjed vd., 2014). Tüm bu bilgiler ışığında çıktı açığı, ekonomik aktivitenin ve dolayısıyla toplam talebin durumunu iyi ölçüde yansıttığı düşünüldüğünde, politika otoriteleri tarafından önemsenmektedir. Özellikle para ve maliye politikalarının yürütülmesinde hangi adımların atılması gerektiği kararının verilmesinde kilit rol oynayan bir değişken durumundadır.

Küreselleşmenin yaşandığı bir ekonomide, daha önce de bahsedildiği üzere, dışa açıklığın düzeyi arttıkça ulusal çıktı açığı-enflasyon oranı arasındaki ilişkinin canlılığına zarar verdiği bilinmektedir. Ayrıca küresel entegrasyonun bir sonucu olarak, enflasyon oranının belirleyicileri ulusal faktörlerden küresel faktörlere doğru kaydığı belirtilmişti. Bu bilgiler ışığında, daha önce bahsedildiği üzere enflasyon oranı ulusal ekonomik aktiviteden nispeten daha az etkilenirken, küresel ekonomik aktiviteden daha fazla etkilenmekte olduğu

savunulmaktadır. Enflasyonun küreselleşmesi hipotezi olarak tanımlanan bu görüş, son yıllardaki çalışmalarda çoğunlukla küresel çıktı açığı üzerinden temsil edilmektedir (Ahmad ve Civelli, 2016; Auer vd., 2017).

Küreselleşmenin enflasyon oranı üzerindeki etkisi konusunda, temsilin küresel çıktı açığına kadar gelmesinde literatürde belli başlı aşamaların kat edildiği görülmüştür. Yurtiçi enflasyon oranı üzerine küresel etkilerden bahsedilmeye başlandığında öncelikle yurtdışı kapasite kullanımı kapsamında araştırmalar göze çapmaktadır. Garner (1994), verimli kaynakların kullanımı neticesinde kapasitelerinin azalması durumunda enflasyonist baskı oluşacağı düşüncesinden hareketle, ABD ekonomisi için kapasite kullanımı ve enflasyon oranı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Elde edilen ampirik sonuçlar ABD ekonomisi için kapasite kullanımının enflasyonist baskı oluşturduğu düşüncesinin geçerli bir görüş olduğu yönündedir. Ancak Garner (1994)'in dikkati çektiği husus, kapasite kullanımının enflasyonist baskılar açısından analistlerin iki farklı görüşe sahip olduğunu belirtmesidir. İlk görüş ulusal merkezli olup, verimli kaynakların git gide kıt hale geldiği ve bu durumun yüksek enflasyona neden olacağını savunan kesimdir. Diğer görüş ise ulusal kapasitenin aşırı kullanımının enflasyon oranına etkisinin olmayacağı, çünkü ekonomilerin her geçen gün daha fazla dışa açık hale geldiği ve ihtiyaç duyulan kaynakların ithalat yoluyla çözülebileceğini savunan küresel merkezli bakış açısıdır.

Bu iki farklı analist görüşünün ilki geleneksel olarak şimdiye değin ele alınan ulusal merkezli araştırmalara konu olmuştur. İkinci görüşe dayalı olarak, ulusal kapasite kullanımından doğan kıtlıkların yurtdışı kapasite kullanımı ile bertaraf edilebileceği ve bu nedenle yurtiçi enflasyon oranı üzerinde ulusal kapasite durumunun baskısının hafifleyeceği hatta enflasyonist baskıların ortadan kalkacağı düşüncesinin geçerli olup olmadığı Orr (1994) tarafından araştırılmıştır. ABD ekonomisi için yurtdışı kapasite kullanımının enflasyon oranı üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmanın bulguları, yurtdışı kapasite kullanımının yurtiçi enflasyonist baskıları azaltıcı yönde etkisinin olmadığı yönündedir. Diğer bir deyişle ulusal kapasitenin azalmasının oluşturacağı düşünülen enflasyonist baskıları yurtdışı kapasite kullanımı ile ortadan kaldırılacağı görüşünü destekleyen kanıtlar elde edilememiştir. Bu çerçevede Garner (1994)'de bahsedilen düşüncenin Orr (1994) tarafından geçerliliğinin kanıtlanamamış olması, bu konuda yeni görüşlerin kapılarını açmıştır.

Bu noktada Tootell (1998), ABD ekonomisinin yurtdışı ekonomik koşullara daha çok duyarlı hale geldiğini ve yurtdışı kapasite durumunun ABD enflasyonunu makul düzeyde kalmasını sağladığını savunarak, küreselleşmenin ABD enflasyon oranı üzerindeki etkisini farklı yönleriyle incelemiştir. Çalışmada küreselleşme; kapasite kullanımı, işsizlik oranları,

çıktı açığı ve ithalat fiyatları ayrımlarıyla ele alınmış, ABD enflasyon oranına etkileri ampirik olarak araştırılmıştır. Özellikle yabancı çıktı açığının yurtdışı kapasite açığını temsil eden bir gösterge olarak dikkate alınarak analize dahil edilmesi son derece önemli bir yaklaşım olmuştur. Ekonometrik analiz sonuçları gerek yurtdışı kapasite kullanımının gerekse yabancı çıktı açığının ABD enflasyon oranı üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlardan hareketle ulusal kapasite kullanımı ile yurtiçi enflasyon oranı arasındaki Phillips Eğrisine dayalı ilişkinin geçerliliğine vurgu yapılmıştır.

Sonraki yıllarda Gamber ve Hung (2001), 1990'lı yıllarda ABD enflasyon oranında görülen düşüşün küreselleşmenin artması ile bir ilgisinin olup olmadığını araştırmışlardır. Bu kapsamda ABD ekonomisindeki üretimin güçlü iç talebi karşılama noktasında yurtdışı kapasitenin kullanımını ön planda tutarak enflasyonist baskının bertaraf edildiği düşüncesinden hareketle, yabancı kapasite kullanımının enflasyon oranının belirleyicileri arasında olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre yurtdışı kapasite kullanımı önceki çalışmalardan farklı olarak ABD enflasyon oranı üzerinde anlamlı ve aynı yönlü etkiye sahiptir. Daha açık bir ifade ile ABD enflasyon oranının ülke dışı ekonomik koşullara yönelik duyarlılığı söz konusudur. Bu bulgular ışığında küreselleşmenin, yurtiçi enflasyon oranının önemli bir belirleyicisi olup olmadığı yönündeki literatürdeki tartışmalar hız kazanmıştır. Özellikle kapasite kullanımı çerçevesinde farklı bulgulara sahip çalışmalar yerini Phillips Eğrisi modelinden hareketle küresel çıktı açığı (bazı çalışmalarda yabancı çıktı açığı olarak bahsedilmekte) değişkenine bırakarak, yurtdışı kapasite kullanımı küresel çıktı açığı üzerinden takip edilir olmuştur.

Bu hususta Ball (2006), 14 sanayileşmiş ülke örneğinde 1985-2005 dönemi için Phillips Eğrisi modeli üzerinden, enflasyon oranının belirleyicisi olarak ulusal çıktı açığına ek olarak küresel çıktı açığını da dahil ederek regresyon analizi gerçekleştirmiştir. Çalışmanın analiz sonuçları gerek ulusal çıktı açığı gerekse küresel çıktı açığının enflasyon oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü etkisinin olduğunu göstermiştir. Ancak tahmin modeline küresel çıktı açığı değişkeni eklenmeden sadece ulusal çıktı açığı ekseninde belirlilik katsayısının %11, küresel çıktı açığı modele eklendiğinde ise %12 olduğu görülmüştür. Bu noktaya işaret eden Ball (2006), ulusal çıktı açığının öneminin daha büyük olduğu, küresel çıktı açığının ise anlamlı pozitif etkisi olmasına rağmen yeterli derecede öneminin bulunmadığını belirtmiştir. Benzer bir sonuç Gnan ve Valderrama (2006) tarafından Avro Bölgesi ülkeleri için ortaya konmuştur. Küresel talep ve arz koşullarının küresel çıktı açığı üzerinden takip edildiği çalışmada, ulusal çıktı açığının enflasyon oranı üzerinde etkisinin azalmakta olduğu ancak

küresel çıktı açığının önemli bir etkisinin bulunduğu dair yeterli kanıtın bulunamadığı görülmüştür.

Küreselleşme ve enflasyon konusunda literatürde oldukça ilgi gören Borio ve Filardo (2007) ise 16 gelişmiş ülke kapsamında 1985-2005 yılları için üçer aylık veriler kullanarak, genişletilmiş Phillips Eğrisi modeli üzerinden ampirik çalışma yapmışlardır. Küresel çıktı açığının Almanya hariç tüm ülkelerde enflasyon oranı üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü etkisinin bulunduğu belirlenmiştir. Ayrıca Almanya ve Japonya ülkeleri hariç diğer tüm ülkelerde küresel çıktı açığı değişkeninin modele dahil edilmesi, ulusal çıktı açığı değişkeninin istatistiksel olarak anlamlılığını yitirmesine neden olduğu görülmüştür.

Aksi bulgulara ulaşan Calderón ve Schmidt-Hebbel (2008), 1975-2005 yıllarını kapsayan çalışmada 97 ülkenin yer aldığı geniş çaplı bir araştırma yapmışlardır. Panel veri analizi kullanılan çalışmada küresel çıktı açığının enflasyon oranına etkisi konusunda net kanıtlar elde edilememiştir. Calza (2009) ise Avro Bölgesi ve 25 ülkeden oluşan örneklem kapsamında 1979-2003 yılları üçer aylık veriler kullanarak genişletilmiş Phillips Eğrisi modeli tahmin etmiştir. Geçmişe dönük ve ileriye dönük Phillips Eğrisi tahminleri küresel çıktı açığının Avro Bölgesi enflasyon oranı üzerinde etkisi olmadığına işaret etmektedir. Eren ve Çiçek (2009), ileriye dönük Phillips Eğrisi modeli üzerinden Türkiye için 1987-2007 yıllarını kapsayan çalışmalarında küresel çıktı açığının enflasyon oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki bulamamışlardır.

Milani (2009), ABD enflasyon oranına küresel çıktı açığının etkisini 1960-1979 ve 1985-2007 yılları ayrımıyla ampirik olarak incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre 1985 yılı sonrası için küresel çıktı açığının enflasyon oranı üzerinde pozitif yönlü etkisinin olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Martínez-García ve Wynne (2010)'da ABD için küresel çıktı açığı hipotezinin geçerli olduğu yönünde bulgulara ulaşmıştır.

Ihrig vd. (2010), Avusturya, Belçika, Kanada, Fransa, İtalya, Japonya, Hollanda, İsveç, İsviçre, Birleşik Krallık ve ABD'den oluşan 11 sanayileşmiş ülkeler örneğinde 1977-2005 yılları kapsamında yurtiçi enflasyon oranları üzerinde uluslararası faktörlerin etkilerini araştırmışlardır. Küresel çıktı açığı değişkeninin kullanıldığı çalışmada standart Phillips Eğrisi modeli çerçevesinde yapılan analiz sonuçları küresel çıktı açığı hipotezinin geçerli olmadığı, enflasyon oranı üzerinde küresel çıktı açığının anlamlı etkisinin bulunmadığını göstermiştir. Benzer sonuçları Milani (2010), G-7 olarak adlandırılan ABD, Japonya, Almanya, Fransa, Birleşik Krallık, İtalya ve Kanada'dan oluşan gelişmiş ülkeler kapsamında yapmış olduğu çalışmada ulaşmıştır. Dışa kapalı Phillips Eğrisi modeli üzerinden Bayesyen tahmin yöntemi kullanılarak yapılan analiz sonuçlarına göre enflasyon oranının belirleyicileri arasında küresel

çıktı açığının yer alması noktasında yeterli kanıtlar elde edilememiştir. Başkonuş Direkçi ve Özçiçek (2011) ise Türkiye örneğinde yaptıkları çalışmada, 1991-2008 yıllarını kapsayan regresyon analizi ve GARCH modeli tahmin sonuçlarına göre küresel çıktı açığı enflasyon oranı üzerindeki etkisi genel olarak beklentinin aksine negatif işaretli ve anlamlı değildir. Türkiye özelinde bir başka çalışmada Çiçek (2012), 1987-2007 yıllarını kapsayan veriler kullanarak ileriye dönük Phillips Eğrisi modeli tahmin etmiş ve küresel çıktı açığının enflasyon oranı üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığını belirlemiştir. Martínez-García ve Wynne (2012) ABD ekonomisinde küresel çıktı açığı hipotezinin geçerli olup olmadığını 1979-2010 yılını kapsayan verilerle dışa açık Phillips Eğrisi modeli üzerinden araştırmışlardır. Analiz sonuçları değerlendirildiğinde küresel çıktı açığı hipotezinin geçerliliğinin net olarak kanıtlanamadığı ortaya konulmuştur.

Ishaq (2012) ise 1994-2008 dönemi verileri üzerinden Pakistan için yaptığı çalışmada, geriye dönük Phillips Eğrisi modelini ARDL yaklaşımı ile tahmin etmiş ve küresel çıktı açığının enflasyon oranının belirleyicileri arasında önemli bir unsur olduğu sonucuna ulaşmıştır. Pakistan özelinde yapılan bir başka çalışmada Asjed vd. (2014), 1982-2012 yılları kapsamında ARDL yaklaşımı üzerinden yaptıkları analiz sonuçlarına göre küresel çıktı açığının enflasyon oranı üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. OPEC üyesi olan İran, Venezuela, Suudi Arabistan, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri, Katar ve Nijerya ülkeleri için 1998-2007 yıllarını kapsayan veriler kullanılarak küreselleşmenin enflasyon oranları üzerindeki etkilerini araştıran Monsef vd. (2013), panel veri analizleri sonucunda küresel çıktı açığının enflasyon oranı üzerinde pozitif yönlü zayıf ama anlamlı etkisinin bulunduğunu tespit etmişlerdir. ABD Enflasyon oranına yönelik küresel etkileri inceleyen Kabukçuoğlu ve Martínez-García (2016), dışa açık Phillips Eğrisi modeline farklı küresel değişkenlerin yanında küresel çıktı açığını da dahil ederek ekonometrik analiz gerçekleştirmişlerdir. 1980-1991 örneklem dönemi 1992-2011 örneklem dışı dönem olmak üzere yapılan analiz sonuçları, küresel etkileri temsil eden değişkenlerin ulusal değişkenlerden daha anlamlı olduğunu, bu kapsamda küresel çıktı açığının da enflasyon oranı üzerinde önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir.

Bianchi ve Civelli (2015), 18 ülkenin yer aldığı 1971-2006 yıllarını kapsayan çalışmalarında TV-VAR yaklaşımı üzerinden gerçekleştirdikleri analizlerle küresel çıktı açığı hipotezini destekleyen bulgulara ulaşmışlardır. Buna göre enflasyon oranı üzerinde pozitif etkiye sahip olarak bulunan küresel çıktı açığının, ülkelerin her geçen gün daha fazla ticari açıklık derecesine ulaşmalarının bir sonucu olduğundan bahsedilmiştir. Manopimoke (2015), küresel çıktı açığının enflasyon oranı üzerindeki etkisini 17 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke

ekonomisi için 2000-2013 yılları kapsamında incelemiştir. Elde edilen bulgular göstermiştir ki küresel etkilerin enflasyon oranına geçişin gün geçtikçe artmakta ve küresel çıktı açığının bu çerçevede enflasyon oranını yönlendiren önemli bir faktör konumuna gelmektedir. Zhang (2015), küreselleşmenin enflasyon oranı üzerine etkilerini 21 gelişen ülke ekonomisi için 1990-2009 yıllarını kapsayan veriler kullanarak araştırmıştır. Dinamik panel veri analizi sonuçları özellikle 2000’li yıllardan itibaren küresel ekonomik koşulları temsil eden küresel çıktı açığının enflasyon oranları üzerinde pozitif yönlü ve anlamlı etkisinin bulunduğunu göstermiştir.

Zhang vd. (2015) ise küreselleşmenin Çin enflasyon oranı üzerine etkisini 1995-2012 yılları kapsamında VAR modeli ile incelemiştir. Analiz bulguları küresel çıktı açığının enflasyon oranını pozitif yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Chen vd. (2017) ise Çin özelinde eyalet bazında dışa açık Phillips Eğrisi modeli ile küresel çıktı açığı hipotezinin geçerliliğini incelemiştir. Çin’in eyaletleri kapsamında ülke içi küresel çıktı açığı hipotezinin geçerli olduğunu belirlemiştir. Çin örneğinde küresel çıktı açığı hipotezinin geçerliliğini araştıran bir diğer çalışma Zhang vd. (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. Phillips Eğrisi ve VAR modelleri üzerinden 1995-2012 dönemini kapsayan analiz sonuçları küresel çıktı açığı hipotezini desteklemektedir. Çalışmada küresel çıktı açığının enflasyon oranını pozitif yönlü etkilediği belirlenmiştir.

Dışa açık Phillips Eğrisi modeli üzerinden 1985-2006 yıllarını kapsayan veriler kullanarak 16 OECD ülkesinde küreselleşmenin enflasyon oranı üzerine etkisini araştıran Ahmad ve Civelli (2016), doğrusal ve doğrusal olmayan şekillerde analiz gerçekleştirmişlerdir. Doğrusal tahmin sonuçlarına göre küresel çıktı açığının enflasyon oranı üzerindeki rolü birçok ülke için oldukça zayıftır. Ayrıca ulusal çıktı açığı birçok ülkede anlamlı bir açıklayıcı değişken değilken, küresel çıktı açığı modelden çıkarıldığında anlamlı hale geldiği görülmüştür. Doğrusal olmayan tahmin sonuçları ise ülkelerin dışa açıklık dereceleri arttıkça, yurtiçi fiyatların küresel unsurlardan etkilenme derecelerinin de arttığını ortaya koymuştur. Mikolajun ve Lodge (2016) ise 1974-2014 dönemi için 19 OECD ülkesi için küresel faktörlerin enflasyon oranlarına etkisini araştırmıştır. Geriye ve ileriye dönük Phillips Eğrisi modeli GMM yöntemi ile tahmin edilmiş ve enflasyon oranlarının küresel çıktı açığının etkisi altında olmadığı belirlenmiştir. Oldukça kapsamlı bir çalışma Mazumder (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. Gelişmiş ve gelişmekte olan 146 ülke için 1970-2009 yıllarını kapsayan veriler kullanılarak havuzlanmış EKK tahmin yöntemi üzerinden küreselleşmenin enflasyon oranı ve deflatör üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Analiz bulguları küresel çıktı açığının deflatör üzerinde pozitif ve anlamlı etkisine işaret ederken, enflasyon oranı üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı yönündedir.

Enflasyonun küreselleşmesi görüşünden hareketle küresel çıktı açığı üzerinden küreselleşmenin enflasyon oranı üzerindeki etkilerinin araştırıldığı tüm bu ampirik çalışmalar ışığında, küresel çıktı açığının yurtiçi enflasyon oranı üzerindeki etkisinin enflasyonun küreselleşmesi hipotezi kapsamında sıklıkla araştırılan bir konu olduğu görülmüştür. Bu noktada birbirinden ayrı veri dönemleri ve ülke deneyimleri için literatürdeki çalışmaların ulaştıkları bulgular farklılık göstermektedir. Bu ayrışma ile küresel faktörlerin yurtiçi enflasyon oranı üzerinde etkisinin tam olarak ne olduğu yönünde yoğun tartışmaların doğmasına sebep olmuştur. Bu tartışma halen bir sonuca ulaşamamış olup, literatürde bu yöndeki araştırmalar son hızla devam etmektedir. Özellikle politika icrası noktasında parasal otoriteler tarafından sıklıkla üzerinde çalışılan enflasyonun küreselleşmesi hipotezi, her geçen gün canlılığını koruyan ve farklı ekonometrik tekniklerle araştırmalara konu olan bir hipotez durumundadır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ

Yurtiçi fiyatların sürekli olarak artış eğilimi göstermesi ile ortaya çıkan enflasyonun, küresel ticaret hacminin her geçen gün arttığı bir ekonomik sistem içerisinde sadece ulusal dinamiklerden değil, uluslararası dinamiklerden de önemli ölçüde etkilenmesinin söz konusu olduğu görüşünü temel alan enflasyonun küreselleşmesi hipotezinin geçerliliğinin bu bölümde ampirik olarak araştırılması amaçlanmıştır. Bahsi geçen hipotezin literatürde farklı ekonometrik tekniklerle incelendiği görülmüştür. Bu yönden literatüre katkı sağlamak adına enflasyonun küreselleşmesi hipotezinin geçerliliği konusunda henüz kullanılmamış bir teknik olan Global VAR yaklaşımı tercih edilmiştir. Global VAR yaklaşımı ile küresel ölçekte bir analiz gerçekleştirilmesi olanağı sunulmak istenmiştir.

Az sayıda ülke dikkate alınarak yapılan bir analiz, küresel çıktı açığı hipotezi geçerliliğinin araştırılmasında yeterli kanıt oluşturamayabileceği, küresel anlamda yanıltıcı sonuçlar ortaya koyabileceği düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle Global VAR yaklaşımının çok ülkeli uygulanabilirliği avantajı ile küresel çapta konunun irdelenmesi ve değerlendirmesi yapılacaktır.

İlk olarak analizin kesit ve zaman kapsamı aktarılacak, daha sonra analizin gerçekleştirilmesi için kullanılacak model ele alınacak, analiz kapsamındaki veri setleri tanıtımı yapıldıktan sonra bulgulara yer verilecektir.

3.1. Analizin Kapsamı

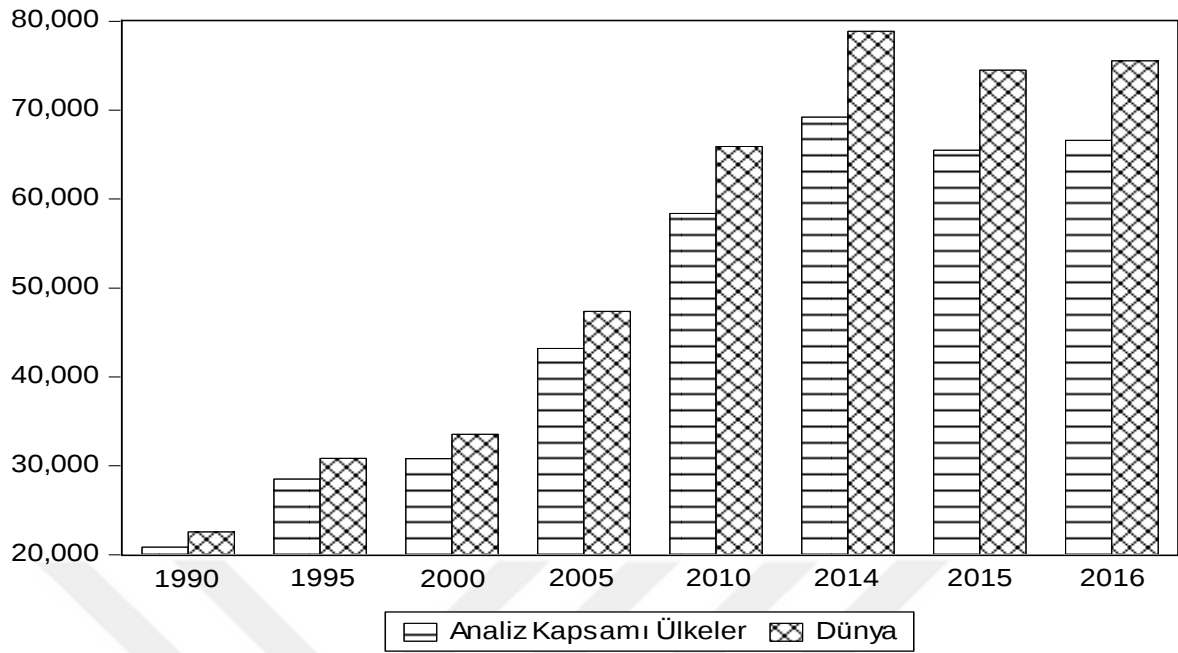
Global VAR yaklaşımı daha önceki kısımlarda bahsedildiği üzere, küresel ölçekte tüm ekonomileri kapsayacak bir analiz yapısına sahiptir. Ancak günümüzde halen birçok ülkenin en temel ulusal istatistikleri dahi sağlıklı tutulmamakta ya da zaman boyutuna göre ihtiyaç duyulan verilere erişim sağlanamamaktadır. Bu yönüyle küresel çapta analizin belli sebepler doğrultusunda; kesit boyut olarak ülke sayısı, zaman boyutu olarak ise analiz dönemi daraltılması bir gerekliliktir. Analiz dönemi belirlenirken, 1980'li yıllarda küresel ticaretin gelişmeye başlaması ve 1990 yılı itibari ile sanayileşmiş ülkelerde, 1990'lı yılların ortalarından itibaren de diğer ülke ekonomilerinde enflasyon oranlarının önemli ölçüde düşüş kaydetmesi dikkatlerden kaçmamıştır. Bu gelişmelere ek olarak enflasyon hedeflemesi rejiminin 1990'lı yılların başından itibaren yaygınlaşmaya başlaması bir diğer önemli gelişme olmuştur. Bu yönüyle analizin gerek bahsedilen gelişmeler gerekse verilere erişim imkânı dikkate alınarak 1992 yılının birinci çeyreği başlangıç dönemi olarak belirlenmiştir.

Her ne kadar 1980’li yıllardan itibaren liberal politikalar yoğunlukla uygulansa da ülkeler arası ticaret konusunda yasal mevzuatların oluşturulması ve denetim görevinin üstlenilmesi amacıyla 1995 yılında faaliyetlerine başlayan Dünya Ticaret Örgütü (WTO), küreselleşme konusunda önemli bir mihenk taşı olmuştur. Bu karara ek olarak 1990’lı yıllarda birçok makroekonomik istikrarsızlık yaşamış olmasına rağmen Doğu Asya ülkeleri sonraki yıllarda küresel ticaret üzerinden dünya ekonomisi içerisinde varlığını önemli ölçüde hissettirmiştir. Özellikle Çin’in 11 Aralık 2001 tarihinde Dünya Ticaret Örgütü’ne üyeliğinin resmileşmesi sonrası küresel ekonomik entegrasyon hızla artmıştır. Bu gelişmeler açısından bakıldığında, çalışmada 1992 yılının temel analiz başlangıç dönemi olarak karar verilmesinin yerinde olduğu söylenebilir.

Analizin kesit boyut kapsamı olarak; Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)⁵ üyesi olan ülkelerden 32’si başta olmak üzere OECD’nin yakın işbirliği içerisinde çalıştığı ülkelerle birlikte toplamda 42 ülke ele alınmıştır. Belirtilen ülke sayısı başlangıçta daha fazla olmasına rağmen, makroekonomik verilerine ulaşamayan ülkeler analiz kapsamından çıkartılmak zorunda kalmıştır. Çalışmaya dahil edilen ülkeler; Arjantin, Almanya, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Avustralya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Brezilya, Çek Cumhuriyeti, Çin, Danimarka, Endonezya, Finlandiya, Fransa, Güney Afrika, Güney Kore, Hindistan, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Kolombiya, Kosta Rika, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Rusya, Slovakya, Suudi Arabistan, Şili, Yeni Zelanda, Yunanistan ve Türkiye olmuştur.

Uluslararası Para Fonu (IMF)’nin 2016 yılı verilerine göre, analiz kapsamındaki bu ülkelerin toplam hasılası yaklaşık olarak 67 trilyon dolar, aynı yıl dünya toplam hasılası ise yaklaşık olarak 76 trilyon dolar olarak açıklanmıştır (bk. Grafik 3.1).

⁵ Avrupa Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (OEEC)’na Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada ülkelerinin küresel alanda işbirliğinin daha iyi yürütülmesi maksadıyla dahil olması sonrası 20 Eylül 1961 yılında Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (The Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) ismini almıştır. Ekim 2017 itibari ile OECD; Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Güney Kore, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Letonya, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, Şili, Türkiye, Yeni Zelanda, Yunanistan olmak üzere 35 üye sayısına sahiptir. Ayrıca Brezilya, Çin, Hindistan, Endonezya, Güney Afrika gibi gelişmekte olan ülkelerle de yakın çalışmalar yürütülmektedir. Daha detaylı bilgi için: <http://www.oecd.org/>.



Grafik 3.1 Analiz Kapsamı Ülkeler ve Dünya GSYH (milyar \$)

Kaynak: IMF, Uluslararası Finansal İstatistikler

Analiz kapsamındaki bahsi geçen ülkelerin GSYH değerlerinin dünya toplam hasılası içindeki payı 2016 yılı verilerine göre %88,2'dir. Bir başka deyişle küresel çapta yapılması amaçlanan bu çalışmada, analiz kapsamındaki ülke ekonomileri 2016 yılı için küresel ekonominin %88'ini temsil etmektedir. Bu yönüyle verilerine ulaşılammış ve analiz kapsamı dışında bırakılmış olan ülke ekonomileri, küresel ekonominin sadece %12'sini oluşturmaktadır. Kapsam dahilindeki ülke ekonomilerinin küresel ekonomiyi temsil oranı oldukça yüksek olup, Global VAR yaklaşımı doğasına uygun olduğu düşünülmektedir. Ancak belirtmek gerekir ki, bu tez çalışması küresel çapta bir araştırma olmanın yanı sıra Türkiye için de detaylı çıkarımlarda bulunmayı amaçlamaktadır.

3.2. Veri Seti

Global VAR yaklaşımı kurgusu itibariyle panel veri düzenine yakın olmasına rağmen teknik alt yapısı panel veri analizinden farklılaşmaktadır. En önemli farklılıklardan biri Global VAR yaklaşımında kullanılan serilerin her kesit için eksik gözleminin bulunmaması gerekliliğidir. Bir başka ifadeyle dengesiz (unbalanced) panel yapısı olmamalıdır. Ancak herhangi bir kesit için bir değişken bütün olarak mevcut olmayabilir. Bu durumda o kesit için yapılan analizde ülkeye özgü denklemler kurulurken, eksik gözlemi olan değişkenler kapsam dışında bırakılarak gerçekleştirilmektedir. Daha açık bir ifade ile analiz kapsamındaki tüm birimler için kullanılan değişkenler aynı zaman boyutuna sahip olmaları ve eksik gözlemler

olmamaları gerekmektedir. Buradan hareketle analiz dönemi, ülkelerin verilerine erişilebilen en geçmiş tarihten başlamak üzere, 1992:1-2017:2 olarak belirlenmiştir.

Çalışmada kullanılan değişkenler Tablo 3.1’de sunulan ülkeler kapsamındadır. Ayrıca ülkeler bölgesel ayrıma tabi tutularak, Global VAR yaklaşımının bir başka imkanı kullanılarak, bölgesel etkileşimlerin de incelenebilmesi mümkün olacaktır. Özellikle parasal birlik sebebiyle Avro Bölgesi’nin ve küresel etkiye sahip Asya Bölgesi’nin finansal ve iktisadi şoklarının etkisinin incelenmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Tablo 3.1 Analiz Kapsamı Ülkeler ve Bölgeler

<u>Afrika</u>	<u>Avro Bölgesi</u>	<u>Diğer Avrupa Ülkeleri</u>	<u>Kuzey Amerika</u>
Güney Afrika	Avusturya	Çek Cumhuriyeti	Kanada
	Belçika	Danimarka	ABD
<u>Antarktika</u>	Finlandiya	Macaristan	
Avustralya	Fransa	İzlanda	<u>Güney Amerika</u>
Yeni Zelanda	Almanya	Norveç	Arjantin
	Yunanistan	Polonya	Brezilya
<u>Asya</u>	İrlanda	İsveç	Şili
Çin	İtalya	İsviçre	Kolombiya
Hindistan	Lüksemburg	Birleşik Krallık	Kosta Rika
Endonezya	Hollanda		Meksika
Japonya	Portekiz	<u>Ortadoğu</u>	
Güney Kore	Slovakya	İsrail	<u>Odak Ülke</u>
Rusya	İspanya	Suudi Arabistan	Türkiye

Analiz sonuçları değerlendirilirken odak ülke olarak ele alınacak olması nedeniyle Türkiye, bölgesel ayrımda tek tutulmuş, diğer ülke ve bölge kaynaklı şokların etkisinin irdelenmesi amaçlanmıştır. Analiz kapsamında kullanılan değişkenlerden, alt başlıklar halinde detaylandırılarak bahsedilecektir.

3.2.1. Yurt İçi Enflasyon Oranı

Her ülke için enflasyon oranları, o ülkeye ait tüketici fiyat endeksinin bir önceki çeyrek değerinden yüzde değişimi şeklinde hesaplanarak oluşturulmuştur. Tüm ülkeler için 2010 baz yıllı ve mevsimsellikten arındırılmış tüketici fiyat endeksi serileri kullanılmıştır. Arjantin hariç tüm ülkelerin tüketici fiyat endeksi verileri OECD istatistiklerinden alınmıştır. Ancak Çin ve Suudi Arabistan ülkeleri için tüketici fiyat endeksi, Uluslararası Para Fonu (IMF) Uluslararası Finansal İstatistikler (IFS)’den alınan verilerin OECD verilerine zincirlenerek analiz başlangıç dönemine uzatılması gerekmiştir. Bu yaklaşım literatürde sıklıkla kullanılmakta ve veri dönemi

bu sayede uzatılabilmektedir. Arjantin tüketici fiyat endeksi ise Cavallo ve Bertolotto (2016) çalışmasından elde edilmiştir.

Tüketici fiyat endeksi serileri, 1991:4 – 2017:2 dönemini kapsayan üçer aylık verilerden hareketle çeyrek dönemler arası enflasyon hesaplaması gerçekleştirilmiş ve tüm ülkelerin yurtiçi enflasyon oranı serileri analiz dönemini kapsayacak şekilde hazırlanmıştır:

$$ENF_{i,t} = \frac{TÜFE_{i,t} - TÜFE_{i,t-1}}{TÜFE_{i,t-1}} \times 100 \quad (62)$$

Burada $ENF_{i,t}$ t zamanında i ülkesine ait enflasyon oranını, $TÜFE_{i,t}$ ve $TÜFE_{i,t-1}$ sırasıyla t ve $t - 1$ zamanında i ülkesine ait tüketici fiyat endeksini göstermektedir.

Yurt içi enflasyon oranı değişkeni bu çalışmada etkilenen değişken konumundadır. Daha açık bir ifade ile bu çalışmada ulusal ve küresel faktörlerin yurt içi enflasyon oranı üzerinde nasıl bir etkisinin olduğu irdelenmektedir.

3.2.2. Ulusal Çıktı Açığı

Çıktı açığı, gerçekleşen çıktı düzeyinin potansiyel çıktı düzeyinden yüzdesel farkı olarak tanımlanmaktadır. Çıktı açığı ekonomi biliminde, genel ekonomik aktiviteyi yansıttmasının yanında, politika yapıcılar ve merkez bankaları tarafından para politikası çerçevesinde toplam talep ve arz dengesine yönelik bir gösterge olarak yakından takip edilmektedir.

Literatürde çıktı açığının pozitif çıktı açığı ve negatif çıktı açığı şeklindeki ayrımı oldukça yaygın bir betimlemedir. Pozitif çıktı açığı, gerçekleşen çıktı düzeyinin potansiyel çıktı düzeyinden daha fazla olduğu durumdur. Negatif çıktı açığı ise gerçekleşen çıktı açığı düzeyinin potansiyel çıktı açığı düzeyinin altında olduğu durumu belirtmektedir. Bu bilgiler ışığında pozitif çıktı açığı toplam talebin yüksek ve arzın talebi karşılayacak düzeyden az olduğu, negatif çıktı açığı ise toplam talebin düşük ve arzın nispeten daha fazla seyrettiği bir ekonomik aktiviteyi gösterdiği söylenebilir. Toplam talebin yüksek olduğu bir durum enflasyonist bir baskı oluştururken, toplam talebin düşük seyretmesi nispeten daha düşük bir enflasyon ortamının olacağı beklentisini oluşturur (Asghar vd., 2013: 60).

Ulusal çıktı açığı değişkeninin oluşturulması için analiz kapsamındaki tüm ülkelerin kendine özgü GSYH serileri kullanılmıştır. Seriler cari fiyatlarla, mevsimsel etkilerden arındırılmış ve yerel para cinsinden harcamalar yöntemi ile elde edilmiş verilerden oluşmaktadır. ABD Doları yerine yerel bazlı GSYH değerlerinin kullanılması tercih edilmiştir. Zira döviz kuru dışı açık ekonomik sistem analizi kapsamında ayrı bir değişken olarak ele alınacaktır.

Çin ve Rusya GSYH verileri IMF-IFS'den, diğer ülke verileri ise OECD veri tabanından temin edilmiştir. Bazı ülkelere ait az sayıdaki eksik veriler, literatürde yaygın kullanıma uyularak, doğrusal interpolasyon yöntemiyle tamamlanmış ve gayri safi yurtiçi hasıla serileri tüm ülkeler için 1992:1-2017:2 dönemine ait üçer aylık veriler şeklinde düzenlenmiştir. Ayrıca gayri safi yurtiçi hasıla serileri her ülke için 2010 baz yıllık tüketici fiyat endeksi serileri kullanılarak reel hale getirilmiştir. Elde edilen GSYH serileri ışığında her ülke için Hodrick ve Prescott (1997) filtresi kullanılarak hesaplanan trend serileri hesaplanmış ve bu trend serileri potansiyel GSYH'nın vekil değişkeni kabul edilerek kullanılmıştır. Potansiyel çıktı düzeyinin hesaplaması literatürde oldukça yoğun tartışma konusu olsa da bu tartışma tezin kapsamı dışında tutulmuş ve potansiyel çıktı düzeyinin hesaplanmasında en yaygın kullanım olan Hodrick ve Prescott (1997) filtresi tercih edilmiştir.⁶ Bu verilerden yola çıkarak ulusal çıktı açığı; her ülke için ayrı ayrı olmak üzere, reel gayri safi yurtiçi hasıla değerlerinin Hodrick ve Prescott (1997) filtresi yoluyla elde edilen potansiyel gayri safi yurtiçi hasıla değerlerinden oransal sapması şeklinde hesaplanmıştır. Literatürde bu iki değişken arasındaki fark işlemi kullanılarak çıktı açığının hesaplandığı çalışmalar mevcuttur. Ancak yurtiçi enflasyon oranı değişkeninin oransal yapıda olmasından hareketle, Bianchi ve Civelli (2015) takip edilerek;

$$UCA_{i,t} = \frac{GSYH_{i,t}}{PGSYH_{i,t}} - 1 \quad (63)$$

formülizasyonu çerçevesinde ulusal çıktı açığı hesaplanmıştır. Burada $UCA_{i,t}$ t zamanında i ülkesine ait ulusal çıktı açığını, $GSYH_{i,t}$ gerçekleşen gayri safi yurtiçi hasılayı, $PGSYH_{i,t}$ ise potansiyel gayri safi yurtiçi hasılayı göstermektedir.

İktisadi beklenti ulusal çıktı açığının pozitif (negatif) değer aldığında, ulusal talep düzeyinin yükselmesi (düşmesi) anlamına geldiği ve enflasyon oranını arttırıcı (azaltıcı) etki yapması yönündedir. Ancak son yıllarda yürütülen çalışmaların bulgularında bu iktisadi beklenti karşılanamamakta, ülkeler arası artan entegrasyon ile birlikte ulusal çıktı açığının yerini küresel çıktı açığının aldığı yönünde düşünceler hakim olmaktadır.

3.2.3. Küresel Çıktı Açığı

Çıktı açığının toplam talebin göstergesi niteliğinde olduğu daha önceki kısımda belirtilmişti. Bunun yanında ekonomik aktiviteyi de temsil gücünün yüksek olması nedeniyle önemle takip edilen bir değişken durumunda olduğu bilinmektedir. Bu bilgiler ışığında ulusal

⁶ Potansiyel çıktı düzeyinin belirlenmesinde tek değişkenli istatistiksel yöntemler basit uygulanabilirlik yönüyle sıklıkla tercih edilmektedir. Tek değişkenli yöntemler içerisinde Hodrick ve Prescott (1997) filtresinin diğer yaklaşımlarla yakın sonuçlar verdiği ve literatürde yaygın kullanımı sebebiyle tercih edilmiştir. Bu hususta yapılan bir karşılaştırma için; Dünya Bankası (2018:199-201).

çıktı açığı bir ülke ekonomisi çerçevesinde, küresel çıktı açığının ise küresel ölçüde dünya ekonomisi çerçevesinde içeriğe sahip olduğu söylenebilir. Son yıllarda hızla gelişen ve gelişmeye devam edeceği düşünülen ekonomik ve finansal sistemler entegrasyonu, herhangi bir ülke ekonomisi kaynaklı olumlu veya olumsuz şoklarının, küresel çapta tüm ülke ekonomileri üzerinde tecrübe edilmesine neden olacaktır. Bu yönüyle küresel çıktı açığı son zamanlardaki akademik yazında ve iktisadi raporlarda yakından takip edilen bir gösterge konumundadır (bk. Dünya Bankası, 2018).

Küresel çıktı açığı literatürde farklı hesaplama yöntemleri kullanılarak oluşturulmaktadır. Hesaplama yöntem farklılıkları ne tür ağırlıklandırma kullanılacağı ile ilgilidir. Bu konuda Borio ve Filardo (2007) geniş bir yelpaze sunarak ticaret, döviz kuru ve GSYH ekseninde beş farklı ağırlıklandırma yaklaşımı sunmuştur. Literatürde yaygın kullanıma sahip olması ve ekonomiler arası şokların aktarımı konusunda ticaret kanalının öneminden hareketle, ticaret hacmi ağırlıklandırması bu çalışmanın amacına uygun olduğu düşünülmüş ve tercih edilmiştir. Ağırlıklandırma işlemi için iki farklı yaklaşım uygulanmaktadır; sabit ağırlık matrisi ve zamana göre değişen ağırlık matrisidir. Çalışmanın analiz dönemi 1992-2017 yılları arasını kapsadığı düşünüldüğünde, zamana göre değişen ağırlık matrisinin kullanımı daha doğru sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Çünkü her geçen yıl ülkeler arası entegrasyonun arttığı ve ticari ilişkilerin devingen yapıya sahip olduğu bilinmektedir. Herhangi iki ülke arasındaki ticaret hacmi 1992'den 2017 yılına kadar büyük değişim göstermiş olması muhtemeldir. Bu sebeple çalışmanın analiz dönemi dikkate alınarak her yıl için o yıla ait ticaret akım verileri kullanılmıştır. IMF Ticaret İstatistikleri (IMF-DOTS) veri tabanından ABD Doları bazında 1992-2016 yıllarını kapsayan, her ülkenin diğer ülkeler ile yaptığı ikili ticaret akımları elde edilmiştir.⁷

Her ülke için zamana göre değişen ticaret ağırlık matrisleri ve ulusal çıktı açığı serileri birlikte kullanılarak, (4)'de gösterilen hesaplama neticesinde küresel çıktı açığı değişkeni oluşturulmuştur. Ticaret ağırlık matrisi her ülkenin kendine özgü ticaret akımlarından oluşturulduğu düşünüldüğünde, bahsi geçen ülkeye ticaret hacmi yüksek bir ülkenin etkisi, ticaret hacmi düşük olan diğer ülkeye göre daha fazla olacaktır. Bu yönüyle herhangi bir ülke ekonomisinin dış kaynaklı şoklardan etkilenme şiddeti ticaret ağırlık matrisi üzerinden ticaret kanalı vasıtasıyla dikkate alınmış olacaktır.

⁷ Çalışmanın gerçekleştirildiği tarihte 2017 yılı için ticaret akımı verileri henüz yayınlanmamıştır. Bu sebeple 2016 yılı ticaret akımı verileri 2017 yılının birinci ve ikinci çeyreği için de kullanılmıştır.

Küresel çıktı açığı ile yurtiçi enflasyon arasındaki ilişkinin iktisadi beklentisi, küresel çıktı açığının pozitif (negatif) değer aldığı dönemlerde küresel talepte artış (azalış) olduğu ve enflasyon üzerinde de bunun yükseliş (düşüş) olarak görülmesidir.

3.2.4. Küresel Enflasyon Oranı

Küresel enflasyon oranı, bir ülkenin ticaret ortaklarının enflasyon oranlarındaki değişimin, o ülkenin yurtiçi enflasyon oranına aktarımının takip edilebildiği bir değişkendir. Literatürde uluslararası enflasyon oranı senkronizasyonu olarak da adlandırılan bu aktarım, belli bir ticaret hacminin olduğu bir ülkenin fiyatlarında meydana gelen bir artış sonrasında, ticaret ortağı ülkeye olan talebin artabileceği ve o ülkenin de fiyatları üzerinde yukarı yönlü baskı oluşturabileceği durumdur.

Küresel enflasyon oranı, küresel çıktı açığı değişkenine benzer şekilde ticaret hacmi ağırlıklandırması kullanılarak, ülkelerin yurtiçi enflasyon oranları üzerinden hesaplanarak oluşturulmaktadır. Çalışmanın temel araştırma konusunun enflasyonun küreselleşmesi hipotezi olduğu ve bu hipotezin geçerliliğinin küresel çıktı açığı hipotezi üzerinden araştırılacağı düşünüldüğünde, küresel enflasyon senkronizasyonu konusunda detaydan kaçınılarak, sadece bu görüşünün geçerli olup olmadığı analiz sonuçları kapsamında değerlendirilmiştir. Bu açıdan bakıldığında, küresel enflasyon oranı değişkeni enflasyonun küreselleşmesi hipotezi hakkında bilgi edinme imkânı sağlayacaktır.

3.2.5. Kısa Dönem Faiz Oranı

Dünya çapında birçok merkez bankasının temel amacı sorumlu oldukları ülkelerde fiyat istikrarını sağlamaktır. Bu amaçla merkez bankaları özellikle 1990'lı yıllar itibari ile enflasyon hedeflemesi rejimini, fiyat istikrarına yönelik başarılı bir yöntem olarak benimsemeye başlamışlardır. Uygulanan para politikalarının enflasyon hedeflemesi rejimine uyum sağlanması ve etkili işleyişin gerçekleştirilmesi açısından kısa vadeli faiz oranları temel politika aracı olarak kullanımı genel kabul görmüştür. Bu yönüyle yurtiçi enflasyon oranı üzerindeki etkilerin araştırılmasında, fiyat istikrarına yönelik temel politika aracı faiz oranlarının göz ardı edilmesinin iktisadi açıdan eksiklik olacağı düşünülmektedir.

Analiz kapsamındaki ülkeler için veriye ulaşılabilirlik ölçüsünde ülkelerin, tasarruf mevduatı, kısa vadeli (3 aylık) para piyasası ve gecelik faiz oranlarından biri kullanılmıştır. Ancak Suudi Arabistan'ın faiz oranı verisine sahip olmaması, Çek Cumhuriyeti, Rusya ve Slovakya ülkelerinin de faiz oranı serilerinin 1992 yılı başına kadar elde edilememesi sebebiyle, bu dört ülke için faiz oranı değişkeni kullanılmamıştır. Diğer ülkelere ait faiz oranı serileri, 1992:1-2017:2 dönemi kapsamında; OECD veri tabanı başta olmak üzere Dünya Bankası veri

tabanı, Arjantin, Şili ve ABD merkez bankaları veri tabanlarından derlenmiş ve enflasyon etkisinden arındırılmıştır.

Faiz oranının enflasyon oranı üzerindeki etkisi hususunda iktisadi beklenti net değildir. Şöyle ki; talep yönlü düşünülürse faiz oranları ile enflasyon oranı arasında negatif, maliyet yönlü düşünülürse de pozitif ilişkinin olmasıdır. Bu iki değişken arasındaki ilişki, geçmişten günümüze en çok tartışılan ancak görüş birliğine varılamayan iktisadi konulardan biridir.

3.2.6. Döviz Kuru

İktisat teorisinde para politikası aktarım mekanizması içerisinde yer alan, önemli bir aktarım kanalı döviz kuru yoluyla enflasyonun etkilenmesidir. Ulusal paranın değerinin düşmesi durumunda, ithal mal fiyatları yurtiçi mal fiyatlarına göre daha pahalı hale gelecektir. Bu durum ihracatı ve dolayısıyla toplam talebi arttırıcı bir etken olacaktır. Bu durumun talep yönlü enflasyona artış baskısı oluşturma ihtimali olacaktır. Arz yönünde ise ithal malların pahalı hale gelmesi ile birlikte arz tarafında düşüş yaşanacak ve enflasyonun yükselmesine sebebiyet ortaya çıkacaktır. Buradan hareketle iktisadi açıdan beklenti, döviz kurunun enflasyon üzerinde pozitif yönlü etkiye sahip olacağı şeklindedir.

Dışa açık bir ekonomi için döviz kurunun bu denli önemli olması nedeniyle, analiz kapsamında döviz kuru değişkeninin de eklenmesinin yerinde olacağı düşünülmüştür. Bu düşünceden hareketle OECD ve IMF-IFS veri tabanları kullanılarak, 1992:1-2017:2 dönemini kapsayan üçer aylık verilerden oluşan, bir ABD Doları karşılığı yerel para değeri cinsinden döviz kuru serileri edinilmiştir. Analiz modelinin anlatıldığı alt başlıkta değinildiği gibi ABD'nin Global VAR analizi içerisinde, küresel etkiye sahip bir ülke olarak kabul edilmesi sebebiyle baz ülke olarak alınmıştır. Bu sebeple tüm ülkeler için ABD Doları'na endeksli bir döviz kurunun kullanılması gereklilik hali olarak değerlendirilmiştir. Dolayısıyla ABD için ülkeye özgü denklem içeriğinde döviz kuru değişkeni kullanılmamıştır. Avro Bölgesi ülkeleri için 1999:1 itibari ile bir ABD Doları karşılığı Avro değeri kullanılmış, önceki tarihlerde ise ülkelerin yerel paraları dikkate alınmıştır.

3.2.7. Pay Piyasası Fiyatları

Para politikası aktarım mekanizması bünyesinde varlık fiyatları kanalının da dikkate alınabilmesi ve enflasyon oranı üzerindeki etkilerin gözlenebilmesi amacıyla hisse senedi piyasalarına ait verilere analiz kapsamında yer verilmesinin doğru olacağı düşünülmüştür. Ayrıca son 30 yıllık süreçte, bölgesel ya da küresel çapta hisse senedi piyasaları arasında sıkça yayılma ve/veya bulaşma tecrübeleri yaşanmış olması da bu değişkenin ele alınmasını önemli kılan bir başka unsurdur.

Bu bilgiler ışığında, OECD ve IMF-IFS veri tabanlarından 1992:1-2017:2 dönemi için üçer aylık verilerden oluşan hisse senedi endeks serileri temin edilmiştir. Serilerde değişkenliği en aza indirebilmek için doğal logaritmik dönüşüm uygulanmıştır. Ancak Suudi Arabistan ve Kosta Rika ülkelerine ait veriye ulaşılamaması, Çek Cumhuriyeti, Endonezya, Rusya ve Slovakya ülkelerinin hisse senedi endeksine ait bilgilerin ise analiz başlangıç dönemine kadar ulaşılamaması sebebiyle, bu bahsi geçen ülkelerin ülkeye özgü denklemlerinde pay piyasası fiyatları değişkeni bulunmamaktadır.

Genişleyici para politikası sonrasında tahvil yerine hisse senetlerine yönelişin artması ile hisse senedi fiyatlarında yükselme görülecektir. Hane halkının hisse senedi yatırımlarında gelir elde etmeleri servetinde pozitif değişim oluşturacak ve tüketimini arttıracaktır. Bu teoriden yola çıkarak, pay piyasası fiyatlarının enflasyon oranı üzerindeki etkisi konusunda iktisadi beklenti, bireylerin servet etkisi yoluyla tüketimlerinde görülecek artış enflasyonu pozitif yönlü etkileyecektir.

3.2.8. Petrol Fiyatları

Petrol ithalatçısı ülke ekonomilerinde petrol fiyat değişimleri üretim maliyetleri üzerinde etki oluşturmakta ve bu yönüyle petrol fiyatları literatürde arz yönlü şokların bir vekil değişkeni olarak dikkate alınmaktadır (Calza, 2009: 310). Çünkü petrol, üretim süreçlerinde ikamesi neredeyse olmayan önemli bir girdi unsuru olarak betimlenebilir. Petrol fiyatında yaşanacak artış girdi maliyetlerini yükseltecek ve bu durum direk olarak üretici fiyat endekslerine yansımaya sebep olacaktır. Firmaların, karlılığının yanı sıra gelecek planlamaları aşamasında yatırım, istihdam ve ücretler gibi kararlarını etkileyici bir unsur olarak görülecektir. Bu yönüyle petrol fiyatlarının üretici fiyatları üzerinden dolaylı etki ile tüketici fiyatlarına yansımaya sebep olacaktır. Ayrıca petrol fiyatlarının enerji kalemleri üzerinden tüketici fiyatları üzerinde de direkt etkiye sahip olduğu söylenebilir (Avrupa Merkez Bankası, 2010:86). Petrol ihracatçısı konumundaki ülke ekonomilerinde ise petrol fiyatlarının artması, dış ticaret dengelerinde olumlu karşılığı olacağı düşünüldüğünde enflasyonist bir baskı oluşacaktır. Ancak küresel ölçüde talebin düşmesi ve dolayısıyla arz tarafında daralmanın da yaşanabileceği değerlendirildiğinde enflasyon oranı üzerinde negatif etki görülebilecektir. Bu yönleriyle petrol fiyatlarının yurtiçi fiyatlar üzerindeki etkisi literatürde üzerinde yoğun çalışılan ve tartışılan konular arasındadır.

Bu bilgiler ışığında özetlemek gerekirse, petrol ithalatçısı konumunda olan bir ülke için petrol fiyatlarının yurtiçi enflasyon oranı üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olacağı beklenmektedir. Ancak petrol ihracatçısı konumundaki bir ülkede petrol fiyatlarının artması

sonucunda yurtiçi enflasyon oranına nasıl bir etkisi olacağı literatürde hem fikir olunamayan bir soru durumundadır.

Petrol fiyatları verileri IMF-Emtia Fiyatları veri tabanından 1992:1-2017:2 dönemi çeyrek yıllık frekanslı olarak edinilmiştir. Dünya çapında Brent, Batı Teksas ve Dubai petrol türleri kullanılmakta ve bu türlerin fiyatları takip edilmektedir. Bu sebeple küresel bir analizin gerçekleştirileceği göz önüne alınarak, bahsi geçen üç petrol türünün Dolar bazında varil fiyatlarının ortalaması hesaplanmıştır. Ayrıca bu değerlerin doğal logaritması alınarak kullanılmıştır. Ayrıca Global VAR yaklaşımı gereği, ABD küresel etkiye sahip referans ülke olarak dikkate alınması nedeniyle petrol fiyatları ABD için ülkeye özgü denklem içerisinde içsel değişken olarak alınmıştır.

3.3. Model

Yurtiçi fiyatların daha çok küresel dinamiklerin etkisi altında olduğu düşüncesini savunan küresel çıktı açığı hipotezi, geleneksel enflasyon oranı-çıktı açığı değiş tokuşu üzerinden araştırılmaktadır. Özünde bu ilişki enflasyon oranı ile reel ekonomik aktivite arasındaki ilişki olarak tanımlanmıştır (Hasanov vd., 2010: 1103). Teorik ve ampirik çalışmalarda, bu iki bahsi geçen değişken arasındaki ilişki için en sık kullanılan model Phillips Eğrisi olarak adlandırılan, ilk olarak Phillips (1958) tarafından ortaya atılmış olan yaklaşımdır. Phillips çalışmalarında ücret enflasyonu ile çıktı açığı arasındaki ilişkileri ortaya koymaya çalışmıştır. Ancak çıktı açığının o dönem için hesaplanma zorluğu ve ampirik amaca yönelik yeterli veri bulunamaması söz konusudur. Bu nedenle çıktı açığını temsil özelliği kuvvetli olan ve yeteri kadar veriye ulaşılabilen işsizlik oranını kullanmıştır (Tunay, 2010: 41). Phillips (1958), parasal ücretlerdeki değişim oranı ve işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi Birleşik Krallık verileri üzerinden 1861-1957 yılları kapsamında incelemeyi amaçlamıştır. Bahsi geçen değişkenler arasındaki negatif ilişkiyi ortaya koyan Phillips (1958)'in çalışmasının akademik camiada önemszenmesindeki en büyük etken, yaklaşık yüz yılı kapsayan bir veri dönemi ile sonuçların istikrarlı bir yapıda olduğunun ortaya konulmasıdır (Lipseý, 1960: 1).

Phillips eğrisi modeli ampirik açıdan gücünü kanıtlamış olsa da teorik yönden bir temele dayanmadığı düşüncesiyle eleştirilmiştir. Bu hususta Lipsey (1960), Phillips eğrisi modelini davranışsal fonksiyonlar üzerinden türetmiş ve teorik temel kazandırmıştır (Büyükakın, 2008: 137). Lipsey (1960) iki odak nokta üzerinden gerçekleştirdiği çalışmasında; işgücü piyasasında talep fazlalığı ve parasal ücretlerdeki değişim oranı arasında belirlediği pozitif ilişki birinci odak noktayı, yine işgücü piyasasında talep fazlalığı ve işsizlik oranı arasındaki negatif ilişkiyi ortaya koyması da ikinci odak noktayı oluşturmuştur. Bu sonuçlar göstermiştir ki parasal ücret

değişimleri üzerinde işgücü piyasası talep baskısı önemli bir unsurdur. Ancak bahsi geçen bu unsurun gözlemlenebilir olmadığı, bu açıdan işsizlik oranı gibi istatistiksel olarak ölçülebilir bir değişkenin kullanımı daha uygundur (Frisch, 1977: 1291). Bu sonuçlarla Phillips eğrisinin teorik olarak temelini oluşturulması ile birlikte Phillips eğrisi modeli hakkında yeni yaklaşımlar birbirini izlemiş, modele farklı değişkenler eklenmiş ve ampirik literatürde yoğun çalışma konusu olmuştur.

Teorik temelini oluşturulması sonrası akademik alanda Phillips eğrisi yaygınlaşsa da günümüze kadar süregelen popülerliğinin asıl sebebi Samuelson ve Solow (1960) çalışmasının olduğu düşünülmektedir. Bahsi geçen çalışma Phillips eğrisi modelinde fiyat seviyesi değişim oranı ve işsizlik oranı arasındaki ilişkiye odaklanmıştır. İki değişken arasındaki değiş tokuş ilişkisinin varlığının belirlendiği çalışma Phillips eğrisinin iktisadi politika aracı olarak kullanılabileceğini göstermiştir. Buna göre devlet yöneticileri, enflasyon oranında düşüş öngören bir politikaya karşılık ne kadar işsizlik oranına katlanılacağını ya da işsizlik oranında düşüş hedefleyen bir politika için ne kadar enflasyon oranının göze alınacağını tahmin edebileceklerdi. Buradan hareketle Samuelson ve Solow (1960) çalışmaları sonrası politik alanda da Phillips eğrisi modeli ün kazanmış, hükümetler tahmin sonuçlarına göre tercihlerini belirleyerek, bu yönde politika planlamaları, söylemleri ve uygulamaları gerçekleştirmişlerdir (Frisch, 1977: 1293). Ayrıca bahsi geçen iki değişken arasındaki negatif ilişkiyi ilk olarak Phillips Eğrisi şeklinde isimlendirilmesini de Samuelson ve Solow (1960) tarafından gerçekleştirildiği belirtilmektedir (Tunay, 2010: 5).

Phillips Eğrisi yıllar boyunca farklı iktisat okullarının etkisiyle, çok çeşitli dönüşümlere tabi tutulmuş, model yapısına eklemeler yapılmıştır. Özellikle Okun (1962) tarafından yapılan çalışma sonrasında, çıktı açığının işsizlik oranı yerine kullanılması bahsi geçen dönüşümlerin en önemlileri arasındadır. Bu yönüyle Phillips Eğrisi günümüzde de gelişimini sürdürmekte ve en çok tercih edilen modeller arasında yer almaktadır. Ancak tezin kapsamı daha önce belirtildiği gibi ülkeler arası ticaretin artmasıyla birlikte yurtiçi fiyatlara küresel enflasyonist yada deflasyonist şokların aktarımlarının incelenmesidir. Bu amaçla geleneksel Phillips Eğrisi modelinden yola çıkarak dışa açık ekonomiye uygun genişletilmiş Phillips Eğrisi modeli üzerinden şokların aktarımı ile ilgili analizlerin gerçekleştirilmesinin yeterli olacağı düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında kullanılan genişletilmiş Phillips Eğrisi modeli geriye dönük yapıdadır. İleriye dönük Phillips Eğrisi modelleri enflasyon beklentilerinin dikkate alındığı model yapıları olarak bilinmektedir. Ancak birçok ülke için enflasyon oranı beklentisi verileri analiz dönemini kapsayacak şekilde elde edilememiştir. Örneğin Türkiye için enflasyon

beklentisi verileri 2001 yılı Ağustos ayı itibarı ile mevcuttur. Literatürde bir kısım çalışmalarda, enflasyon oranı için geriye dönük beklentilerin bulunduğunu ve bu sebeple gecikmeli enflasyon oranı kullanılmasının yerinde olacağı savunulmaktadır (Lagoa, 2017: 81; Calza, 2009: 310). Ayrıca Fuhrer (1997), gelecek fiyat beklentilerinin gerek fiyat davranışlarını gerekse de enflasyon oranı davranışlarını açıklamada ampirik olarak öneminin olmadığını belirlemiştir. Tüm bu bilgiler ışığında, enflasyon beklentisini temsilen gecikmeli enflasyon oranı değişkeni kullanımı tercih edilmiştir. Ayrıca Global VAR yaklaşımı dahilinde, değişkenlerin gecikmeli değerlerinin de modele katılıyor olması hali hazırda uygulamanın bu tercih çerçevesinde gerçekleştirileceğini göstermektedir.

Literatürde dışa açık bir ekonominin araştırma konusu olduğu çalışmalarda genellikle geriye dönük Phillips Eğrisi tercih edilmiştir. Bu çalışmada da kullanılan teorik model geriye dönük genişletilmiş Phillips Eğrisi modeli olup, dışa açık bir ekonomi kapsamında ticaret kanalı ve para politikası aktarım mekanizması kanalları dikkate alınarak, Eijffinger ve Qian (2016) çalışmasında kullanılan modelden esinlenilmiştir. Ülkeye özgü olmak üzere kullanılan model;

$$ENF_{i,t} = \varphi_{i0} + \varphi_{i1}ENF_{i,t-1} + \varphi_{i2}UCA_{i,t} + \varphi_{i3}KCA_{i,t} + \varphi_{i4}KENF_{i,t} + \varphi_{i5}FO_{i,t} + \varphi_{i6}DK_{i,t} + \varphi_{i7}HF_{i,t} + \varphi_{i8}PF_t + \varepsilon_{i,t} \quad (64)$$

şeklinde genişletilmiş formda oluşturulmuştur. Burada $i = 0, 1, \dots, N$, 0 (sıfır) küresel etkiye sahip referans ülke ABD'yi göstermek üzere $N + 1$ ülkeyi, t 1992:1-2017:2 veri zaman aralığını, ENF enflasyon oranını, UCA ulusal çıktı açığını, KCA küresel çıktı açığını, $KENF$ küresel enflasyon oranını, FO kısa dönem faiz oranını, DK döviz kuru olarak yerel paraların ABD Doları karşısındaki değerini, HF pay (hisse senedi) fiyatlarını ve PF ülkeye özgü olmayan küresel değişken petrol fiyatlarını göstermektedir.

Çalışmada kullanılacak ampirik model Global VAR yaklaşımı kapsamında, ülkeye özgü VARX*(p_i, q_i) modeli hata düzeltme formunda (17)'den hareketle;

$$\Delta x_{it} = a_{i0} + a_{i1}t - \Pi_i v_{i,t-1} + \Lambda_{i0} \Delta x_{it}^* + \varphi_{i0} \Delta d_t + \sum_{\ell=1}^P H_{i\ell} \Delta v_{i,t-\ell} + \varepsilon_{it} \quad (65)$$

şeklindedir. Buradaki v_{it} ülke içi, ülkeye özgü yabancı ve global değişkenlerden oluşmakta, uzun dönem katsayıları içerisinde barındırmaktadır. $x_{i,t}^*$ olarak tanımlanan yabancı değişken vektörü her ülke için küresel çıktı açığı ve küresel enflasyon oranı değişkenlerini temsil etmektedir. d_t şeklinde gösterilen ise küresel değişken olarak ele alınan petrol fiyatlarını temsil etmektedir. $\Pi_i = 0$ durumunda değişkenler arasında uzun dönemli ilişki söz konusu olmamakta ve bu durumdaki ülkeler için kullanılacak hata düzeltme formundaki VARX*(p_i, q_i) modeli (27) çerçevesinde;

$$\Delta x_{it} = a_{i0} + \Lambda_{i0} \Delta x_{it}^* + \varphi_{i0} \Delta d_t + \sum_{\ell=1}^P H_{i\ell} \Delta v_{i,t-\ell} + \varepsilon_{it} \quad (66)$$

olarak tahmin edilecektir.

Bir önceki *Veri Seti* alt başlığında da belirtildiği gibi ülke bazlı verilerine ulaşılabilmesi ve zayıf dışsalılık varsayımını sağlamaması nedeniyle ülkeye özgü denklemler içeriğinde kullanılmayan değişkenler söz konusudur. Bu durum dikkate alınarak ülkeye özgü VARX*(p_i, q_i) modellerine ait değişkenler vektörü aşağıda sunulmuştur.

Arjantin, Avustralya, Avusturya, Brezilya, Şili, Çin, Kolombiya, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, Hindistan, İsrail, İtalya, Güney Kore, Meksika, Hollanda, Portekiz, İspanya, İsveç ve Türkiye ülkeleri için:

$$\begin{aligned} x'_t &= [ENF_t \ UCA_t \ FO_t \ DK_t \ HF_t] \\ x_t^{*'} &= [KCA_t \ KENF_t] \\ d'_t &= [PF_t] \end{aligned} \quad (67)$$

Çek Cumhuriyeti, Rusya, Suudi Arabistan ve Slovakya ülkeleri için:

$$\begin{aligned} x'_t &= [ENF_t \ UCA_t \ DK_t] \\ x_t^{*'} &= [KCA_t \ KENF_t] \\ d'_t &= [PF_t] \end{aligned} \quad (68)$$

İzlanda, Japonya, Norveç ve İsveç ülkeleri için:

$$\begin{aligned} x'_t &= [ENF_t \ UCA_t \ FO_t \ DK_t \ HF_t] \\ x_t^{*'} &= [KENF_t] \\ d'_t &= [PF_t] \end{aligned} \quad (69)$$

Macaristan ve Polonya ülkeleri için:

$$\begin{aligned} x'_t &= [ENF_t \ UCA_t \ FO_t \ DK_t \ HF_t] \\ x_t^{*'} &= [KCA_t] \\ d'_t &= [PF_t] \end{aligned} \quad (70)$$

Kanada ve Güney Afrika ülkeleri için:

$$\begin{aligned} x'_t &= [ENF_t \ UCA_t \ FO_t \ DK_t \ HF_t] \\ x_t^{*'} &= [KCA_t] \\ d'_t &= [-] \end{aligned} \quad (71)$$

Kosta Rika için:

$$\begin{aligned} x'_t &= [ENF_t UCA_t FO_t DK_t] \\ x_t^{*'} &= [KCA_t KENF_t] \\ d'_t &= [PF_t] \end{aligned} \quad (72)$$

Endonezya için:

$$\begin{aligned} x'_t &= [ENF_t UCA_t FO_t DK_t] \\ x_t^{*'} &= [KCA_t] \\ d'_t &= [-] \end{aligned} \quad (73)$$

Birleşik Krallık ve Brezilya için:

$$\begin{aligned} x'_t &= [ENF_t UCA_t FO_t DK_t HF_t] \\ x_t^{*'} &= [KCA_t KENF_t] \\ d'_t &= [-] \end{aligned} \quad (74)$$

ABD için:

$$\begin{aligned} x'_t &= [ENF_t UCA_t FO_t HF_t PF_t] \\ x_t^{*'} &= [KCA_t KENF_t] \\ d'_t &= [-] \end{aligned} \quad (75)$$

olarak gösterilebilir. Ayrıca bulgulara ulaşılan sonuçlardan hareketle, uzun dönem ilişkiye rastlanmayan Belçika, Danimarka, Almanya, İrlanda, Lüksemburg, Yeni Zelanda ülkeleri için değişkenler vektörü:

$$\begin{aligned} x'_t &= [ENF_t] \\ x_t^{*'} &= [KCA_t KENF_t] \\ d'_t &= [PF_t] \end{aligned} \quad (76)$$

şeklinde olacaktır.

3.4. Bulgular

Analiz kapsamında kullanılacak veri setinin oluşturulması ve model yapısının belirlenmesinden sonraki adım analizin gerçekleştirilmesi olmuştur. Analiz, öncelikle serilerin ve ülkeye özgü denklemlere ait diagnostik testlerin uygulanması ile başlamış, sonraki aşamada Global VAR modelinin dinamik çıkarımları üzerinden tamamlanmıştır.

3.4.1. Ticaret Ağırlık Matrisi

Analiz kapsamında yabancı değişkenlerin oluşturulması için ülkelerin ikili ticaret hacimlerinden oluşan ağırlık matrisi kullanılmıştır. Yıllar itibari ile ülkeler arası ticaretin farklılaşma yaşamış olabileceğinden hareketle sabit ağırlıklandırma yerine zamana göre değişen yapıdaki ağırlıklandırma tercih edilmiştir. Analiz veri dönemini kapsayacak şekilde 1992-2017 yılları için yıllık frekanslı olmak üzere, ülkelerin ikili ithalat ve ihracat toplamaları alınarak, her yıl için ülkeler bazında ağırlıklandırma hesaplanmıştır. Oluşan ticaret ağırlık matrisi her bir yıl için 42x42 boyutunda olup, analiz dönemi olarak 26 yıl için gerçekleştirildiği düşünülürse, tez içeriğinde bu bilgi setinin sunulma imkânı olmayacaktır. Örnek teşkil etmesi adına, Türkiye'nin diğer ülkelerle olan ikili ticaret akımları dikkate alınarak hesaplanan ticaret ağırlık matrisi verileri belli yıllar itibari ile Tablo 3.2'de sunulmuştur.

Ticaret akım verileri incelendiğinde zamana göre değişen yapıda ağırlıklandırma kullanılmasının yerinde bir tercih olduğu görülmektedir. Çünkü veriler incelendiğinde yıllar itibari ile ülkelerin ikili ticaret hacimleri değişmektedir. Türkiye için en önemli pazar olarak bilinen Fransa ve Almanya'nın başını çektiği Avrupa ülkeleri ile olan ticari hacmin son yıllarda azaldığı görülmektedir. Benzer durum ABD için de geçerlidir. Türkiye'nin bu ülkelerle gerçekleştirdiği ticaret hacimdeki düşüşün aksine, özellikle Çin'in Türkiye ile olan ticaret ortaklığı 2000 yılı sonrasında hızlı bir yükseliş kaydetmiştir.

Ülke bazında Türkiye'nin ticaret hacmi paylarını, Tablo 3.1'de yer alan bölgelendirme yoluyla Tablo 3.3'de Türkiye'nin bölgesel ayrımla ticaret hacmi payları görülebilmektedir.

Tablo 3.2 Yıllar İtibari İle Türkiye İçin İkili Bölgesel Ticaret Akımları (%)

Bölgeler/Yıllar	1992	1995	2000	2005	2010	2015	2016
Afrika	0.75	0.45	0.38	1.10	0.59	0.57	0.61
Antarktika	0.63	0.89	0.68	0.41	0.42	0.49	0.57
Asya	12.89	14.90	15.16	22.18	28.35	28.54	26.58
Avro Bölgesi	51.20	51.31	53.05	47.20	42.25	40.15	41.66
Diğer Avrupa Ülkeleri	13.35	13.19	14.28	16.33	14.45	16.29	16.37
Ortadoğu	7.85	5.10	3.87	3.56	3.82	4.03	3.89
Kuzey Amerika	12.17	12.70	11.55	7.73	8.29	7.75	8.01
Latin Amerika	1.15	1.45	1.04	1.50	1.83	2.17	2.32

Kaynak: Ticaret hacimleri IMF-DOTS'dan edinilmiş ve ağırlıklandırma yazar tarafından hesaplanmıştır.

Küresel ticaretin hızlanması ile birlikte Asya'nın dünya ticaretinde önemli bir rol almasını Türkiye üzerinde de görmek mümkündür. Ayrıca geçmişten günümüze doğru Türkiye'nin Avro Bölgesi ülkeleri ile olan ticaret akımının oransal olarak azaldığı görülmektedir. Bu durum Türkiye'nin ticaretini çeşitlendirdiği ve Avrupa'ya ticari bağımlılığının nispeten geçmiş yıllara göre azalarak devam ettiği söylenebilir.

Tablo 3.3 Yıllar İtibari İle Türkiye İçin İkili Ticaret Akımları (%)

Ülkeler/Yıllar	1992	1995	2000	2005	2010	2016
Arjantin	0.39	0.48	0.17	0.21	0.22	0.21
Avustralya	0.47	0.63	0.62	0.36	0.37	0.52
Avusturya	1.72	1.29	1.25	1.11	1.07	1.07
Belçika	0.00	0.00	3.56	2.45	2.44	2.39
Brezilya	0.67	0.67	0.53	0.63	0.93	0.88
Kanada	0.54	0.88	0.66	0.56	0.66	0.74
Şili	0.09	0.06	0.17	0.22	0.19	0.19
Çin	1.07	1.37	2.22	5.15	9.18	11.54
Kolombiya	0.00	0.03	0.01	0.15	0.17	0.47
Kosta Rika	0.00	0.01	0.01	0.04	0.03	0.04
Çek Cumhuriyeti	0.00	0.41	0.40	0.69	0.95	1.40
Danimarka	0.66	0.73	0.64	0.81	0.68	0.77
Finlandiya	0.35	0.64	1.23	0.87	0.67	0.51
Fransa	7.25	6.84	8.01	6.73	6.72	5.56
Almanya	24.90	23.89	19.11	16.04	13.70	14.74
Yunanistan	0.79	0.93	1.34	1.29	1.41	1.09
Macaristan	0.42	0.52	0.50	0.92	0.86	0.89
İzlanda	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02
Hindistan	0.48	0.60	0.78	1.04	1.90	2.66
Endonezya	0.19	0.37	0.40	0.58	0.82	0.70
İrlanda	0.25	0.54	1.05	0.78	0.57	0.55
İsrail	0.63	0.92	1.78	1.58	1.62	1.80
İtalya	9.61	10.50	9.45	9.16	7.89	7.40
Japonya	4.28	3.57	2.73	2.32	1.68	1.79
Güney Kore	1.89	1.50	2.02	2.49	2.39	2.87
Lüksemburg	0.00	0.00	0.00	0.10	0.07	0.08
Meksika	0.00	0.21	0.14	0.25	0.30	0.53
Hollanda	4.02	4.11	3.80	3.21	2.65	2.74
Yeni Zelanda	0.16	0.26	0.06	0.05	0.05	0.06
Norveç	0.60	0.29	0.53	0.43	0.55	0.49
Polonya	0.92	0.76	0.52	1.44	1.95	2.45
Portekiz	0.22	0.30	0.43	0.55	0.46	0.54
Rusya	4.98	7.50	7.00	10.60	12.38	7.02
Suudi Arabistan	7.22	4.19	2.08	1.98	2.20	2.08
Slovakya	0.00	0.13	0.11	0.35	0.65	0.56
Güney Afrika	0.75	0.45	0.38	1.10	0.59	0.61
İspanya	2.08	2.15	3.69	4.56	3.95	4.43
İsveç	1.03	1.41	2.53	1.45	1.35	1.12
İsviçre	3.06	2.38	1.74	3.20	2.46	2.16
Birleşik Krallık	6.66	6.69	7.39	7.37	5.62	7.07
ABD	11.64	11.82	10.89	7.17	7.63	7.27
Toplam	100	100	100	100	100	100

Kaynak: Ticaret hacimleri IMF-DOTS'dan edinilmiş ve ağırlıklandırma yazar tarafından hesaplanmıştır.

Küresel çıktı açığı hipotezi çerçevesinde ise ticari ağırlığı fazla olan bölge ve/veya ülkelerden kaynaklı şokların, yurtiçi fiyatlara geçişinin hızlı ve etkili olacağı düşünülmektedir. Bu durumun yerinde bir öngörü olup olmadığı dinamik analiz kısmında anlaşılabacaktır.

3.4.2. Durağanlık Sınamaları

Analiz kapsamında kullanılacak serilerin ortalamada ve varyansta durağan olmaları, rassal yürüyüş sergilememeleri beklenmektedir. Aksi durumda sahte regresyon olarak tanımlanan, değişkenler arası doğru olmayan ilişkilerin tespit edilebileceği bir sonuca ulaşılabilecektir. Durağanlık sınamaları; Dickey ve Fuller (1979; 1981) tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca ADF testine göre daha üstün performans gösterdiği Pantula vd. (1994) ve Leybourne vd. (2005) gibi çalışmalar tarafından ortaya konulmuş olan, Park ve Fuller (1995) tarafından geliştirilen Simetrik Ağırlıklı Genişletilmiş Dickey-Fuller (WS) birim kök testi de kullanılmıştır.

Global VAR yaklaşımının geleneksel yöntemlere göre bir diğer avantajı bu noktada ortaya çıkmaktadır. Daha önceki kısımlarda bahsedildiği üzere, Global VAR yaklaşımında tahminler hata düzeltme formu üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu sayede durağanlık mertebesi $I(0)$ ve $I(1)$ olan seriler için Global VAR yaklaşımı uygulanabilir yapıdadır (Tan, 2016: 24). Bu aşamada önemli olan nokta şudur ki, serilerin ikinci ve daha yüksek mertebeden durağan olmamaları gerekmektedir (Akçay, 2016: 398). Birim kök test sonuçları incelendiğinde enflasyon oranı, ulusal çıktı açığı ve küresel çıktı açığı serileri ADF birim kök testine göre birkaç ülke dışında genel olarak düzeyde durağandır. Ancak WS birim kök testi üzerinden incelendiğinde bahsi geçen seriler birinci mertebeden durağan yapıdadırlar. Faiz oranı, döviz kuru, pay fiyatları ve petrol fiyatlarının ise düzeyde durağan olmadıkları belirlenmiştir.⁸ Dolayısıyla durağanlığı ikinci ve daha yüksek mertebeden olan serilerin belirlenebilmesi amacıyla serilerin birinci farklarına da birim kök testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tüm ülkelere ait serilerin birinci mertebeden durağan olduklarını göstermektedir. Bu sayede ikinci veya daha yüksek mertebeden durağanlığını sağlayan bir serinin olmadığı ve tüm serilerin analiz kapsamında kullanılabileceği görülmüştür.

Global VAR yaklaşımında durağan ya da entegre yapıdaki değişkenler kullanılabilir olsa da Pesaran vd. (2004) ve Dees vd. (2007a), Global VAR analizinde değişkenlerin $I(1)$ oldukları varsayımını kullanmışlardır. Bu varsayım zayıf dışsallık ile birlikte Global VAR yaklaşımının bir diğer varsayımı olup, uzun dönem ve kısa dönem ilişkiler bu sayede

⁸ Her iki birim kök testine ait sonuçlar, serilerin düzeyde ve birinci farklarında olmak üzere oldukça geniş bir tablo oluşturması sebebiyle EKLER 'de sunulmuştur.

ayrıştırılabilmektedir (Dees vd., 2007a: 10). Ayrıca çalışmanın amacının yabancı ve küresel şokların yurtiçi fiyatlar üzerindeki etkisi olmasından hareketle, kullanılacak dinamik analiz hedefinin kısa dönem ilişkiler kapsamında olacağı ve dolayısıyla bahsi geçen varsayımın çalışmanın maksadına uygun olacağı açıktır.

3.4.3. Zayıf Dışsallık Sınaması

Ülkeye özgü yurtiçi değişkenlerin uzun dönemde yabancı ve/veya küresel değişkenlerden etkilendiği ancak yabancı ve/veya küresel değişkenleri etkilemediği düşüncesinden hareketle Global VAR yaklaşımında yabancı ve küresel değişkenlerin zayıf dışsal olmaları gerekmektedir. Bu amaçla zayıf dışsallık (28) üzerinden tahmin edilen marjinal model kapsamında F testi kullanılarak sınanmıştır.

Tablo 3.4 Zayıf Dışsallık Sınama Sonuçları

Ülke	Kritik Değer (%5)	Test İstatistiği			Ülke	Kritik Değer (%5)	Test İstatistiği		
		KCA	KENF	PF			KCA	KENF	PF
Arjantin	2.71	1.75	0.28	1.22	İsrail	3.11	0.21	0.72	1.15
Avustralya	3.95	0.02	2.71	0.31	İtalya	3.96	1.27	2.45	0.48
Avusturya	3.95	1.10	1.95	0.53	Japonya	3.10	3.23	1.21	1.91
Belçika	-	-	-	-	Güney Kore	3.96	1.35	0.04	0.06
Brezilya	2.48	0.69	1.18	2.60	Lüksemburg	-	-	-	-
Kanada	3.10	2.43	11.71	7.29	Meksika	3.95	0.88	1.72	2.06
Şili	3.95	0.00	1.78	0.02	Hollanda	3.95	0.21	3.74	0.10
Çin	2.33	1.39	1.74	1.19	Yeni Zelanda	-	-	-	-
Kolombiya	3.95	0.27	0.11	0.71	Norveç	3.10	3.54	0.02	1.60
Kosta Rika	3.10	1.42	0.21	1.03	Polonya	3.11	0.00	4.61	0.77
Çek Cumhuriyeti	3.11	0.44	0.58	1.92	Portekiz	3.95	0.29	1.91	1.09
Danimarka	-	-	-	-	Rusya	3.95	0.25	0.43	1.54
Finlandiya	3.96	1.11	0.03	0.75	Suudi Arabistan	3.95	3.00	0.43	0.44
Fransa	3.95	2.29	2.35	3.51	Slovakya	3.10	0.26	1.15	0.78
Almanya	-	-	-	-	Güney Afrika	3.10	0.64	4.67	3.64
Yunanistan	3.10	2.04	1.76	0.08	İspanya	3.10	0.39	1.08	1.38
Macaristan	3.11	0.36	3.25	0.07	İsveç	3.10	5.24	1.26	2.06
İzlanda	2.48	9.70	2.43	2.34	İsviçre	2.71	0.81	1.46	0.42
Hindistan	3.95	0.33	0.25	0.93	Türkiye	3.11	1.11	1.01	0.44
Endonezya	3.10	0.90	3.76	4.62	Birleşik Krallık	3.11	0.69	2.56	4.39
İrlanda	-	-	-	-	ABD	3.95	3.16	3.09	-

Belçika, Danimarka, Almanya, İrlanda, Lüksemburg ve Yeni Zelanda ülkelerinde değişkenler arası hali hazırda uzun dönemli ilişkinin bulunamaması nedeniyle bu ülkeler zayıf dışsallık sınavının dışında bırakılmıştır. Diğer ülkeler çerçevesinde yapılan sınav sonucunda; İzlanda, Japonya, Norveç ve İsveç ülkelerine ait tahminlerde ülkeye özgü yabancı

değişken olan küresel çıktı açığı değişkenlerinin zayıf dışsallık göstermedikleri, içsel yapıda oldukları belirlenmiştir. Bu sebeple bahsi geçen ülkelere ait denklemlerden küresel çıktı açığı değişkeni çıkartılmıştır. Kanada, Macaristan, Endonezya, Polonya, Güney Afrika ülkeleri için küresel enflasyon değişkeni zayıf dışsallık koşulunu sağlayamamıştır. Ayrıca Brezilya, Kanada, Endonezya, Güney Afrika ve Birleşik Krallık için global değişken petrol fiyatlarının zayıf dışsal olmadığı görülmüştür. Buradan hareketle bahsi geçen ülkelere özgü denklemlerde içsel yapıdaki petrol fiyatları değişkeni kullanılmamıştır.

3.4.5. Ülkeye Özgü VARX* Modelleri

Bu bilgiler ışığında ülkeye özgü hata düzeltme formunda $VARX^*(p_i, q_i)$ (bazı kaynaklarda $VECMX^*(p_i, q_i)$ olarak bahsedilmektedir) modellerinin tahmin edilmesi aşamasına geçilmiştir. Öncelikle ülkeye özgü ülke içi, yabancı ve küresel değişkenler için uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Ülkeye özgü $VARX^*(p_i, q_i)$ modellerinin uygun gecikme uzunluğu, Akaike (1974) tarafından geliştirilen ve literatürde sıklıkla tercih edilen Akaike Bilgi Kriteri (AIC) çerçevesinde belirlenmiştir. Ancak bu kısımda asıl önemli nokta ülkeye özgü $VARX^*(p_i, q_i)$ modellerinin otokorelasyon problemine sahip olmamalarıdır. Bu bilgiler ışığında ülkeye özgü belirlenen uygun gecikme uzunluğu ve hata terimlerine ait otokorelasyon test sonuçları Tablo 3.5’de sunulmuştur. Enflasyon oranının bağımlı değişken olduğu model yapısı üzerine odaklanılan bu çalışmada, genel itibari ile otokorelasyon sorunu birkaç ülke dışında bulunmamaktadır. Ayrıca belirlenen uygun gecikme uzunlukları, bu denli geniş kapsamlı bir analiz için optimal olmakla birlikte, cimrilik prensibi açısından da son derece uygun sonuçlar ortaya koymuştur.

Ülkeye özgü $VARX^*$ modellerinde eşbütünleşme ilişkisinin araştırılması ve $VARX^*$ modellerinin hata düzeltme formunda ele alınarak uzun dönem-kısa dönem ilişkiler ayrımında analizin gerçekleştirilmesi önemlidir. Eşbütünleşme vektörleri, Johansen (1988,1995)’nin azaltılmış rank tahmin prosedürünün Harbo vd. (1998) ve Pesaran vd. (2000) tarafından ülkeye özgü $VARX^*$ modellerine uyarlanmış şekli kullanılarak belirlenmiştir.

Tablo 3.5 Ülkeye Özgü VARX* Modelleri Uygun Gecikme Uzunluğu ve Otokorelasyon Test Sonuçları

Ülkeler	Uygun Gecikme Uzunluğu			Otokorelasyon Testi					
				Kritik Değer (%5)	Bağımlı Değişken				
	p_i	q_i	AIC		ENF	UCA	FO	DK	HF
Arjantin	2	1	-533.98	2.49	2.04	0.80	9.94	1.06	6.39
Avustralya	2	1	946.10	2.49	0.56	0.41	8.50	0.28	0.52
Avusturya	2	1	1153.47	2.49	0.80	0.27	3.85	0.83	1.35
Belçika	2	1	1143.04	2.49	1.57	0.27	1.62	0.36	3.13
Brezilya	2	1	-79.51	2.49	4.34	0.45	2.98	0.41	14.72
Kanada	2	1	1001.93	2.48	0.71	0.24	3.09	0.16	1.27
Şili	2	2	192.15	2.49	0.70	0.28	1.06	0.69	0.77
Çin	2	2	507.17	2.49	1.88	3.68	1.41	7.53	6.11
Kolombiya	2	1	-83.69	2.49	0.53	0.88	1.33	0.69	0.53
Kosta Rika	2	1	139.96	2.49	0.10	0.68	4.26	2.44	-
Çek Cumhuriyeti	2	1	-31.99	2.48	3.12	1.71	-	0.91	-
Danimarka	2	1	839.21	2.49	1.35	0.54	1.16	0.90	1.44
Finlandiya	2	2	925.07	2.49	1.13	1.86	0.97	1.18	1.79
Fransa	2	1	1158.34	2.49	0.45	2.61	1.07	1.88	2.63
Almanya	2	2	1144.61	2.49	0.52	1.57	0.45	2.98	1.00
Yunanistan	2	2	731.52	2.49	1.74	0.75	2.02	1.30	0.12
Macaristan	2	2	209.37	2.49	1.19	0.29	2.67	0.82	0.16
İzlanda	2	2	242.25	2.49	0.84	0.94	7.70	1.20	3.12
Hindistan	2	1	328.52	2.49	0.76	1.96	5.27	3.46	1.01
Endonezya	2	1	-564.73	2.48	4.67	4.37	4.83	4.22	-
İrlanda	2	2	798.69	2.49	1.64	1.50	0.59	2.60	2.24
İsrail	2	1	664.83	2.49	3.12	1.46	3.90	0.83	1.38
İtalya	2	2	1109.58	2.49	2.36	1.99	1.53	1.74	0.71
Japonya	1	1	473.21	2.48	0.53	3.73	4.57	4.33	4.45
Güney Kore	2	1	114.31	2.49	0.08	3.39	0.27	3.71	1.68
Lüksemburg	2	2	1142.54	2.49	1.04	2.70	2.63	3.73	1.98
Meksika	2	1	405.30	2.49	2.33	0.66	1.04	0.97	0.90
Hollanda	2	2	1148.10	2.49	0.57	2.09	1.69	1.66	1.83
Yeni Zelanda	2	1	920.60	2.49	1.31	1.74	4.14	1.49	0.48
Norveç	2	1	614.15	2.49	0.47	2.75	3.84	2.17	0.76
Polonya	2	1	626.70	2.49	3.22	0.19	2.39	0.80	3.00
Portekiz	2	2	1091.40	2.49	1.68	1.92	0.30	12.60	1.70
Rusya	2	1	-623.84	2.48	11.43	2.66	-	1.72	-
Suudi Arabistan	2	1	717.46	2.48	0.06	2.34	-	0.58	-
Slovakya	2	1	264.66	2.48	4.33	0.81	-	0.72	-
Güney Afrika	2	2	519.77	2.48	0.79	0.95	5.17	1.56	0.86
İspanya	2	1	1067.47	2.49	1.53	0.62	2.09	2.23	2.43
İsveç	2	1	702.05	2.49	0.50	0.34	2.69	1.54	1.63
İsviçre	2	2	1094.69	2.49	3.73	2.24	0.89	1.00	0.29
Türkiye	2	1	101.33	2.49	2.02	1.89	2.05	3.82	2.14
Birleşik Krallık	2	1	1130.35	2.49	1.16	0.93	0.06	0.65	0.33
ABD	2	1	979.51	2.49	1.79	1.43	1.89	-	0.46

Tablo 3.6 Ülkeye Özgü VARX* Modellerinin Eşbütünleşme Vektör Sayıları

Ülkeler	Eşbütünleşme Vektör Sayısı	Ülkeler	Eşbütünleşme Vektör Sayısı
Arjantin	3	İsrail	2
Avustralya	1	İtalya	1
Avusturya	1	Japonya	2
Belçika	0	Güney Kore	1
Brezilya	3	Lüksemburg	0
Kanada	2	Meksika	1
Şili	1	Hollanda	1
Çin	5	Yeni Zelanda	0
Kolombiya	1	Norveç	2
Kosta Rika	2	Polonya	2
Çek Cumhuriyeti	2	Portekiz	1
Danimarka	0	Rusya	1
Finlandiya	1	Suudi Arabistan	1
Fransa	1	Slovakya	2
Almanya	0	Güney Afrika	1
Yunanistan	2	İspanya	2
Macaristan	2	İsveç	2
İzlanda	3	İsviçre	3
Hindistan	1	Türkiye	2
Endonezya	3	Birleşik Krallık	1
İrlanda	0	ABD	1

Elde edilen sonuçlara göre; Belçika, Danimarka, Almanya, İrlanda, Lüksemburg, Yeni Zelanda ülkelerinde değişkenler arası uzun dönemli ilişki bulunamamıştır. Bu ülkelerin VARX* modelleri içerisinde sadece yabancı ve küresel değişkenlerin yer alması tarafımızca yeterli görülmektedir. Çalışmanın kısa dönemli ilişkilerin araştırılması amacına uygun olmak üzere tüm ülkeler için yurtiçi enflasyon oranı üzerindeki yabancı ve küresel değişkenlerin etkilerini görmek mümkün olacaktır. Hata düzeltme formunda ülkeye özgü VARX* model tahminleri Tablo 3.7’de gösterilmiştir. Çalışmanın enflasyon oranı üzerindeki küresel talebin etkilerinin incelenmesi amacına yönelik olarak, bağımlı değişkeni enflasyon oranı olan tahmin sonuçları ele alınmıştır.

Tablo 3.7 VARX* Modelleri Hata Düzeltme Formu Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken ΔENF_t	Sabit	UCA_{t-1}	ENF_{t-1}	FO_{t-1}	DK_{t-1}	HF_{t-1}	KCA_{t-1}	$KENF_{t-1}$	PF_{t-1}	ΔKCA_t	$\Delta KENF_t$	ΔPF_t	ΔKCA_{t-1}	$\Delta KENF_{t-1}$	ΔPF_{t-1}	ΔUCA_{t-1}	ΔENF_{t-1}	ΔFO_{t-1}	ΔDK_{t-1}	ΔHF_{t-1}
Arjantin	-3.05	-4.05	-0.47	-0.01	0.03	0.18	-4.62	0.02	0.99	-9.94	-0.02	-1.95	-	-	-	28.02	-0.30	0.01	-0.43	2.89
Avustralya	-0.13	1.03	-0.48	-4.07	0.21	-0.02	-2.93	0.11	0.06	0.16	0.17	1.57	-	-	-	-0.56	-0.11	29.14	2.27	0.25
Avusturya	-1.41	-0.68	-0.70	0.55	0.75	-0.02	0.43	0.32	0.26	0.07	0.25	0.73	-	-	-	0.57	-0.04	2.97	-0.71	0.31
Belçika	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	1.11	0.67	0.91	-	-	-	0.95	-0.29	10.06	-2.16	0.01
Brezilya	10.99	-2.89	-0.19	-30.50	-0.51	-1.20	49.86	-0.96	-	67.43	-2.50	-	-	-	-	111.36	0.49	-1.91	-44.19	6.26
Kanada	0.02	-2.94	-0.93	-1.12	0.33	0.00	3.46	-	-	-20.77	-	-	-	-	-	6.51	0.09	1.75	-3.70	0.70
Şili	0.39	-0.34	-0.03	-1.34	0.00	-0.01	0.34	0.00	-0.03	3.14	0.05	0.55	-3.62	0.02	1.02	0.86	-0.16	-0.45	0.00	-0.14
Çin	2.90	1.16	-0.43	-2.68	-0.23	-0.32	5.83	0.38	0.04	-1.18	-0.30	1.53	-0.22	-0.36	0.59	0.89	-0.29	-3.02	-0.55	0.65
Kolombiya	-0.40	0.18	-0.01	2.19	0.00	0.00	-0.45	0.02	0.06	0.68	-0.03	0.37	-	-	-	5.24	-0.31	0.34	0.00	0.05
Kosta Rika	-0.81	18.72	-0.67	6.36	-0.01	-	-4.29	-0.19	1.61	-23.56	-0.15	1.30	-	-	-	-11.24	-0.24	-14.70	0.06	-
Çek Cum.	0.83	5.45	-0.88	-	0.00	-	-4.98	0.35	-0.14	-0.70	0.78	-0.09	-	-	-	-4.43	0.04	-	0.21	-
Danimarka	-0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.61	0.26	0.50	-	-	-	1.83	-0.32	-2.06	-0.20	0.11
Finlandiya	0.46	2.54	-0.26	0.91	-0.25	-0.01	-1.71	-0.09	-0.01	2.33	0.05	1.27	0.46	0.04	0.24	-1.02	-0.21	-1.52	-1.31	0.23
Fransa	-0.36	-2.11	-0.60	0.72	0.75	-0.16	1.96	0.08	0.16	0.65	0.32	1.05	-	-	-	3.46	-0.07	1.47	-4.57	-0.23
Almanya	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	0.10	0.33	0.37	1.14	-0.10	0.15	-1.50	-0.20	7.57	0.18	-0.05
Yunanistan	0.80	3.81	-0.02	4.66	-0.43	-0.04	-2.18	-0.45	0.01	4.00	-0.17	1.75	0.43	0.25	0.49	1.00	-0.39	4.12	-2.63	-0.46
Macaristan	2.41	6.62	-0.27	-0.61	0.00	0.00	-3.11	-	-0.26	2.19	-	0.74	-4.63	-	0.62	5.08	-0.44	-3.47	-0.01	-0.25
İzlanda	-1.15	0.83	-0.60	16.31	-0.01	-0.12	-	-0.02	0.59	-	0.14	1.12	-	0.03	1.96	0.95	-0.36	-16.00	0.05	-0.24
Hindistan	1.60	2.50	-0.60	-13.06	-0.01	0.13	-3.40	0.10	-0.16	-2.15	0.18	-1.73	-	-	-	13.56	0.06	15.02	-0.16	2.14
Endonezya	0.61	7.95	-0.24	30.66	0.00	-	-1.42	-	-	27.50	-	-	-	-	-	13.28	-0.52	-28.33	0.00	-
İrlanda	-0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	4.42	0.59	0.84	-7.35	0.32	0.44	1.76	-0.27	1.83	1.95	1.30
İsrail	6.06	4.40	-0.89	-9.76	-0.42	-1.11	-0.77	0.26	0.19	5.68	0.87	0.35	-	-	-	-3.08	0.19	-13.74	-0.28	-0.64
İtalya	0.45	3.38	-0.35	2.00	-0.09	-0.03	-3.64	-0.01	-0.02	1.08	0.16	0.84	-1.86	0.03	0.36	2.71	-0.19	5.10	-1.74	-0.30
Japonya	-1.13	1.08	-1.10	-10.19	0.00	0.14	-	0.19	0.10	-	0.05	0.63	-	-	-	-	-	-	-	-
Güney Kore	2.73	0.04	-0.58	-6.47	0.00	-0.33	-0.06	0.13	-0.04	0.15	0.41	0.92	-	-	-	12.05	0.00	6.28	-0.01	-2.15
Lüksemburg	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	0.56	0.66	0.74	0.14	0.51	0.09	0.92	-0.43	15.72	-0.35	-0.20
Meksika	-0.67	-1.01	0.03	3.48	0.02	-0.07	-1.44	-0.05	0.18	-14.64	-0.07	0.16	-	-	-	22.62	-0.17	12.60	-1.26	1.69
Hollanda	0.60	3.97	-0.30	-1.57	0.07	-0.07	-4.88	-0.04	-0.04	0.00	0.13	0.81	-5.05	-0.02	-0.46	6.71	-0.18	6.18	-3.09	0.24
Yeni Zelanda	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	0.35	1.60	-	-	-	1.57	-0.35	25.60	-0.18	0.06
Norveç	-1.46	-0.78	-1.22	6.86	0.11	0.28	-	0.12	0.00	-	0.43	-0.11	-	-	-	-1.04	0.16	-2.93	0.00	0.05
Polonya	0.46	-1.49	-0.06	-2.78	0.00	0.11	0.78	-	-0.21	-0.97	-	1.17	-	-	-	8.83	-0.17	14.30	-1.96	-0.20
Portekiz	-0.72	-2.81	-0.54	1.71	0.69	0.03	3.01	0.26	0.03	-0.05	0.53	0.20	4.56	-0.10	0.58	0.12	-0.07	0.82	-3.44	0.15
Rusya	-0.01	-0.92	0.00	-	0.00	-	-0.82	-0.50	-0.04	-68.43	9.25	-22.24	-	-	-	-1.00	-0.28	-	-0.12	-
Suudi Arabistan	21.89	1.69	-0.68	-	-6.15	-	2.41	0.07	0.41	-6.04	0.22	-0.90	-	-	-	5.95	-0.02	-	201.62	-
Slovakya	-2.46	-0.96	-1.01	-	2.36	-	-2.00	0.32	0.21	0.88	0.49	1.48	-	-	-	-5.96	0.02	-	6.27	-
Güney Afrika	1.90	1.06	-0.55	-6.35	-0.04	-0.16	0.25	-	-	-6.01	-	-	-2.67	-	-	2.91	0.01	3.22	0.24	2.78
İspanya	-0.79	1.22	-0.33	5.25	0.76	-0.10	-2.15	0.13	0.17	0.26	0.21	1.88	-	-	-	3.83	-0.19	8.25	-2.64	-0.18
İsveç	-3.68	-0.25	-0.88	10.14	0.10	0.44	-	0.64	0.19	-	1.00	0.30	-	-	-	5.36	-0.01	-9.66	-0.84	-0.75

İsviçre	-0.04	0.27	-0.42	12.21	-0.20	0.14	-1.27	-0.03	-0.11	-0.21	0.20	0.76	-0.04	0.26	0.33	4.27	-0.25	-1.18	-3.17	-0.43
Türkiye	2.35	4.54	-0.24	11.32	-0.63	-0.64	-11.40	-0.28	0.37	8.26	0.68	3.56	-	-	-	-0.84	-0.25	2.41	7.01	1.72
Birleşik Krallık	-0.66	4.13	-0.34	0.07	-1.68	0.39	-2.73	0.14	-	-2.45	0.50	-	-	-	-	-3.95	-0.20	4.08	3.77	-0.10
ABD	2.93	20.14	-1.00	-6.20	-	-0.49	-0.76	-0.08	-0.02	-8.34	0.28	-	-	-	1.09	-2.97	-0.06	-0.50	-	1.20

Not: Katsayılara ait standart hata değerleri tablo boyutunu arttırması sebebiyle EKLER 'de sunulmuştur.

Ülkeye özgü hata düzeltme formundaki VARX* model tahminlerinde, çalışmanın amacı doğrultusunda küresel çıktı açığı hipotezi üzerinde durulması yeterli görülmektedir. Bu hususta bir sonraki alt başlık Eşzamanlı Etkiler kısmında elde edilen sonuçlar irdelenecektir. Ayrıca literatürde VAR modellerine yönelik olarak, katsayılardan ziyade dinamik çıkarımların ortaya koyduğu analiz sonuçları önemsenmektedir. Ülkeye özgü hata düzeltme formundaki VARX* model tahminlerine ait belirlilik katsayıları, AIC ve otokorelasyon test sonuçları Tablo 3.8'de görülmektedir. Bu bilgiler ışığında açıklama gücünün yeterli olduğu ve otokorelasyon sorununun genel anlamda bulunmadığı söylenebilir.

Tablo 3.8 Hata Düzeltme Formunda VARX* Model Tahminlerine Ait Belirlilik Katsayısı, AIC ve Otokorelasyon Test Sonuçları

Ülkeler	R^2	AIC	Otokorelasyon		Ülkeler	R^2	AIC	Otokorelasyon	
			Kritik Değer (%5)	Test İst.				Kritik Değer (%5)	Test İst.
Arjantin	0.63	-208.8	2.48	1.35	İsrail	0.45	-120.5	2.48	3.01
Avustralya	0.55	-73.7	2.48	1.13	İtalya	0.58	25.1	2.48	1.44
Avusturya	0.60	31.4	2.48	0.36	Japonya	0.55	-50.5	2.47	0.54
Belçika	0.56	-27.0	2.48	1.64	Güney Kore	0.55	-89.3	2.48	0.75
Brezilya	0.53	-391.7	2.48	3.65	Lüksemburg	0.65	-0.86	2.48	4.64
Kanada	0.54	-52.7	2.48	1.18	Meksika	0.77	-128.8	2.48	1.99
Şili	0.41	-42.3	2.48	1.06	Hollanda	0.51	-13.9	2.48	2.80
Çin	0.48	-103.8	2.49	1.77	Yeni Zelanda	0.51	-64.2	2.48	2.27
Kolombiya	0.19	-93.9	2.48	1.69	Norveç	0.60	-84.9	2.48	0.24
Kosta Rika	0.48	-146.6	2.48	1.35	Polonya	0.40	-79.9	2.48	3.31
Çek Cumhuriyeti	0.63	-135.1	2.48	2.82	Portekiz	0.55	-19.1	2.48	2.41
Danimarka	0.37	2.53	2.48	3.68	Rusya	0.25	-352.5	2.48	9.54
Finlandiya	0.40	-46.1	2.48	3.36	Suudi Arabistan	0.54	-105.9	2.48	0.13
Fransa	0.75	30.5	2.48	0.52	Slovakya	0.62	-156.3	2.48	3.12
Almanya	0.69	41.2	2.48	1.41	Güney Afrika	0.40	-122.9	2.48	1.48
Yunanistan	0.54	-52.3	2.48	2.48	İspanya	0.67	-14.6	2.48	0.88
Macaristan	0.60	-79.1	2.48	1.32	İsveç	0.68	-45.5	2.48	0.68
İzlanda	0.54	-106.4	2.48	0.82	İsviçre	0.70	28.4	2.48	2.75
Hindistan	0.39	-162.9	2.48	1.93	Türkiye	0.72	-232.6	2.48	2.79
Endonezya	0.53	-212.2	2.48	4.41	Birleşik Krallık	0.48	-15.1	2.48	1.95
İrlanda	0.53	-41.9	2.48	1.53	ABD	0.66	-41.9	2.48	1.69

3.4.6. Eşzamanlı Etkiler

Eşzamanlı etkiler ile yurtiçi enflasyon oranının, yabancı ve küresel değişkenlerin şoklarına karşı esnekliklerini inceleme fırsatı doğmaktadır. Tezin amacı doğrultusunda küresel çıktı açığı hipotezinin geçerliliğinin belirlenmesi için eşzamanlı etkiler küresel çıktı açığı değişkeni üzerinden incelenmiştir. Ayrıca ülkeler arası enflasyon oranı senkronizasyonu çerçevesinde küresel enflasyon oranı değişkeninin ve küresel arz şoku olarak kabul görmesi nedeniyle petrol fiyatlarının yurtiçi enflasyon oranları üzerindeki etkilerinin görülebilmesi amaçlanmıştır.

Küresel çıktı açığının eşzamanlı etkisine bakıldığında her ne kadar pozitif yönlü etki çoğunlukta olsa da bu sonucun tüm ülkeler düşünüldüğünde güçlü bir şekilde kanıtlandığı söylenemez. Birçok ülkede küresel çıktı açığı değişkeni istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip bulunamamıştır. Eşzamanlı etkiler açısından değerlendirildiğinde, küresel çıktı açığı hipotezinin bütünsel olarak geçerli değildir. Elbette daha detaylı sonuçlar etki tepki analiz sonuçları üzerinden görülebilecektir.

Son yıllarda artan sayıdaki araştırma konularından biri olan uluslararası enflasyon senkronizasyonunun geçerliliğini eşzamanlı etkiler yardımıyla inceleme fırsatı bulunmuştur. Dışa açık ülkeler arası artan finansal akımlar ve ticari açıklık sebebiyle ülkelerin enflasyon oranları arasında bir eşgüdümün söz konusu olduğu bazı iktisatçılar tarafından savunulmaktadır. Tablo 3.9'dan görülebildiği gibi, Güney Amerika ülkeleri (Arjantin, Brezilya, Kolombiya, Kosta Rika, Meksika), Yunanistan ve Çin için küresel enflasyon oranı senkronizasyonu söz konusu değildir. Bu ülkelerdeki enflasyon oranı, küresel enflasyon oranı değişkeninden negatif yönlü etkilenmektedir. Ancak bahsi geçen ülkeler haricindeki diğer tüm ülkelerde küresel enflasyon oranı değişkeni yurtiçi enflasyon oranlarını pozitif yönlü etkilemektedir. Daha açık bir ifade ile bu ülkelerde küresel enflasyon oranı senkronizasyonu geçerli olup, yurtiçi enflasyon oranı küresel enflasyon oranından aynı yönlü etkilenmektedir.

Küresel etkiye sahip değişken olan petrol fiyatları ise Suudi Arabistan ve Rusya gibi önemli petrol ihraççısı ülkeler ile yüksek maliyetli petrol üretimi gerçekleştiren Norveç ülkesinde petrol fiyatlarının yurtiçi fiyatlar üzerinde negatif yönlü etkisinin olduğu görülmektedir. Ancak genel değerlendirmede ülkelerin büyük bir çoğunluğunda petrol fiyatları girdi maliyetlerindeki artış yoluyla yurtiçi fiyatları pozitif yönlü etkilemektedir. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ve enerji ihtiyacı yüksek seyreden bir ülkede yurtiçi enflasyon oranının petrol fiyatlarına olan eşzamanlı esnekliği oldukça yüksektir.

Tablo 3.9 Küresel Çıktı Açığı, Küresel Enflasyon Oranı ve Petrol Fiyatlarının Eşzamanlı Etki Katsayıları

Ülkeler	KCA	KENF	PF	Ülkeler	KCA	KENF	PF
Arjantin	-9.94 (6.40)	-0.02 (0.05)	-1.95 (1.54)	İsrail	5.68 (4.59)	0.87 (0.28)	0.35 (0.73)
Avustralya	0.16 (2.68)	0.17 (0.19)	1.57 (0.44)	İtalya	1.08 (0.68)	0.16 (0.05)	0.84 (0.15)
Avusturya	0.07 (0.57)	0.25 (0.07)	0.73 (0.14)	Japonya	-	0.05 (0.12)	0.63 (0.30)
Belçika	1.11 (1.08)	0.67 (0.13)	0.91 (0.27)	Güney Kore	0.15 (3.42)	0.41 (0.16)	0.92 (0.49)
Brezilya	67.43 (63.92)	-2.50 (3.11)	-	Lüksemburg	0.56 (0.78)	0.66 (0.13)	0.74 (0.23)
Kanada	-20.77 (5.15)	-	-	Meksika	-14.64 (12.80)	-0.07 (0.23)	0.16 (0.85)
Şili	3.14 (2.04)	0.05 (0.03)	0.55 (0.30)	Hollanda	0.00 (1.07)	0.13 (0.09)	0.81 (0.23)
Çin	-1.18 (3.21)	-0.30 (0.14)	1.53 (0.55)	Yeni Zelanda	0.58 (2.40)	0.35 (0.15)	1.60 (0.41)
Kolombiya	0.68 (4.97)	-0.03 (0.11)	0.37 (0.55)	Norveç	-	0.43 (0.22)	-0.11 (0.45)
Kosta Rika	-23.56 (9.60)	-0.15 (0.17)	1.30 (0.84)	Polonya	-0.97 (1.33)	-	1.17 (0.38)
Çek Cumhuriyeti	-0.70 (2.41)	0.78 (0.11)	-0.09 (0.67)	Portekiz	-0.05 (0.93)	0.53 (0.10)	0.20 (0.27)
Danimarka	-0.61 (0.86)	0.26 (0.08)	0.50 (0.19)	Rusya	-68.43 (31.47)	9.25 (3.12)	-22.24 (6.88)
Finlandiya	2.33 (1.00)	0.05 (0.06)	1.27 (0.29)	Suudi Arabistan	-6.04 (4.04)	0.22 (0.11)	-0.90 (0.56)
Fransa	0.65 (0.65)	0.32 (0.07)	1.05 (0.15)	Slovakya	0.88 (2.17)	0.49 (0.08)	1.48 (0.80)
Almanya	0.10 (0.59)	0.33 (0.04)	0.37 (0.13)	Güney Afrika	-6.01 (3.94)	-	-
Yunanistan	4.00 (1.41)	-0.17 (0.10)	1.75 (0.32)	İspanya	0.26 (0.99)	0.21 (0.10)	1.88 (0.23)
Macaristan	2.19 (1.08)	-	0.74 (0.38)	İsveç	-	1.00 (0.15)	0.30 (0.30)
İzlanda	-	0.14 (0.30)	1.12 (0.59)	İsviçre	-0.21 (0.74)	0.20 (0.09)	0.76 (0.16)
Hindistan	-2.15 (4.90)	0.18 (0.23)	-1.73 (0.98)	Türkiye	8.26 (6.55)	0.68 (0.44)	3.56 (1.80)
Endonezya	27.50 (9.96)	-	-	Birleşik Krallık	-2.45 (1.08)	0.50 (0.10)	-
İrlanda	4.42 (1.60)	0.59 (0.18)	0.84 (0.37)	ABD	-8.34 (1.73)	0.28 (0.09)	-

Not: Standart hata değerleri parantez içerisinde verilmiştir.

3.4.7. Genelleştirilmiş Etki Tepki Fonksiyonları

Ekonometri literatüründe etki tepki fonksiyonları sıklıkla kullanılmakta, politika yapıcılar, spekülâtörler ve araştırmacılar için yararlı bir analiz olarak kabul edilmektedir. Ekonomi politikası otoritelerinin beklenen ya da beklenmeyen bir karar değişimi sonrasında ekonomi verileri üzerinde nasıl bir etkisinin olduğunu gösteren bir analizdir. Ayrıca belirtmek gerekir ki standart VAR modeli ve bu modele dayalı yaklaşımları literatüre kazandıran

Christopher A. Sims, bu önemli çalışmaları nedeniyle 2011 yılında Ekonomi dalında Nobel ödülüne layık görülmüştür.

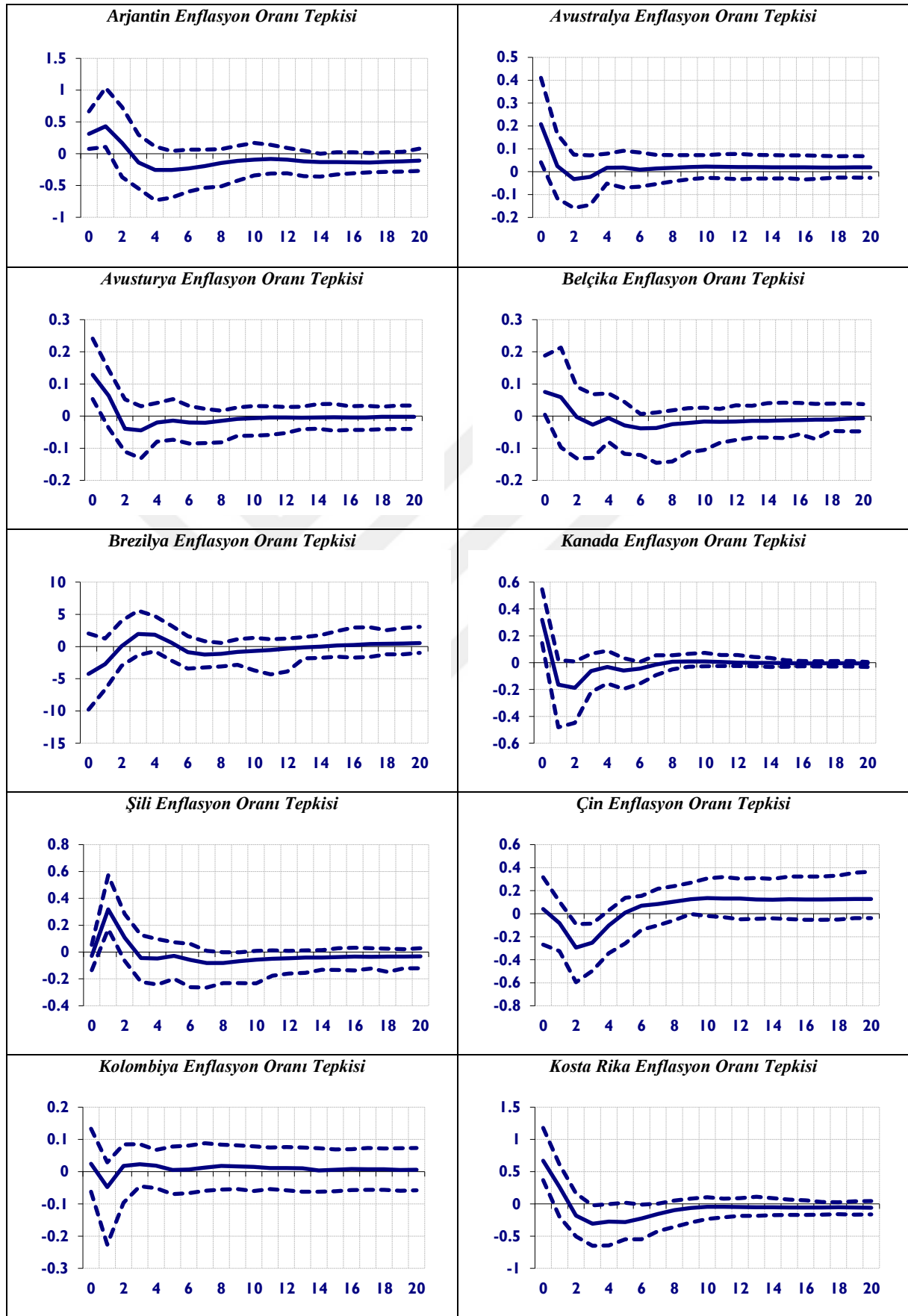
Global VAR yaklaşımı kapsamında etki tepki fonksiyonları analize dahil edilen tüm ülkelere ait değişkenler bütününde gerçekleştirilebilmektedir. Bir ülke ekonomisi içerisinde olumlu ya da olumsuz etki oluşturacak bir şokun günümüzde diğer ülke ekonomilerine de yayıldığı geçmiş tecrübelerle sabittir. Bu açıdan ekonomi politikalarının küresel ölçekte koordinasyonu zorunlu olmakla birlikte, ülkelerin ticaret ortaklarına olan ekonomik ve finansal bağılıkları düşünüldüğünde dünya ekonomisinin küresel tek bir ekonomi olarak ele alınması gerekliliğini doğurmaktadır.

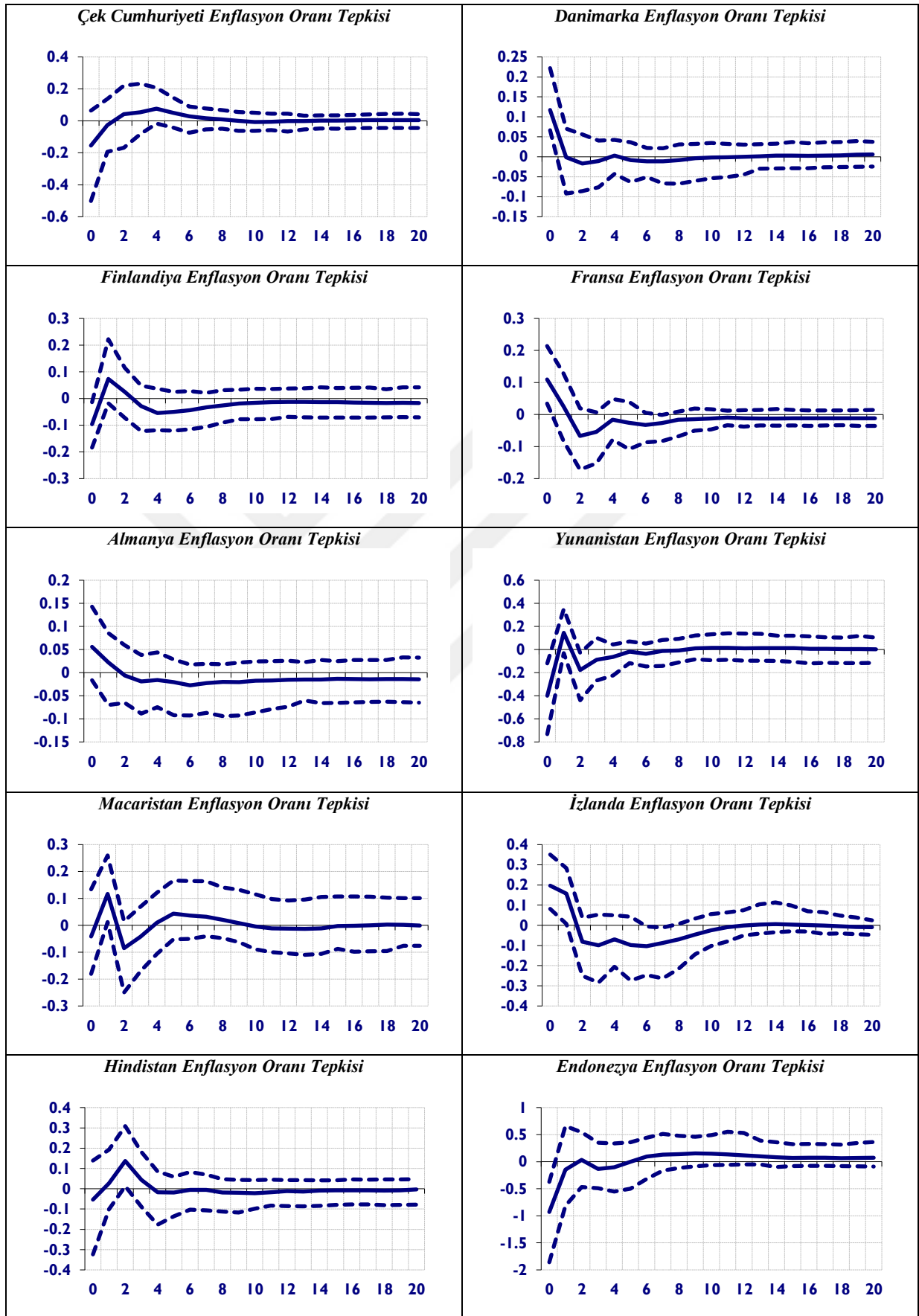
Çalışmanın amacı yönüyle değerlendirildiğinde, ülke ekonomilerinin yurtiçi fiyatları üzerinde ulusal faktörler yerini küresel faktörlere mi bıraktığı sorusuna etki tepki analizi yardımıyla cevap aranacaktır. Analizler kolay anlaşılabilirlik açısından grafikler üzerinden sunulacaktır. İlk olarak küresel çıktı açığı şokları ve petrol fiyatları şokları tüm ülkeler bazında enflasyon oranları üzerine yansımaları incelenecektir. Küresel değişkenler dışında diğer değişkenlerde yaşanan şokların etkilerinin çalışma içeriğinde sunulma imkanının olmaması ve konu bütünlüğünü bozmamak adına çalışma içeriğinde yer verilmemiştir. Sadece Türkiye için analiz sonuçlarında detaylandırma yapılmak istenmiş ulusal, bölgesel ve küresel şokların yurtiçi enflasyon oranı üzerindeki etkileri çalışma kapsamında raporlanmış ve değerlendirilmiştir.

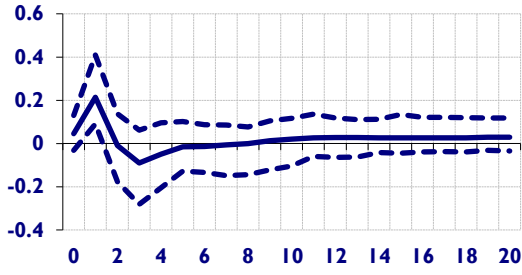
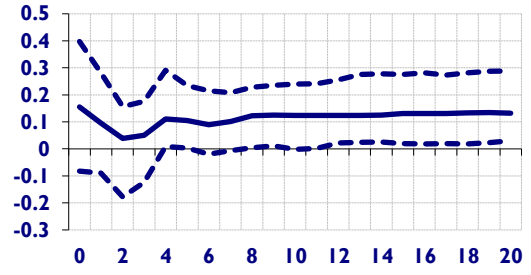
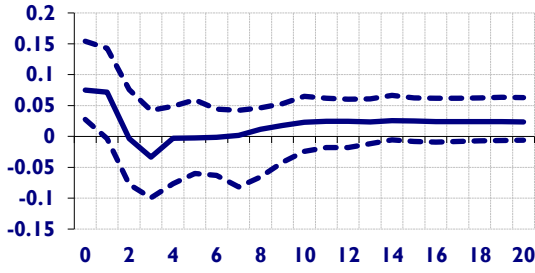
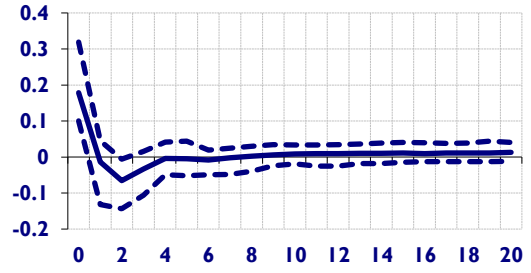
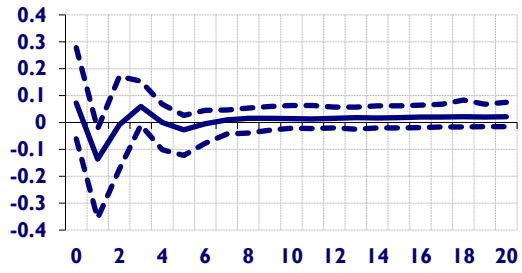
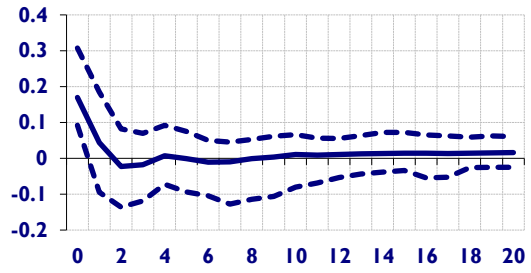
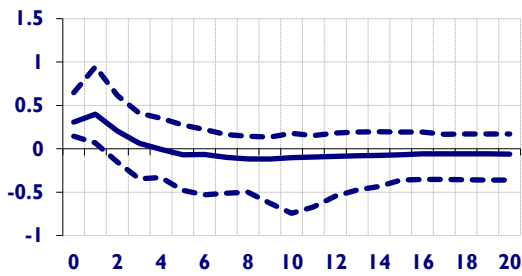
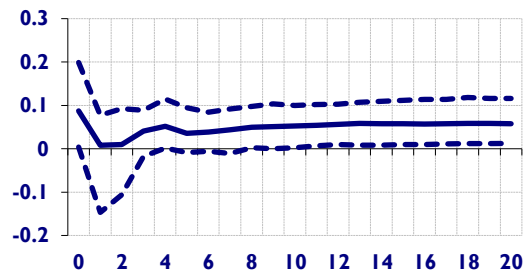
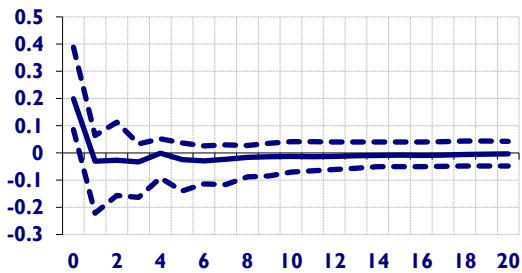
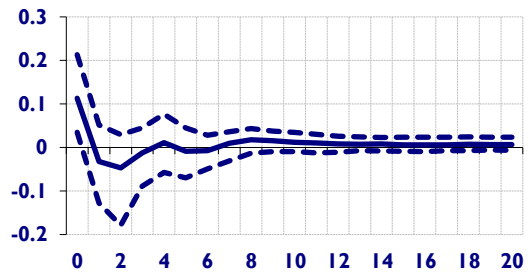
3.4.7.1. Küresel Çıktı Açığı Şokları

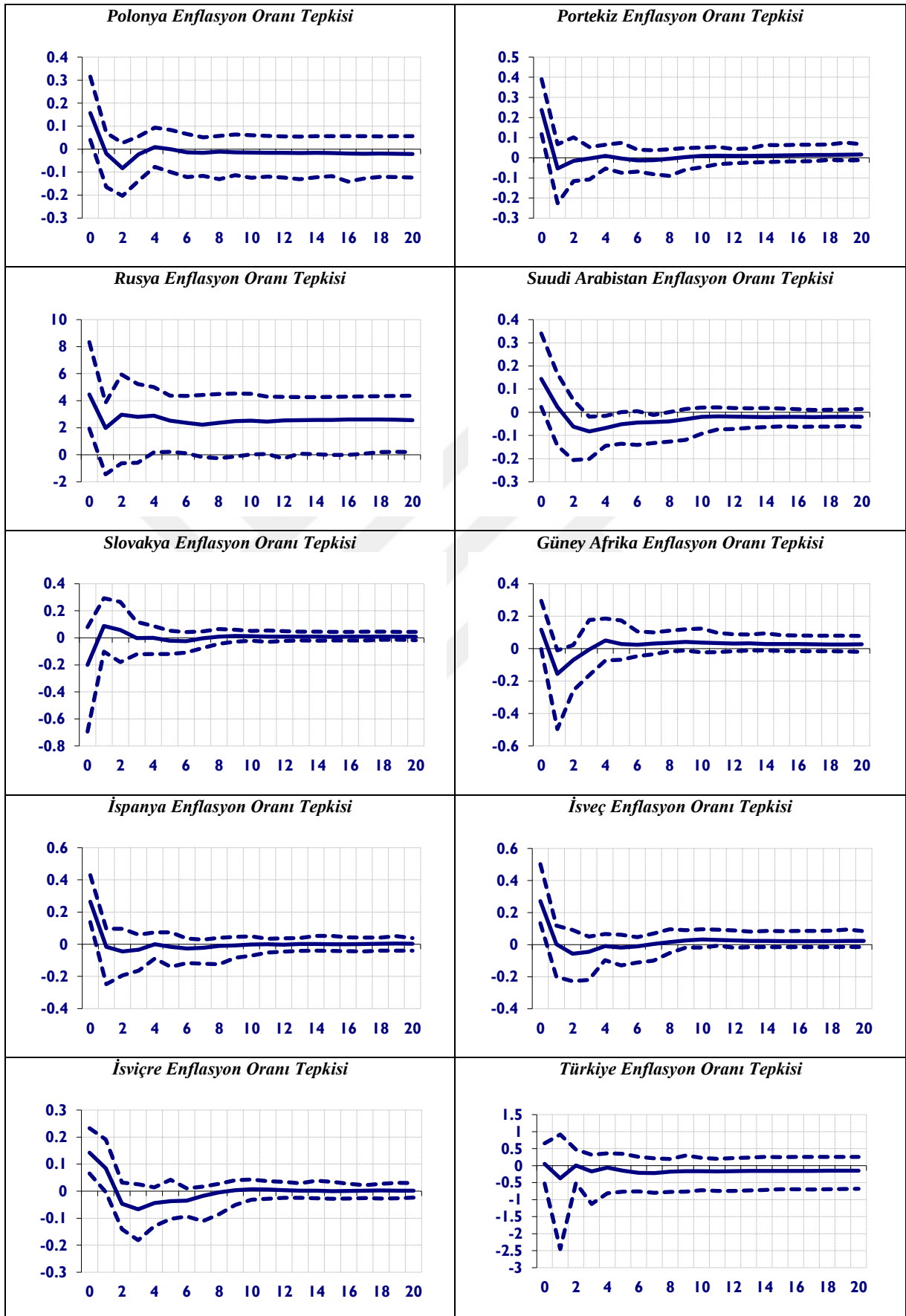
Küresel ölçekte çıktı açığında yaşanan bir standart sapmalık pozitif şok karşısında ülkelerin yurtiçi enflasyon oranlarının verdiği tepkiler incelenmiştir. Bu analiz; küresel çıktı açığı şoku üzerinden küresel çıktı açığı hipotezinin geçerliliğinin, bir başka deyişle küresel talep koşullarında yaşanan artışın enflasyon oranı üzerinde yukarı yönlü bir baskı oluşturup oluşturmadığının belirlenmesini sağlamıştır. Tablo 3.10'da analiz kapsamındaki tüm ülkelere ait küresel çıktı açığı pozitif şokuna karşılık yurtiçi enflasyon oranlarının verdiği tepkisel hareket görülmektedir.

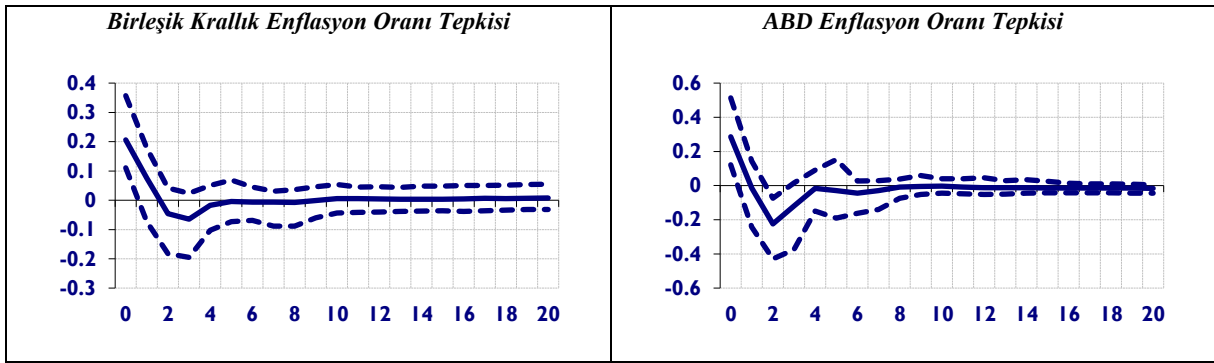
Tablo 3.10 Küresel Çıktı Açığı Pozitif Şoklarına Yurtiçi Enflasyon Oranının Tepkisi





İrlanda Enflasyon Oranı Tepkisi*İsrail Enflasyon Oranı Tepkisi**İtalya Enflasyon Oranı Tepkisi**Japonya Enflasyon Oranı Tepkisi**Güney Kore Enflasyon Oranı Tepkisi**Lüksemburg Enflasyon Oranı Tepkisi**Meksika Enflasyon Oranı Tepkisi**Hollanda Enflasyon Oranı Tepkisi**Yeni Zelanda Enflasyon Oranı Tepkisi**Norveç Enflasyon Oranı Tepkisi*





Küresel çıktı açığında meydana gelen bir standart sapmalı pozitif şok küresel talebin canlanması ve dolayısıyla fiyatlar üzerinde yukarı yönlü baskı oluşturacaktır. Etki tepki bulgularından hareketle ülkelerin çoğunluğunda, küresel çıktı açığında meydana gelen pozitif şok karşılığında yurtiçi enflasyon oranlarının yukarı yönlü tepki verdikleri görülmüştür. Bu durum iktisadi beklenti ile uyumlu bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Yurtiçi enflasyon oranlarının pozitif yönlü tepkilerinin Arjantin, Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Kosta Rika, Danimarka, Fransa, İzlanda, İtalya, Japonya, Lüksemburg, Meksika, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Rusya, Suudi Arabistan, İspanya, İsveç, İsviçre, Birleşik Krallık ve ABD ülkelerinde eşanlı, Şili, Macaristan, Hindistan, İsrail ve İrlanda ülkelerinde ise gecikmeli oldukları belirlenmiştir. Ayrıca bu ülkelerde yaşanan tepki hareketleri istatistiksel olarak anlamlıdır ve bu açıdan küresel çıktı açığı hipotezinin bahsi geçen ülkeler için geçerli olduğu söylenebilir.

Küresel talepte görülecek bir standart sapmalı artış şokuna Çin, Finlandiya, Güney Kore, Yunanistan ve Endonezya ülkelerinin enflasyon oranı, iktisadi beklentiye uyumsuz şekilde, negatif yönlü tepki vermektedir. Brezilya, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Almanya, Slovakya, Güney Afrika ve Türkiye ülkelerinde ise tepki hareketi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Brezilya, Kolombiya, Güney Afrika ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere ve Çin gibi dünya ticaretini son yıllarda elinde bulunduran bir ülkede, küresel talebin etkisinin net olarak yansımalarının görülebileceği beklenirken, etki tepki analiz sonuçlarına göre bu ülkelerde küresel talep düzeyinin fiyatlar üzerine yansımaları iktisadi beklentiye benzer şekilde değildir. Elde edilen bulgular ışığında Çin, Finlandiya, Güney Kore, Brezilya, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Almanya, Slovakya, Güney Afrika ve Türkiye ülkelerinde küresel talep düzeyinin fiyatlar üzerinde pozitif yönlü etkisi bulunmadığı, bu ülkelerde küresel çıktı açığı hipotezinin geçerliliğinin olmadığı belirlenmiştir.

Bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, 42 ülkenin 30'unda küresel çıktı açığı hipotezi geçerlidir. Bu ülkelerde özellikle para politikası otoriteleri fiyat istikrarını sağlamaya

yönelik olarak küresel faktörleri de yakından takip etmeli, politika modellerine küresel değişkenleri dahil etmelidirler.

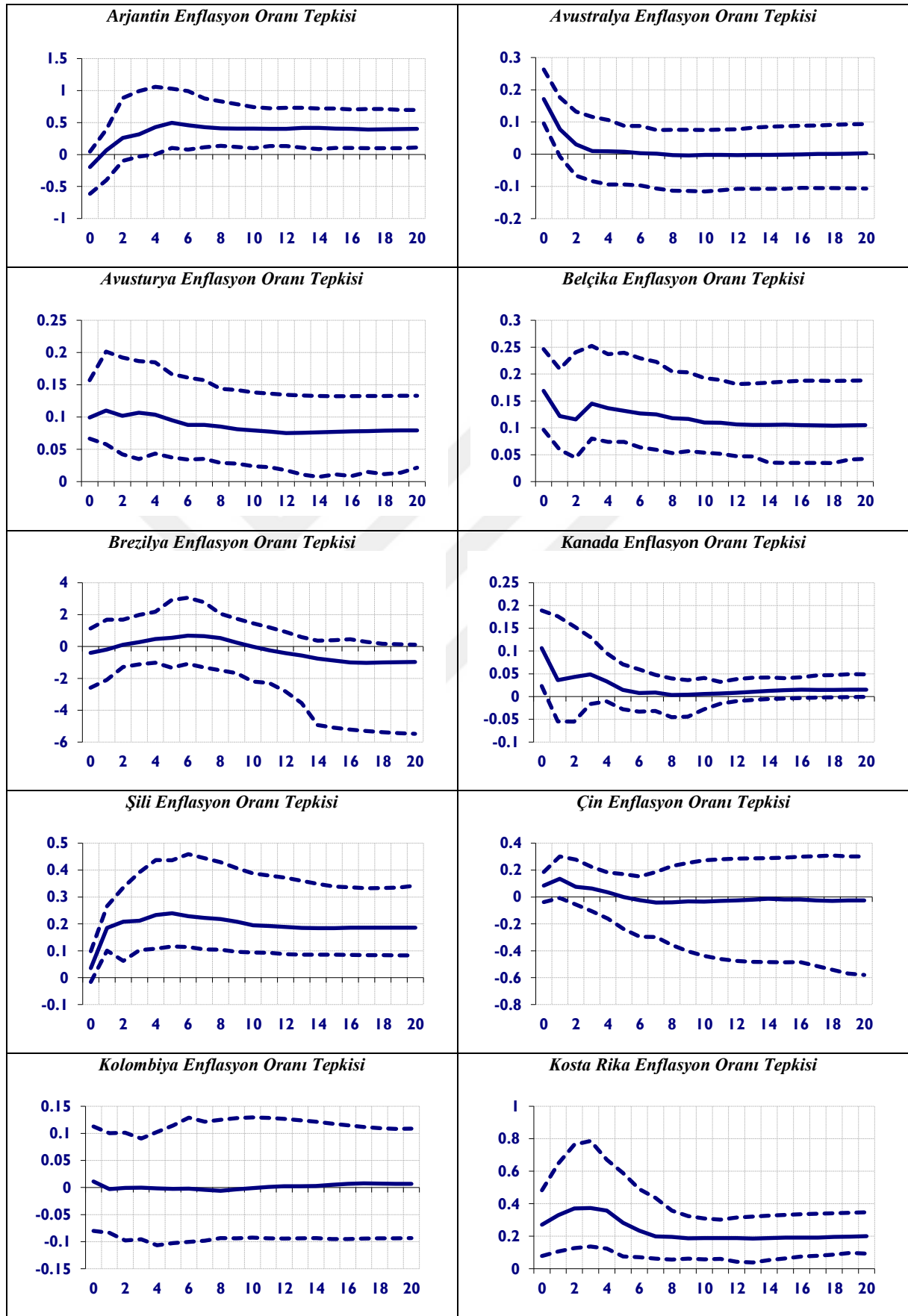
3.4.7.2. Petrol Fiyat Şokları

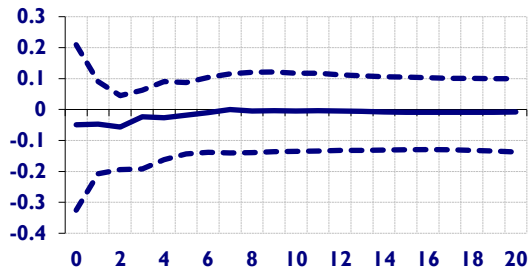
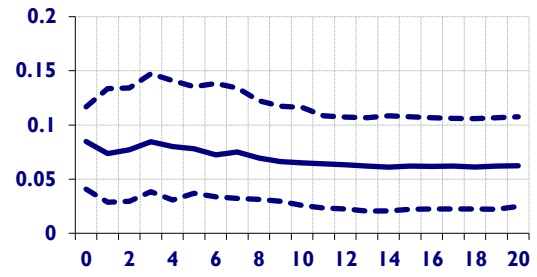
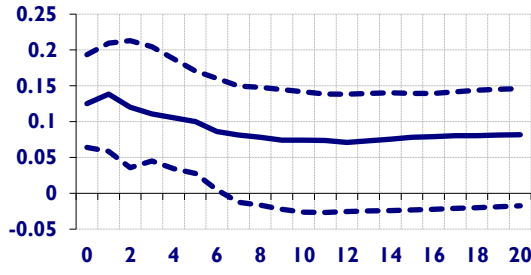
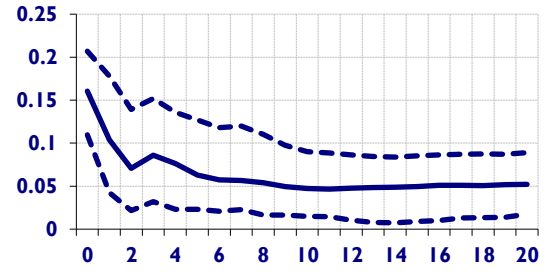
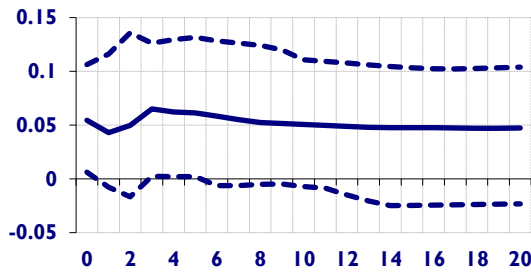
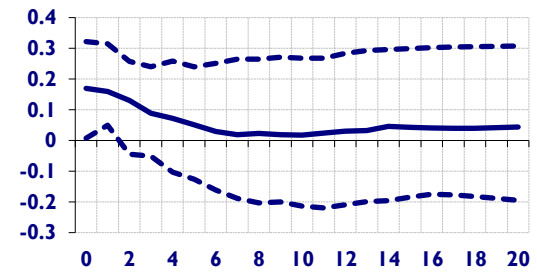
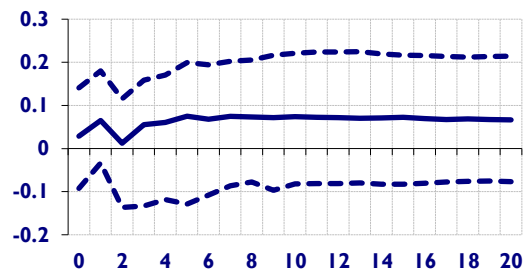
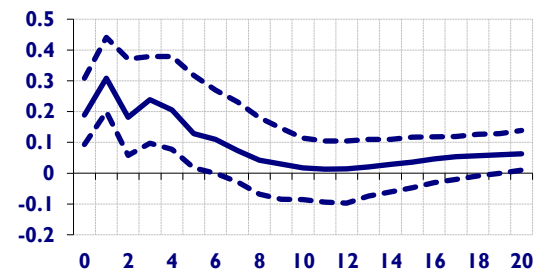
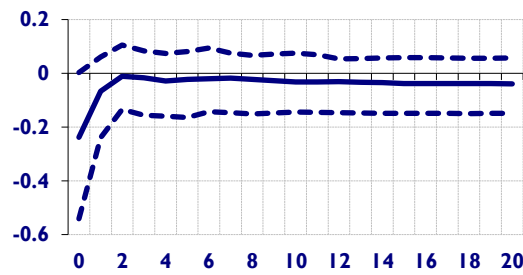
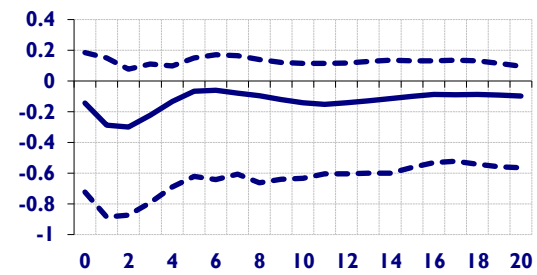
Sanayileşmiş ekonomilerde enerji ihtiyacı çoğunlukla petrol ürünleri ile karşılanmakta ve bu açıdan petrol önemli bir girdi kalemi olarak kabul edilmektedir. Bu yönüyle literatürde petrol fiyat değişimleri arz yönlü şok olarak da takip edilmektedir. Ayrıca Suudi Arabistan, Rusya, Endonezya gibi önemli petrol ihracatçısı ülkelerin ekonomileri içerisinde önemli gelir kaynakları arasında petrol bulunmaktadır. Bu yönüyle petrol fiyatları ekonomi politikalarında dikkatle takip edilmektedir.

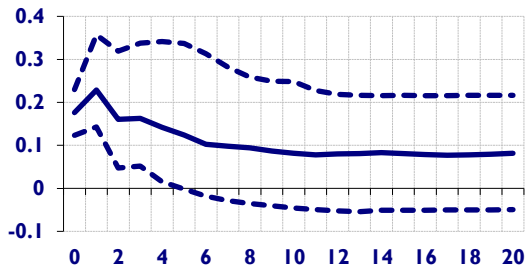
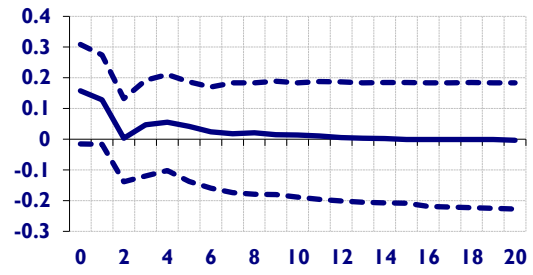
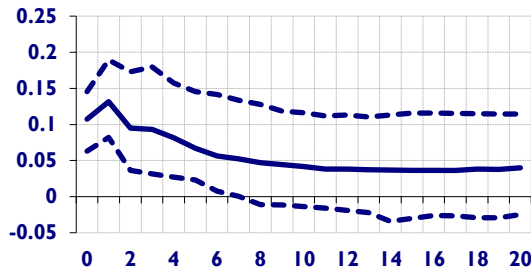
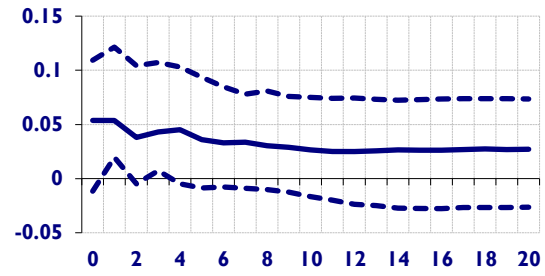
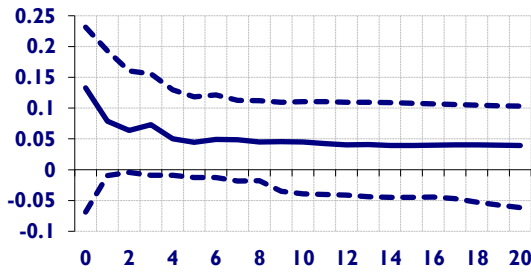
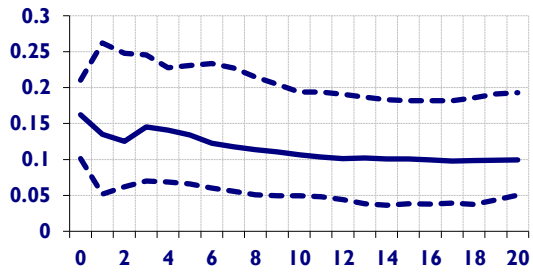
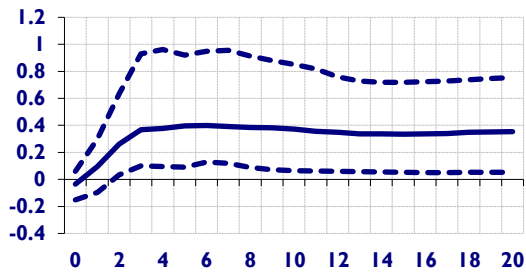
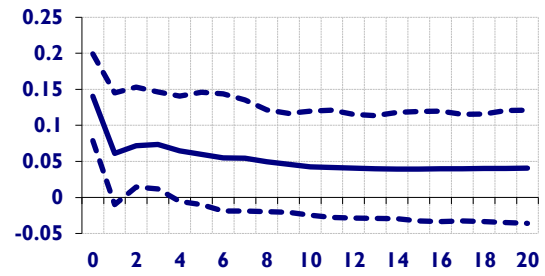
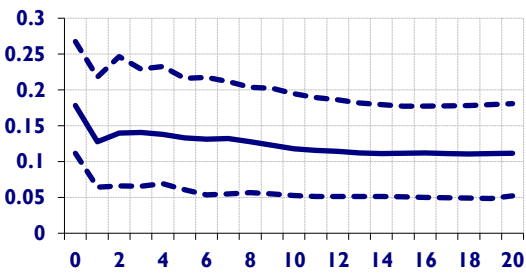
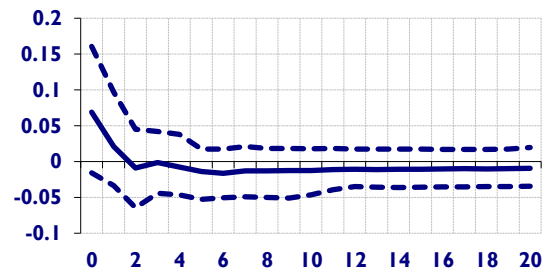
Petrol fiyatlarında yaşanan pozitif bir şokun ülkelerin yurtiçi enflasyon oranı üzerinde nasıl bir etki oluşturduğunu etki tepki analizleri çerçevesinde incelemek mümkündür. Tablo 3.11’de takip edilebileceği gibi petrol fiyatlarında artış şoku yurtiçi enflasyon oranları üzerinde genel olarak yukarı yönlü baskıya neden olmaktadır. Avustralya, Kanada, İsveç, Almanya, Yunanistan, Birleşik Krallık ve ABD ülkeleri enflasyon oranı 0 ila 1; Portekiz, Hollanda, İsviçre ve Türkiye enflasyon oranları 0 ila 3; İzlanda, İrlanda, Finlandiya ve İtalya enflasyon oranları ise 0 ila 6 dönem istatistiksel olarak anlamlı pozitif tepki vermektedir. Japonya ve Suudi Arabistan ülkelerine ait enflasyon oranı da belli dönemler dahilinde pozitif tepkiler görülmektedir. Bahsi geçen bu ülkelere yönelik, petrol fiyatlarının artış şokuna enflasyon oranlarının kısa zamanda pozitif tepki verdiğinden ancak bu şokun ülkelerin fiyat istikrarını geçici olarak bozduğundan, kalıcı bir etki oluşturmadığından bahsedilebilir.

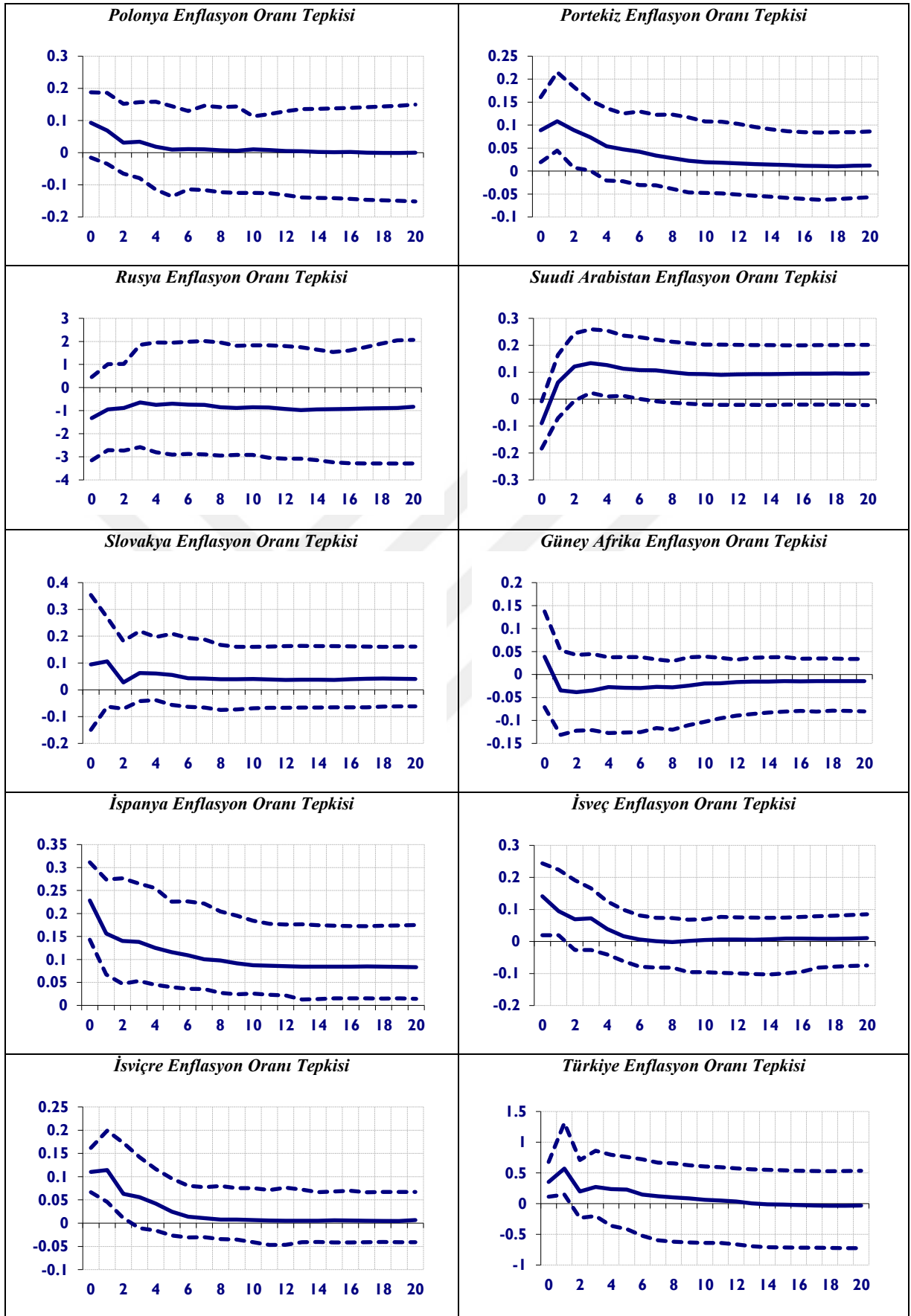
Avusturya, Belçika, Şili, Kosta Rika, Danimarka, Fransa, Lüksemburg, Meksika, Yeni Zelanda, İspanya ülkeleri enflasyon oranları, petrol fiyatları artış şokundan yukarı yönlü ve kalıcı nitelikte etkilenmektedir. Arjantin, Brezilya, Çin, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Hindistan, Endonezya, İsrail, Güney Kore, Norveç, Polonya, Rusya, Slovakya, Güney Afrika ülkelerinde ise enflasyon oranı petrol fiyatları değişimlerine istatistiksel olarak anlamlı bir tepki vermemektedir.

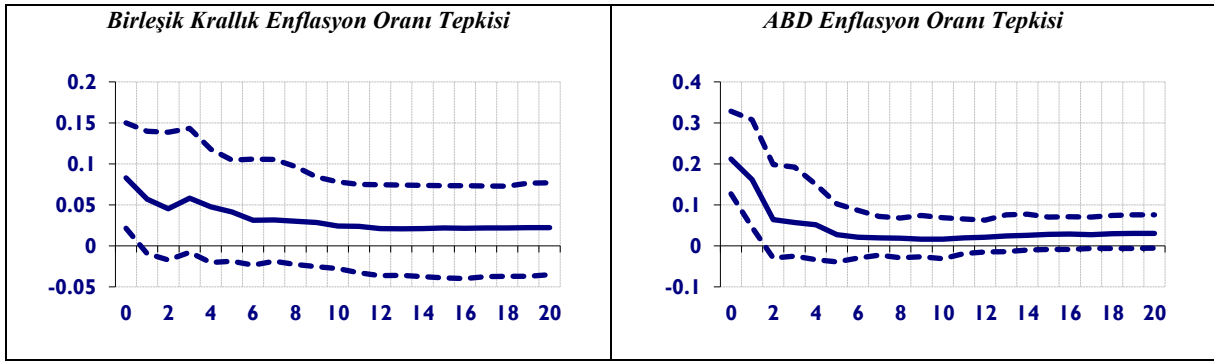
Tablo 3.11 Petrol Fiyatları Şokuna Yurtiçi Enflasyon Oranının Tepkisi



Çek Cumhuriyeti Enflasyon Oranı Tepkisi*Danimarka Enflasyon Oranı Tepkisi**Finlandiya Enflasyon Oranı Tepkisi**Fransa Enflasyon Oranı Tepkisi**Almanya Enflasyon Oranı Tepkisi**Yunanistan Enflasyon Oranı Tepkisi**Macaristan Enflasyon Oranı Tepkisi**İzlanda Enflasyon Oranı Tepkisi**Hindistan Enflasyon Oranı Tepkisi**Endonezya Enflasyon Oranı Tepkisi*

İrlanda Enflasyon Oranı Tepkisi*İsrail Enflasyon Oranı Tepkisi**İtalya Enflasyon Oranı Tepkisi**Japonya Enflasyon Oranı Tepkisi**Güney Kore Enflasyon Oranı Tepkisi**Lüksemburg Enflasyon Oranı Tepkisi**Meksika Enflasyon Oranı Tepkisi**Hollanda Enflasyon Oranı Tepkisi**Yeni Zelanda Enflasyon Oranı Tepkisi**Norveç Enflasyon Oranı Tepkisi*





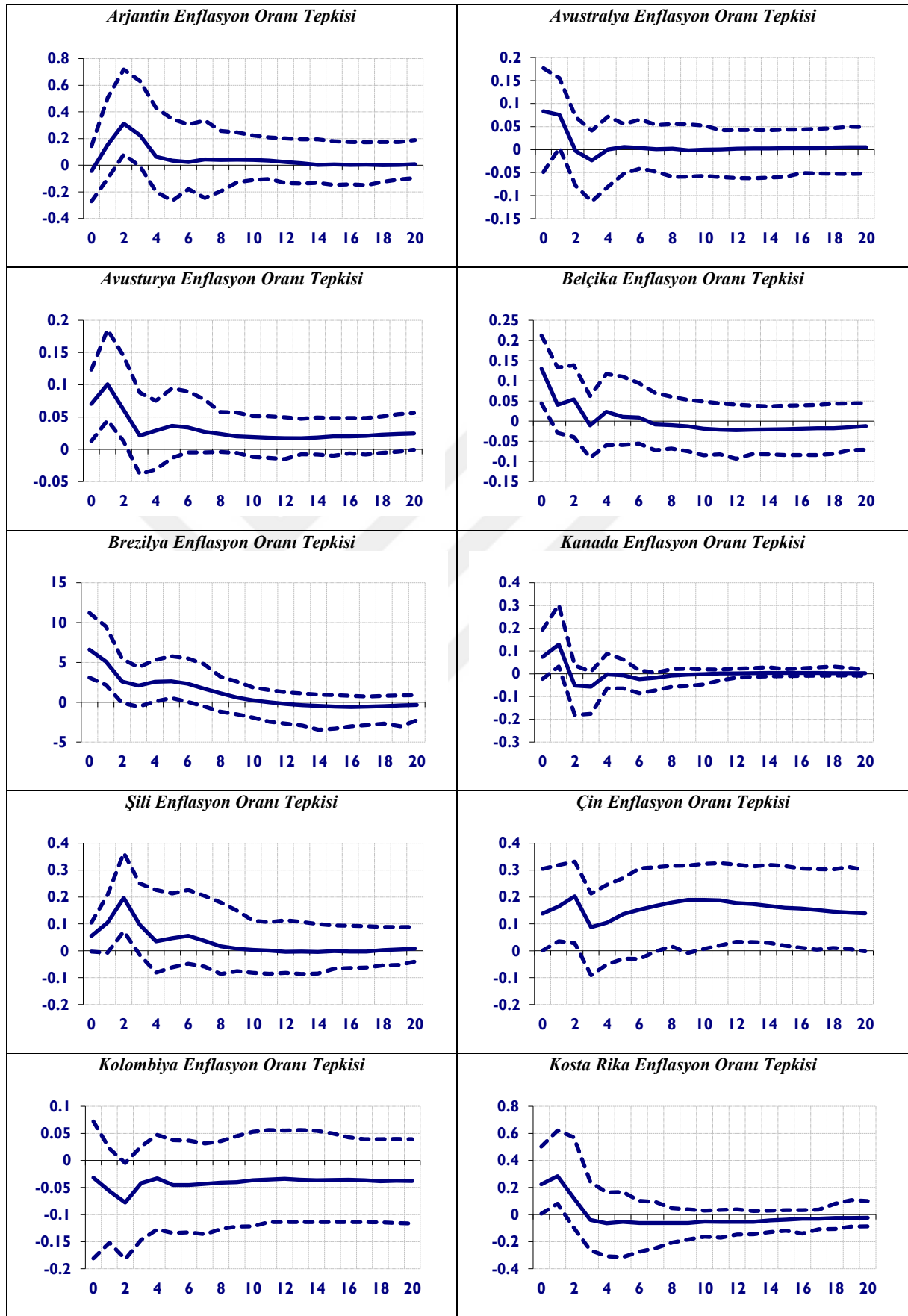
Petrol fiyatlarında meydana gelebilecek yukarı yönlü değişim sonrasında 42 ülke arasından 27'sinde fiyat istikrarını bozabileceği, hatta enflasyon oranını artırıcı bir etki yaptığı etki tepki analiz sonuçlarına göre söylenebilir. Ayrıca 10 ülkede bu etkinin kalıcı olduğu düşünüldüğünde, petrol fiyat değişimlerinin ülkelerin ekonomik istikrarları üzerinde önemli bir unsur olduğundan bahsedilebilir. Bu açıdan petrol fiyatları politika otoriteleri tarafından yakından takip edilmeli ve yaşanacak şoklar karşısında fiyat istikrarını korumaya yönelik gerekli adımlar atılmalıdır.

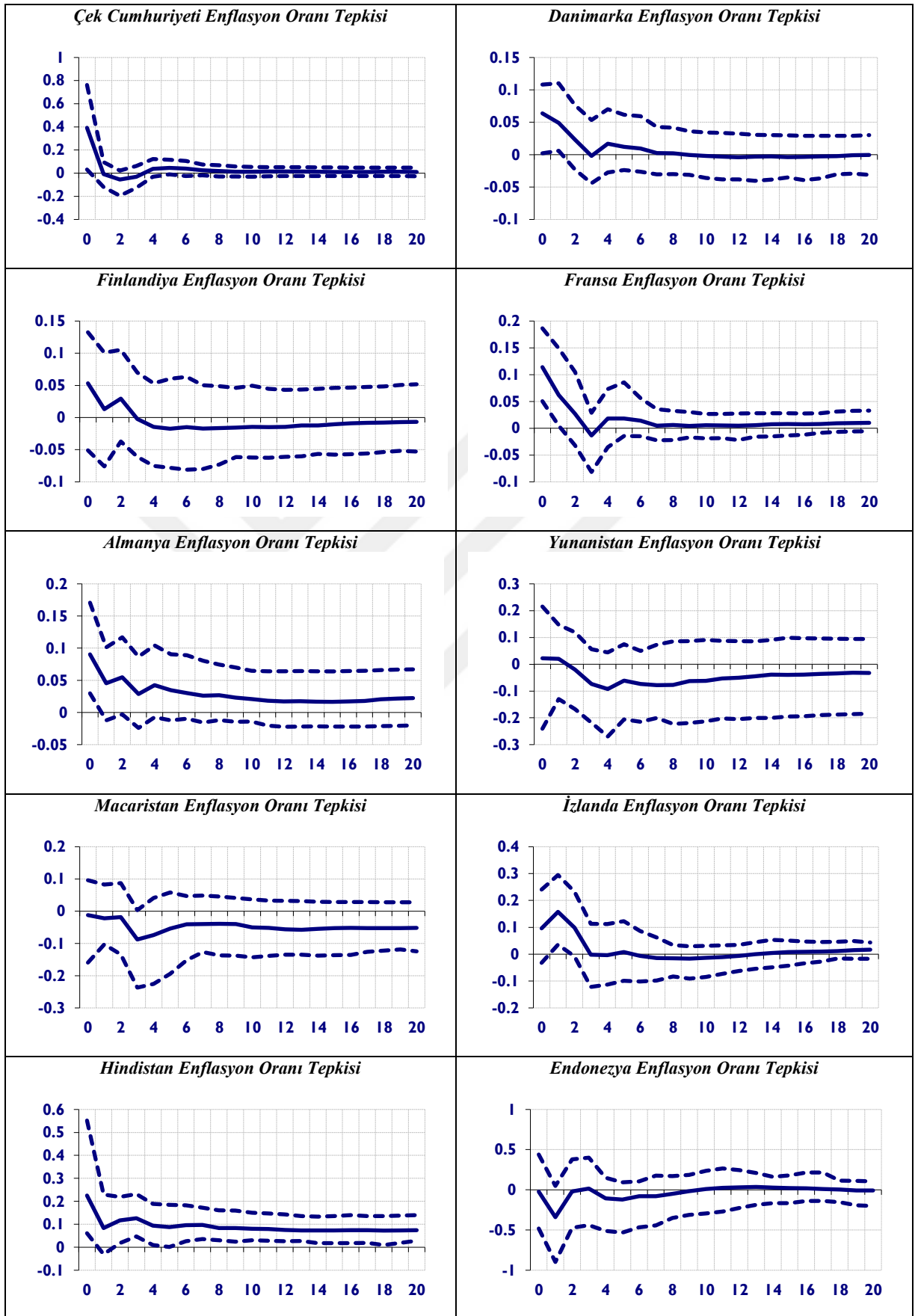
3.4.7.3. Küresel Enflasyon Oranı Şokları

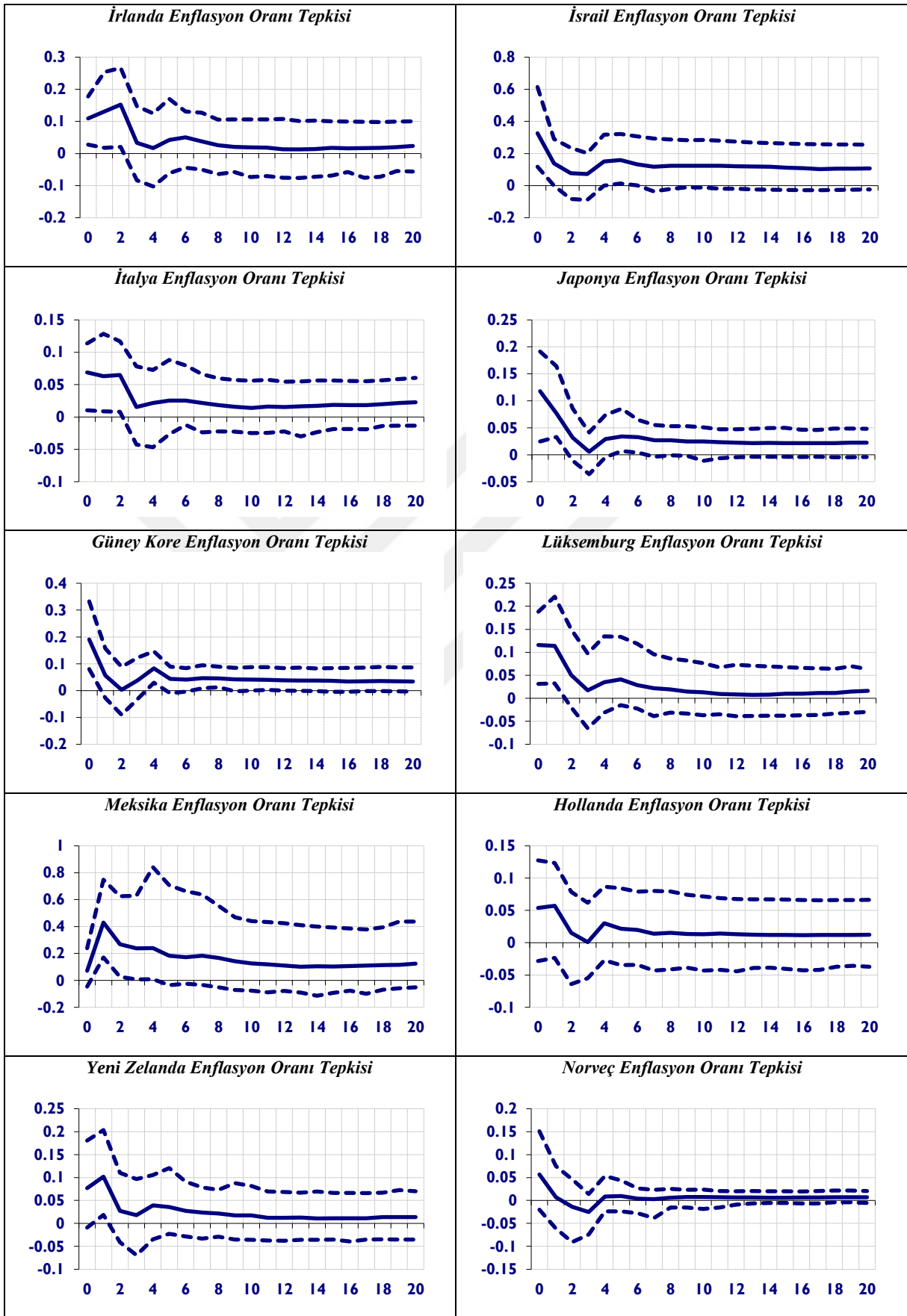
Yurtiçi enflasyon oranlarının uzun dönemli beklentilerinde yurt dışı ülkelere ait enflasyon oranlarının etkili olabileceği düşüncesinden ortaya çıkan ve bazı ekonomistlerin görüşlerine göre küresel enflasyon oranı yurtiçi enflasyon oranlarının belirleyicisi konumunda görülmektedir (Mikolajun ve Lodge, 2016). Bu görüş en basit hali ile nihai mal ve hizmetlerin ya da ara malı durumundaki ürünlerin ithal fiyatlarından hareketle yurtiçi fiyatlar üzerinde aktarım etkisi şeklinde düşünülebilir. Özellikle son yıllarda yapılan çalışmalarda yurtiçi enflasyon oranını belirleyen faktörler arasında sıklıkla kullanılmayan başlayan küresel enflasyon oranı, bu çalışmanın temel amacına uygun olarak, yurtiçi enflasyon oranına etki eden küresel faktörler arasında incelemenin yerinde olacağı düşünülmüştür.

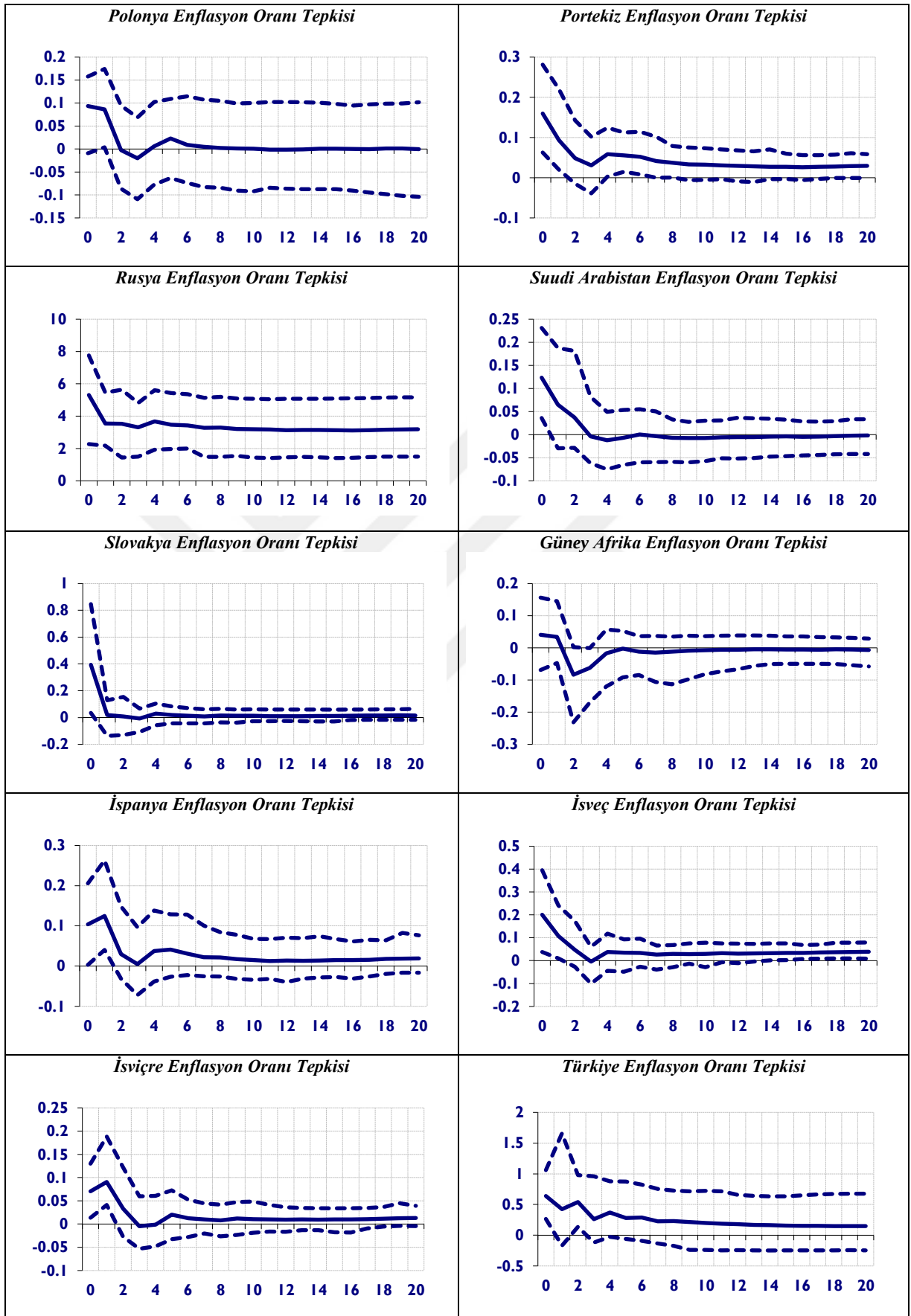
Analiz kapsamındaki ülkelerin enflasyon oranlarının küresel enflasyon oranında meydana gelen bir standart sapmalık pozitif şok karşısında izledikleri seyir Tablo 3.12'de sunulmuştur. Elde edilen bulgulara göre küresel enflasyon oranında bir standart sapmalık pozitif şok karşısında Avusturya, Belçika, Brezilya, Çin, Kosta Rika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Fransa, Almanya, Hindistan, İrlanda, İsrail, İtalya, Japonya, Güney Kore, Lüksemburg, Portekiz, Rusya, Suudi Arabistan, Slovakya, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye, Birleşik Krallık ve ABD enflasyon oranları eşzamanlı pozitif yönlü tepki vermektedirler. Bu ülkeler için uluslararası enflasyon oranı senkronizasyonu görüşü geçerli olup, fiyatlar arası aktarım hızlıdır.

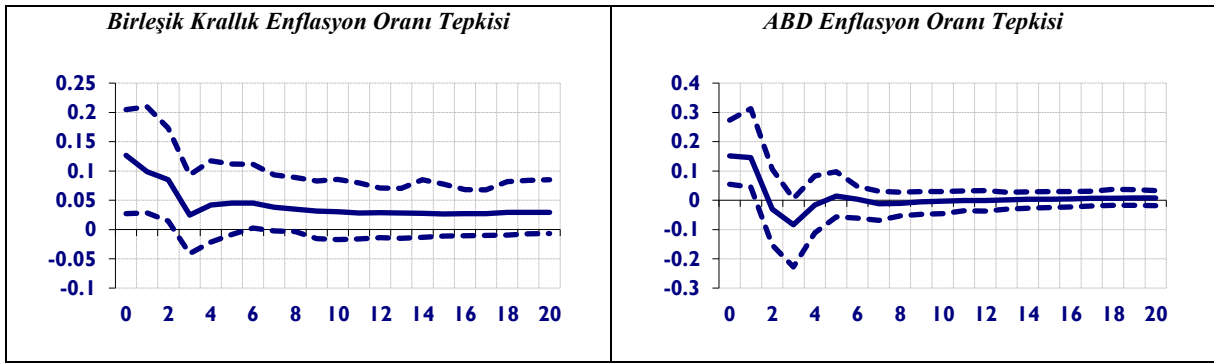
Tablo 3.12 Küresel Enflasyon Oranı Şokuna Yurtiçi Enflasyon Oranının Tepkisi











Avustralya, Kanada, İzlanda, Meksika, Yeni Zelanda ve Polonya enflasyon oranları bir dönem sonra; Arjantin ve Şili enflasyon oranları ise iki dönem sonra pozitif tepki vermektedir. Bu ülkelerde de uluslararası enflasyon oranı senkronizasyonu geçerli ve aktarım nispeten gecikmelidir. Bahsi geçen ülkelerde küresel enflasyon oranının yurtiçi enflasyon oranlarına geçiş etkisi beklentiye uygun olarak bulunmuştur.

Ancak Güney Afrika, Norveç, Hollanda, Endonezya, Macaristan, Yunanistan ve Finlandiya enflasyon oranları küresel enflasyon oranı pozitif şokuna istatistiksel olarak anlamlı bir tepki vermemiştir. Ayrıca Kolombiya enflasyon oranı, küresel enflasyon oranı pozitif şokuna iki dönem sonrasında negatif tepki vermiştir. Bu durum beklentiyle uyumlu olmayan bir sonuç olarak belirlenmiştir.

3.4.7.4. Türkiye Fiyat İstikrarına Yönelik Ulusal, Bölgesel ve Küresel Şoklar

Çalışma küresel çapta bir analiz ve araştırma amacı taşısa da Türkiye özelinde daha detaylı olarak incelemelerin yapılmasının doğru olacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda Türkiye enflasyon oranı üzerindeki ulusal, Tablo 3.1’de sunulan ayırım çerçevesinde bölgesel ve küresel şokların yansıması etki tepki fonksiyonları yoluyla sergilenmiştir. İlk olarak küresel şokların incelenmesi ardından içe doğru detaylı inceleme yapabilmek için bölgesel ve son olarak ulusal şokların etkileri sunulmuştur.

3.4.7.4.1. Küresel Faktörlerden Kaynaklanan Şoklar

Yurtiçi enflasyon oranı üzerindeki küreselleşmenin etkilerini küresel çıktı açığı hipotezi çerçevesinde değerlendiren bu çalışmanın önceki kısımlarında tüm ülkeler açısından küresel çıktı açığının etkisi üzerine değinilmişti. Burada ise Türkiye özelinde değerlendirmelerde bulunmak amaçlanmıştır. Tablo 3.10, Tablo 3.11 ve Tablo 3.12’den de takip edilebileceği gibi küresel talep şoku olarak küresel çıktı açığı, küresel arz şokunu temsilen petrol fiyatları ve

uluslararası enflasyon oranı senkronizasyonunu temsilen küresel enflasyon oranı sırasıyla dikkate alınmıştır.

Küresel çıktı açığında meydana gelecek bir standart sapmalık pozitif şok, bir başka deyişle küresel anlamda gerçekleşen çıktının potansiyel çıktı düzeyinden bir standart sapma oranında yükselmesi Türkiye enflasyon oranı üzerinde anlamlı etkiye sahip değildir. Küresel talebin artmasını da gösteren bu şokun Türkiye için küresel çıktı açığı hipotezine bağlı olarak fiyatlara artış baskısı oluşturmadığı görülmüştür. Teorik beklenti dış ticaretin geçmişten günümüze artarak devam ettiği bir süreçte, küresel talep koşullarının yurtiçi fiyatları yakından etkileyebileceği yönündedir. Ancak Türkiye'nin küresel talep koşullarından etkilenen bir fiyat mekanizmasının olmadığı belirlenmiştir.

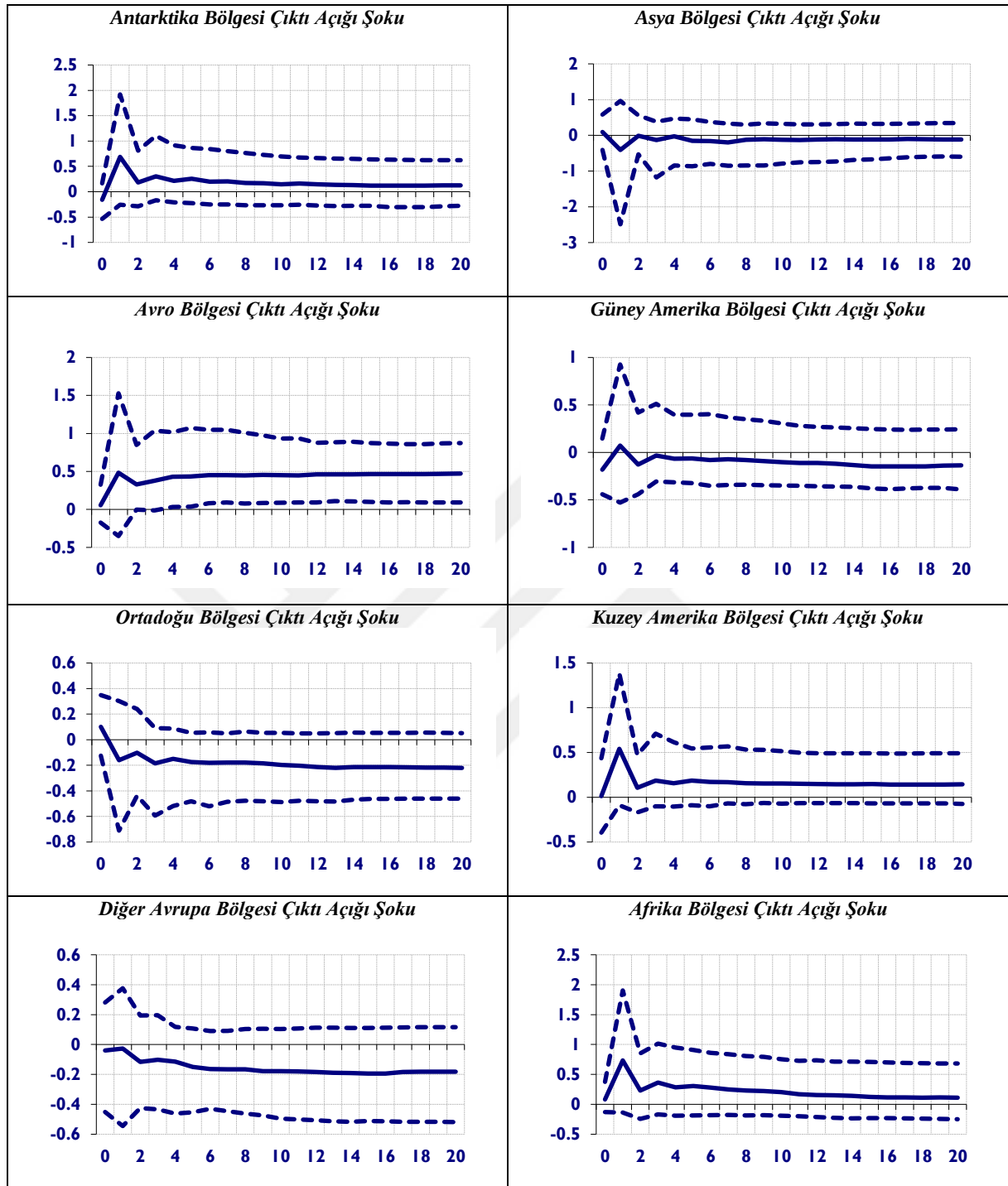
Enerji ihtiyacını dışardan karşılamak zorunda olan Türkiye'nin üretim sürecinin en önemli girdi maliyetinin petrol olduğu söylenebilir. Petrol fiyatlarının artış yönündeki şokları girdi maliyetlerini yükselterek ürün fiyatlarının arz yönlü artışı yönünde baskı oluşturacaktır. Tablo 3.11'de görüldüğü üzere petrol fiyatlarında yaşanacak pozitif şoka karşılık enflasyon oranı yukarı yönlü ve etkisi iki çeyrek sürebilecek tepki vermektedir. Bu sonuç literatüre ve teorik beklentilere uygun olmakla birlikte petrol fiyatlarının yukarı yönlü hareketlerinin petrol ithalatçısı konumundaki ülkelerin ekonomi politikalarını ve fiyat istikrarını olumsuz etkileyen bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır. Buradan hareketle para politikası otoritelerinin fiyat istikrarının sağlanması temel amacına yönelik petrol fiyatlarının yakından takip edilmesi gerekliliğini zorunlu kılmaktadır.

Uluslararası enflasyon oranı senkronizasyonuna yönelik olarak küresel enflasyon oranında meydana gelecek bir standart sapmalık şoka karşılık enflasyon oranının tepkisi eşanlı pozitif yönlü olarak görülmektedir. Bu sonuçla Türkiye enflasyon oranının küresel fiyat hareketlerine açık şekilde, aynı yönlü tepki verdiği tespit edilmiştir.

3.4.7.4.2. Bölgesel Faktörlerden Kaynaklanan Şoklar

Önceki kısımda görüldüğü üzere Türkiye enflasyon oranı üzerinde küresel çıktı açığının, bir başka deyişle küresel talep koşullarının, istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Bu duruma daha yakından bakabilmek amacıyla bölgesel çıktı açığı şoklarının da incelenmesinin yerinde olacağı düşünülmüştür. Zira Türkiye'nin önemli ticari ilişkilere sahip ülkelerinin oluşturduğu bölgelerin talep koşullarındaki değişime karşılık yurtiçi enflasyon oranının tepkilerini görmek detaylı ve faydalı bir analiz olacaktır.

Tablo 3.13 Bölgesel Çıktı Açığı Şoklarına Türkiye Enflasyon Oranının Tepkisi



Tablo 3.13 bölgesel çıktı açığında meydana gelen bir standart sapmalı pozitif şoka, Türkiye enflasyon oranının tepkisini dönemler itibari ile göstermektedir. Avro Bölgesi hariç tüm bölgesel talep şoklarına Türkiye enflasyon oranının anlamlı tepkisinin olmadığı söylenebilir. Avro Bölgesi talep düzeyinin artması bir yıl gecikmeli olarak Türkiye enflasyon oranı üzerinde kalıcı pozitif etki oluşturmaktadır. Avro Bölgesi ülkelerinin Türkiye için önemli ihracat ülkelerini barındırıyor olması bu durumun geçerliliğinin en önemli unsurudur.

Genel olarak Türkiye enflasyon oranının yabancı kaynaklardan etkilenme durumunun Avro Bölgesi hariç geçerli olmadığı görülmüştür. Küresel çıktı açığı hipotezinin Türkiye için geçerli olmadığı yönündeki daha önceki bulgulara benzer sonuçlara bölgesel kapsamda da ulaşıldığı söylenebilir.

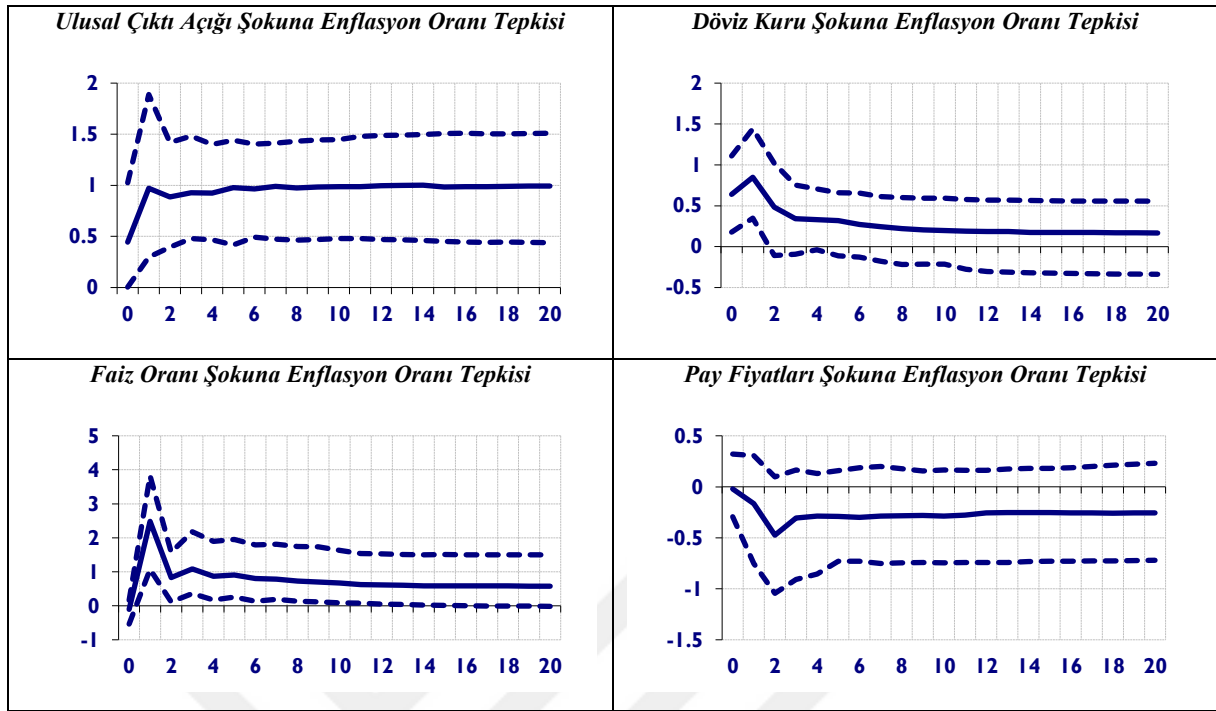
3.4.7.4.3. Ulusal Faktörlerden Kaynaklanan Şoklar

Türkiye enflasyon oranı üzerinde küresel ve bölgesel faktörlerin tam anlamıyla belirleyici faktörler olmadıkları, önceki kısımdaki analiz sonuçlarında görülmüştü. Bir başka ifade ile enflasyon oranının belirleyicileri olarak ulusal faktörlerin yerini artan küreselleşmenin etkisi ile küresel faktörlere bıraktığını öne süren küresel çıktı açığı hipotezi Türkiye için etki tepki fonksiyonları kapsamında kanıtlanamamıştır. Bu durumda ulusal faktörlerin irdelenmesi ve enflasyon oranı üzerinde nasıl etkilerinin bulunduğunu incelemek gereklidir. Bu yaklaşım aynı zamanda para politikası aktarım mekanizmalarının işleyişi hakkında da bilgi verecektir.

Yurtiçi değişkenlerde oluşan bir standart sapmalık pozitif şoklar ulusal şok olarak takip edilmiştir. Bahsi geçen yurtiçi değişkenler tahmin modelinde yer alan, enflasyon oranına yönelik para politikası aktarım mekanizmaları dikkate alınarak hazırlanan; ulusal çıktı açığı, faiz oranı, döviz kuru, pay piyasası fiyatları değişkenlerinden oluşmaktadır. Burada ulusal çıktı açığı yurtiçi talep düzeyinin takip edileceği değişkendir. Faiz oranı, döviz kuru ve pay piyasası fiyatları ise para politikası aktarım mekanizmalarından sırasıyla faiz kanalı, döviz kuru kanalı ve varlık fiyatları kanalının takip edilmesini sağlayacaktır.

Ulusal faktörlere ait değişkenlerde yaşanan artış şokunun enflasyon oranı üzerindeki yansımaları Tablo 3.14'te sunulmuştur. Yurtiçi talepte oluşan artışın enflasyon oranı üzerinde eşzamanlı pozitif etkisinin olduğu ve bu etkinin kalıcı olduğu Şekil 95'de görülmüştür. Bu durum beklentilerle uyumlu bir sonuçtur. İç talebin yükselmesi fiyatların artışını hızlandırmaktadır. Para politikası otoritelerinin fiyat istikrarını sağlama amacına yönelik iç talebi yakından takip etmelerinin son derece doğru bir yaklaşım olduğu söylenebilir. Ayrıca bu sonuçla talebe dönük bir enflasyon yapısının bulunduğunu söylemek yanlış olmaz. Fiyat istikrarını sağlamak için iç talebi kısıtlayıcı daraltıcı politikaların uygulanması, enflasyon oranının istenilen düzeye çekilmesinde kritik bir hareket olacaktır.

Tablo 3.14 Ulusal Şoklara Türkiye Enflasyon Oranının Tepkisi



Enflasyon oranı üzerindeki diğer ulusal faktör döviz kurudur. Şekil 96 döviz kurunda meydana gelecek bir standart sapmalı pozitif şok karşısında enflasyon oranının seyrini göstermektedir. Grafik incelendiğinde Türk Lirası'nın değer kaybının enflasyon oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı şekilde artış yönlü etki oluşturmaktadır. Yukarı yönlü bu harekete sebep olan şokun etkisi altı ay devam etmektedir. Elde edilen bulgu iktisadi beklentilere uygun olarak, Türk Lirası'nın değer kaybetmesi ithal malları yurtiçi mallardan daha pahalı hale getirecek ve yurtiçi mallara olan talep artacaktır. Bu durum fiyatlar üzerinde yukarı yönlü baskı oluşturacaktır. Döviz kurunun yükselmesi durumunda, enflasyon oranı yukarı yönlü baskılanacak olması, para politikası otoritesi tarafından fiyat istikrarını sağlamak adına daraltıcı politikalar uygulanması bir gereklilik olacaktır.

Faiz oranları, fiyat istikrarını sağlama amacını gerçekleştirmek için para politikası otoriteleri tarafından kullanılan en önemli politika aracıdır. Faiz oranlarında otoriteler tarafından yapılan değişiklikler ile toplam talep, borçlanma maliyeti üzerinden toplam arz, yerel paranın değeri ve tüm bunların sonucunda enflasyon oranı etkilenebilmektedir. Bu yönüyle Türkiye'de faiz oranlarının ani artış eğilimine girmesi sonrasında enflasyon oranı üzerinde nasıl bir etki oluşturduğu Şekil 97'de görülmektedir. İktisadi beklenti para politikası aktarım mekanizması faiz oranı kanalı gereği, faiz oranlarında yaşanan artışın enflasyon oranı üzerinde sabit ya da aşağı yönlü etkisinin olmasıdır. Ancak grafik incelendiğinde faiz oranlarının yükselmesinin enflasyon oranı üzerinde de yükseliş oluşturduğu görülmüştür. Son yıllarda oldukça sık tartışma konusu olan faiz ve enflasyon arasındaki ilişki konusunda, bazı çevreler

tarafından faiz oranlarının yükselmesinin enflasyon oranını yükselttiği, diğer görüş ise enflasyon oranının yükselmesi sonrası faiz oranlarında artış olduğunu savunmaktadır. Mevcut analiz sonucu göstermektedir ki, faiz oranlarında meydana gelecek artış şokuna enflasyon oranı bir dönem gecikme ile yukarı yönlü ve devamlılığı uzun süren bir tepki vermektedir. Bu yönüyle Türkiye’de para politikası faiz oranı kanalı iktisadi teoriyle benzer şekilde işlememektedir. Para politikası otoritelerinin fiyat istikrarı temel amacına yönelik bu sonucu göz önüne alarak politika kararlarını almaları önem arz etmektedir.

Enflasyon oranı üzerinde etkisi olabileceği düşünülen son değişken pay piyasası fiyatlarıdır. Para politikası aktarım mekanizmasının varlık fiyatları kanalı içerisinde yer alan pay piyasası fiyatları, uygulanan para politikasına bağlı olarak, artış eğilimine girmesi durumunda firma değerlerinin de yükselmesi dolayısı ile yatırımların artması anlamına gelmesinin yanında hane halkları yönünden de servet artışı ve tüketimin yükselmesi olarak tanımlanabilir. Bu açıdan pay piyasası fiyatlarında meydana gelecek artış toplam talebi de yukarı yönlü etkileyecek ve sonrasında enflasyon oranına artış şeklinde bir yansıma olabilecektir. Bu iktisadi beklentilerin Türkiye için geçerli olup olmadığını Şekil 98’de pay piyasası fiyatlarında oluşacak bir standart sapmalı pozitif şok karşısında enflasyon oranının izlediği yolu görmek mümkündür. Pay piyasası fiyatlarındaki pozitif şoka enflasyon oranının verdiği tepki istatistiksel olarak anlamlı değildir. Daha açık ifade etmek gerekirse Türkiye’de pay piyasası fiyatları üzerinden varlık fiyatları kanalı etkin işlememektedir. Enflasyon oranı üzerinde etkisi olduğu düşünülen ulusal faktörlerden pay piyasası fiyatlarının, fiyat istikrarını bozucu yönde bir etkisinin olmadığı bulunmuştur.

SONUÇ

Uluslararası ticaretin özellikle 2000’li yıllar itibari ile oldukça yüksek oranlara gelmesinin, II. Dünya Savaşı sonrası liberal düşünceye açık ülke yönetim politikalarının bir sonucu olduğu düşünülmektedir. II. Dünya Savaşı sonrası dönemde, 1929 Büyük Buhranı’nın en önemli sebebi olarak ulusal ekonomi korumacılığının görülmesi nedeniyle bu korumacı politikaların terkedilmeye başlanması ve savaşın açtığı tahribatların diğer ülkelerin destekleri ile ortadan kaldırılmaya çalışılması gibi etkenler ülkeler arası entegrasyonu oluşturan temel faktörler olmuştur. Sonrası süreçte ekonomik işbirlikleri, uluslararası ticareti düzenleyici ve devamlılığını sağlayıcı kurumların göreve başlaması, gerekli yasal düzenlemelerin uluslararası ticaretin gelişimi lehine ortaya konulması vb. adımlar uluslararası entegrasyon sürecini farklı boyutlara taşımıştır.

Yaklaşık 1960’lı yıllardan itibaren başlayan ülkeler arası ekonomik entegrasyon sürecinin hızlı gelişimine karşılık, makro ekonomik teorilerin ve ampirik yaklaşımların bu küreselleşme süreçlerine ayak uyduramadığı, ulusal düzeyde kaldığı ekonomistler tarafından eleştirilmiştir. Çünkü uluslararası ticaret ve finansal akımlarının gelişmesi ülke ekonomilerini birbirlerine ekonomik olarak bağlamış, ulusal nitelikteki ekonomik şokların ticari veya finansal bağı olan ülkelere aktarımını geçerli hale getirmiştir. Bu noktada özellikle parasal otoriteler fiyat istikrarının devamlılığını sağlamak amacıyla yönelik olarak, ülkelerin artan entegrasyon sürecini yakından izlemişler hatta bilimsel çalışmalarında yoğun şekilde inceleme altına almışlardır. Buradan hareketle enflasyon oranının geleceğini belirleyebilmek amacıyla tüm faktörleri dikkate almak önem kazanmıştır. Öncelikle yurtdışı kapasite kullanımının yurtiçi enflasyonist baskısı üzerine yapılan çalışmalar kendini göstermiş ve sonraki süreçte küreselleşmenin ülke ekonomilerinin enflasyon oranları üzerindeki etkileri farklı değişkenler çerçevesinde araştırılır olmuştur. Yapılan modellemeler ulusal odaktan küresel odağa doğru evrilmiş, diğer ülke ekonomileri de yakından takip edilir olmuştur.

Bu değişim ekonometrik yaklaşımlarda da kendini göstermiştir. Ulusal merkezli ekonomik teorileri dikkate alan ekonometrik analizlerin yerine, ekonomilerin her geçen gün daha fazla entegre hale gelmesiyle parasal otoritelerin ve analistlerin küresel merkezli analizlere olan ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu aşamada ülkeler arası ticari veya finansal ekonomik bağı dikkate alarak, uluslararası şokların aktarımlarına imkan tanıyan, küresel ekonomik yapıyı ekonometrik yönden kapsayıcı bir bütünlük oluşturan Global VAR yaklaşımı geliştirilmiştir. Bu yaklaşım özellikle merkez bankaları nezdinde olmak üzere uluslararası bilimsel çalışmalarda sıklıkla kullanılan bir analiz haline gelmiştir.

Bu bilgiler ışığında Global VAR yaklaşımını daha detaylandırabilmek ve enflasyonu belirleyen dinamikler içerisindeki küresel faktörleri uluslararası ekonomik bağı dikkate alarak incelemek amacı doğmuştur. Literatürde çeşitli şekillerde adlandırılan bu konunun genel anlamda enflasyonun küreselleşmesi hipotezi olarak tanımlanmasının daha yaygın olduğu görülmüştür. Son yıllarda yapılan çalışmalarda küresel ekonominin atıl ya da aşırı kapasite kullanım durumu gerek parasal otoriteler gerekse akademik çevreler tarafından küresel çıktı açığı üzerinden takip edilmektedir. Küresel çıktı açığının hesaplanmasında, ülkeler arası ekonomik bağı kurulmasına imkan tanıyan ticari veya finansal akımlar üzerinden oluşturulan ağırlık matrisleri son derece önemlidir. Literatürdeki çalışmaların çoğunluğunda bir ülkenin az sayıdaki ülke ile olan ticari veya finansal akım verileri üzerinden küresel çıktı açığını hesapladığı görülmüştür. Uluslararası ticaretin ve finansal akımların her geçen gün artan hacmi ve zamana göre hızlı değişen yapısı dikkate alındığında, bir ülkenin ticari veya finansal bağı olan ülkelerin tümüne ulaşmanın ve zamana göre değişen yapının göz ardı edilmemesinin daha doğru bir yaklaşım olacağı düşünülmüştür. Buradan hareketle verilerine ulaşılabilen OECD ülkeleri ve OECD'nin yakın işbirliği içerisinde olduğu ülkelerle birlikte toplam 42 ülke çalışmanın analiz kapsamına alınmıştır. Bahsi geçen ülkeler 2016 yılı itibari ile dünya toplam GSYH'nın %88,2'sine sahip ülkelerdir. Bu noktada küresel çerçevede bir analiz için verilerine ulaşılabilen bu 42 ülkenin yeterli bir kapsam olduğu düşünülmüştür. Ayrıca analizin zaman boyutu 1992:1-2017:2 dönemi olup, üçer aylık veriler üzerinden çalışılmıştır.

Çalışmada enflasyonun küreselleşmesi hipotezine yönelik olarak küresel çıktı açığı odak değişken olarak alınmış olsa da uluslararası enflasyon oranı senkronizasyonunu incelemek adına küresel enflasyon oranı ve bazı ülkeler için önemli girdi bazı ülkeler için ise önemli gelir kaynağı olan petrolün fiyatı analizde küresel etkisi araştırılan değişkenlerdir. Çalışmada kurgulanan model Eijffinger ve Qian (2016) takip edilerek oluşturulan dışa açık geriye dönük Phillips Eğrisi modelidir.

Küresel değişkenlerin hesaplanmasında kullanılan ağırlık matrisi, finansal akım verilerinin yakın dönem için elde edilebilir olması, ticari verilerin ise daha ulaşılabilir olması nedeniyle ülkelerin ikili ithalat ve ihracat toplamlarından oluşan ticaret hacmi verileri kullanılarak oluşturulmuştur. Ticaret hacmi verileri yıllık frekansta olup, analizin veri dönemini kapsar şekilde 1992-2017 yılları arası 42 ülkenin birbirleri ile ikili ticaret hacmi değerlerine dayanmaktadır. Dolayısıyla kullanılan ticari ağırlık matrisi zamana göre değişen yapıda olup, her yıla ait verilere karşılık gelen o yılın ticari ağırlık değeri dikkate alınmıştır.

Tüm bu bilgiler ışığında ilk olarak ülkelere özgü VARX* modelleri tahmin edilmiş ve sonrasında Global VAR çözümlenmesi ile dinamik analiz sonuçlarına ulaşılmıştır. Dinamik

analiz sonuçlarından eşzamanlı etkiler ve genelleştirilmiş etki tepki fonksiyonları enflasyonun küreselleşmesi hipotezine yönelik ortaya koyduğu bilgilerin yeterli düzeyde olduğu düşünülmüştür. Eşzamanlı etkilere bakıldığında, küresel çıktı açığının yurtiçi enflasyon oranları üzerinde birçok ülkede beklentiye uygun olarak pozitif ve anlamlı olarak bulunsa da bütünlük yönüyle ters işaretli ve anlamlı olmayan sonuçların da olduğu görülmüştür. Enflasyon oranlarının uluslararası eşgüdümünü gösteren küresel enflasyon oranı Yunanistan, Çin ve Güney Amerika ülkeleri hariç diğer tüm ülkelerde enflasyon oranını pozitif yönlü etkilemektedir. Bu sonuç beklentiye uygun olup, uluslararası enflasyon oranlarının senkronize bir yapıda olduğunu göstermektedir. Yurtiçi enflasyon oranı üzerindeki küresel etkiye sahip diğer değişken olan petrol fiyatları, petrol üretimi gerçekleştiren Suudi Arabistan, Rusya ve Norveç ülkelerinde yurtiçi enflasyon oranını negatif yönlü, diğer analize katılan ülkelerde pozitif yönlü olarak belirlenmiştir. Enerji ihtiyacının büyük bir bölümünün petrol üzerinden karşılandığı ve bu nedenle önemli bir girdi faktörü olduğu düşünüldüğünde, petrol fiyatlarının ülkelerin yurtiçi enflasyon oranlarına pozitif yönlü yansması beklentiye uygun bir sonuç olarak değerlendirilmektedir.

Politika uygulamalarına yönelik uluslararası literatürde en çok tercih edilen, şokların analizi olarak da tanımlanabilecek olan etki tepki fonksiyonlarıdır. Enflasyon oranları üzerinde küresel faktörlerde meydana gelen şokların etkisinin takip edildiği genelleştirilmiş etki tepki sonuçları küresel çıktı açığı pozitif şoku, küresel enflasyon oranı pozitif şoku ve petrol fiyatları pozitif şoku olarak incelenmiştir. Elde edilen bulgular ışığında küresel çıktı açığının pozitif şokuna karşılık ülkelerin yurtiçi enflasyon oranları Çin, Finlandiya, Güney Kore, Yunanistan ve Endonezya ülkelerinde negatif, Brezilya, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti, Almanya, Slovakya, Güney Afrika ve Türkiye ülkelerinde istatistiksel olarak anlamsız tepki vermiştir. Bu bahsi geçen ülkeler dışında kalan 30 ülkede küresel çıktı açığındaki pozitif bir şok enflasyon oranlarını yukarı yönlü etkilemektedir. Küresel aşırı kapasite kullanımı ve küresel talebin arzın üstüne çıkma durumu olarak da anlatılabilecek olan küresel çıktı açığının pozitif şoku, ülkelerin çoğunluğunda beklentiye uygun olarak yurtiçi enflasyon oranlarına aynı yönlü yansımaktadır. Bu durum enflasyonun küreselleşmesi hipotezinin kısmen geçerli olduğunu göstermektedir. Ayrıca Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan bazı ülkelerde küresel çıktı açığının yurtiçi enflasyon oranı üzerinde bir etkisinin tespit edilememiş olması son derece önemlidir. Bu ülkelerin uluslararası ticaret hacminde daha fazla artış kaydetmesi, üretim ve ihracata dayalı büyüme modeline yönelmesi ve diğer ülkelerle daha entegre yapıya kavuşması gerekmektedir.

Küresel girdi maliyetlerinin en önemlisi olarak tanımlanabilecek olan petrol fiyatlarındaki pozitif şok karşısında Arjantin, Brezilya, Çin, Kolombiya, Çek Cumhuriyeti,

Macaristan, Hindistan, Endonezya, İsrail, Güney Kore, Norveç, Polonya, Rusya, Slovakya, Güney Afrika enflasyon oranlarının tepkileri istatistiksel olarak anlamlı bulunamazken, diğer tüm ülkelerde enflasyon oranları yukarı yönlü bir tepki vermektedir. Özellikle 10 ülkenin enflasyon oranı pozitif petrol fiyat şokuna kalıcı aynı yönlü tepki vermektedir. Bu sonuçlar çerçevesinde petrol fiyatlarının girdi maliyetleri olarak yurtiçi fiyatlara geçişinin çoğunluk ülke kapsamında geçerli olduğu belirlenmiştir. Bir diğer küresel etki olarak takip edilen değişken küresel enflasyon oranı ise Güney Afrika, Norveç, Hollanda, Endonezya, Macaristan, Yunanistan ve Finlandiya enflasyon oranları üzerinde herhangi bir etkiye sahip değilken, diğer tüm ülke enflasyon oranları üzerinde aynı yönlü etkiye sahiptir. Bu bulgular ışığında uluslararası enflasyon oranı eşgüdümünün geçerli olduğu söylenebilir.

Elde edilen bu bulgular göstermektedir ki, liberal ve dışa açılmayı destekleyen politikaların ülkeleri daha fazla entegre hale getirmesiyle, enflasyon oranlarının ulusal merkezli yapıdan küresel merkezli bir yapıya dönüştürdüğü görüşü geçerli bir düşüncedir. Enflasyonun küreselleşmesi hipotezi bu çalışmanın bulgularıyla Tootell (1998), Gnan ve Valderrama (2006), Calderón ve Schmidt-Hebbel (2008), Calza (2009), Ihrig vd. (2010), Milani (2010), Martínez-García ve Wynne (2012), Mikolajun ve Lodge (2016) ve Mazumder (2017) bulgularının aksine geçerli bir hipotez olarak belirlenmiştir. Bu değerlendirme ülkelerin çoğunluğuna ait analiz çıkarımları dikkate alınarak söylenebilir. Bu yönüyle ulaşılan sonuç Borio ve Filardo (2007), Milani (2009), Martínez-García ve Wynne (2010), Kabukçuoğlu ve Martínez-García (2016), Bianchi ve Civelli (2015), Manopimoke (2015) ve Zhang (2015) bulguları ile uyumluluk göstermektedir.

Çalışmada ayrıca Türkiye'ye özel bir önem verilmiş ve analiz sonuçları Türkiye için detaylı incelenmiştir. Bu kapsamda küresel, bölgesel ve ulusal şokların enflasyon oranı üzerindeki etkileri genelleştirilmiş etki tepki analizi çerçevesinde takip edilmiştir. Küresel şoklardan küresel çıktı açığına karşılık enflasyon oranının tepkisinin olmadığı belirlenmiştir. Petrol fiyatlarında ve küresel enflasyon oranında meydana gelen pozitif şoklara karşılık ise enflasyon oranının yukarı yönlü hareketi söz konusudur. Bu açıdan girdi maliyetleri üzerinde büyük öneme sahip petrol fiyatlarının Türkiye'de fiyat istikrarına yönelik önemli bir değişken olduğu belirtilebilir. Aynı zamanda küresel fiyat hareketlerine de açık bir enflasyon oranının bulunduğu, küresel enflasyon oranının aynı yönlü etkisi kapsamında söylenebilir. Türkiye özelinde bir diğer analiz bölgesel çıktı açığı şoklarının enflasyon oranı üzerindeki etkisi olmuştur. Bu adımla analiz kapsamındaki ülkelerin bölgesel ayrımı sonucunda, bölgesel talep koşullarının yurtiçi enflasyon oranına nasıl bir etkileri olacağı belirlenmek istenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre Avro Bölgesi çıktı açığı pozitif şoku Türkiye enflasyon oranını gecikmeli

de olsa kalıcı nitelikte yukarı yönlü etkilemektedir. Diğer bölgesel şokların ise Türkiye enflasyon oranı üzerinde anlamlı etkisi bulunmamaktadır. Bu bulgular ışığında Türkiye'nin ticari bağının büyük bir kısmını oluşturan Avrupa ülkeleri, ekonomik yönden Türkiye'yi etkileyebilen bir konumdadır. Bu açıdan riskin dağıtılması adına Türkiye ticaret bağı üzerinden diğer bölgeler ve ülkelerle olan ekonomik bağını kuvvetlendirmeli ve şoklardan göreceği etkiyi azaltmalıdır.

Türkiye enflasyon oranına yönelik ulusal şoklar incelendiğinde ise ulusal çıktı açığının oldukça yüksek derecede pozitif yönlü kalıcı etkiye sahip olduğu, döviz kurunun 0 ila 6 ay içerisinde aynı yönlü geçişkenliğinin bulunduğu görülmüştür. Faiz oranı pozitif şokuna enflasyon oranının bir dönem gecikmeli ama oldukça yüksek dereceli tepki verdiği belirlenmiştir. Ancak varlık fiyatlarını temsilen kullanılan pay piyasası fiyatlarının enflasyon oranı üzerinde herhangi bir etkisi bulunamamıştır. Bu sonuçlar dikkate alınarak, Türkiye'de fiyat istikrarının sağlanmasında küresel faktör olarak önemli girdi maliyetine sahip petrol fiyatlarına ve ulusal şoklara son derece dikkat edilmesi gerekmektedir. Her ne kadar Türkiye enflasyonu küreselleşme hipotezini tam anlamıyla sağlayamayan bir ülke olsa da Avrupa ülkeleri başta olmak üzere bölgesel ve küresel gelişmeleri yakından takip etmeli, politika kararlarında bölgesel ve küresel faktörleri göz önünde bulundurmalıdır.

Türkiye özelinde küresel çıktı açığının enflasyon üzerine herhangi bir etkisinin bulunmadığı bulgusu Eren ve Çiçek (2009), Başkonuş Direkçi ve Özçiçek (2011) ve Çiçek (2012) çalışma bulguları ile benzer niteliktedir. Ayrıca Türkiye örneğinde oldukça az sayıda araştırmanın yapılmış olması, bu yönüyle de çalışmanın ampirik yönden literatüre bir katkısı olarak görülmektedir.

Tüm bu bulgu ve bilgiler ışığında, farklı siyasi veya ekonomik yöntemlere sahip olsalar da ülkeler arası ekonomik bağ ve eşgüdüm küreselleşmenin etkisiyle gün geçtikçe daha yüksek derecede kendini göstermektedir. II. Dünya Savaşı sonrası ekonomik ve siyasi politikaların bir sonucu olarak ülke ekonomilerinin ticari ve finansal birlikteliği, dışa açık olmayan tek ekonomi dünya ekonomisidir anlayışını geçerli kılmaktadır. Bu durumdan hareketle gerek makroekonomik teorilerin gerekse ekonometrik metotların artık ulusal yapıdan küresel yapıya dönüşümü bir gereklilik haline gelmiştir. Bu yöndeki akademik camiadan ve özellikle parasal otoriteler tarafından ortaya konulan görüşler son derece önemlidir. Global VAR yaklaşımı bu motivasyondan hareketle ortaya çıkmış ve özellikle para politikaları üzerine hızla kullanımı genişleyen bir konumdadır. Ülke ekonomilerine ait enflasyon oranları üzerine yapılan çalışmalarda artık ulusal belirleyicilerin gerek istatistiksel gerekse ekonomik anlamda yetersiz kaldığı sıkça dillendirilmektedir. Ticari ve finansal açıdan birbirlerine entegre olmuş ülke

ekonomilerini yalnız başına analiz etmek, gerçek ilişkilerin ortaya konulması önünde çok temel bir hata olacaktır. Yaklaşık 20 yıla uzanan enflasyonun küreselleşmesi görüşünü bu minvalde küresel kapsamda bir analiz dışında ampirik yönden araştırma yapmanın, sağlıklı olmayan sonuçlara götürmesi muhtemel görülmektedir. Bu yönüyle üzerinde yoğun çalışılan bir konuda daha kapsamlı ve ülkeler arası ekonomik bağı dikkate alan bir küresel analizin bu çalışma ile sunulmuş olması literatür için önemli bir değer olduğu düşünülmektedir.



KAYNAKÇA

- Ahmad, S. ve Civelli, A. (2016). "Globalization and Inflation: A Threshold Investigation". *Journal of Macroeconomics*, 48: 283-304. doi:10.1016/j.jmacro.2016.04.005
- Akaike, H. (1974). "A New Look at the Statistical Model Identification". *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19(6): 716-723. doi:10.1109/TAC.1974.1100705
- Akçay, A. Ö. (2016). "Küresel Makro-Finansal Şokların Türkiye Ekonomisi'ne Aktarım Kanalı: Global VAR Yaklaşımı". *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(26): 388-415.
- Alfaro, L. (2005). "Inflation, Openness, and Exchange-Rate Regimes: The Quest for Short-Term Commitment". *Journal of Development Economics*, 77(1): 229-249.
- Altăr, M., Ifrim, A. ve Altăr-Samuel, A.-N. (2015). "Eastern Europe in the World Economy: A Global VAR Analysis". *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 18(3): 5-26.
- Anderton, R., Galesi, A., Lombardi, M., ve di Mauro, F. (2009). "Key Elements of Global Inflation". *The University of Nottingham Research Paper Series* 2009/22.
- Asghar, N., Jaffri, A., ve Asjed, R. (2013). "An Empirical Investigation of Domestic and External Determinants of Inflation in Pakistan". *Pakistan Economic and Social Review*, 50(1): 55-70.
- Asjed, R., Asghar, N., ve Jaffri, A. (2014). "An Empirical Investigation of Global Output Gap Hypothesis in Pakistan". *Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS)*, 34(2): 423-432.
- Auer, R., Borio, C., ve Filardo, A. (2017). "The Globalisation of Inflation: The Growing Importance of Global Value Chains". *Bank for International Settlements Working Papers* 602.
- Avrupa Merkez Bankası (2010). "Oil Prices - Their Determinants and Impact on Euro Area Inflation and the Macroeconomy". *ECB Monthly Bulletin*.
- Backé, P., Feldkircher, M., ve Slacık, T. (2013). "Economic Spillovers from the Euro Area to the CESEE Region via the Financial Channel: A GVAR Approach". *Focus on European Economic Integration*, 4: 50-64.
- Badinger, H. (2009). "Globalization, the Output-Inflation Tradeoff and Inflation". *European Economic Review*, 53(8): 888-907. doi:10.1016/j.euroecorev.2009.03.005
- Baldwin, R., ve Martin, P. (1999). "Two Waves of Globalization: Superficial Similarities, Fundamental Differences". *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, 6904.
- Ball, L. (2006). "Has Globalization Changed Inflation?". *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, 12687.

- Başkonuş Direkçi, T., ve Özçiçek, Ö. (2011). “Türkiye İçin Küreselleşme ve Enflasyon ile İlgili Bazı Sınamalar”. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1): 1-13.
- Bean, C. (2006). “Globalisation and Inflation”. *LSE Economics Society, London School of Economics*.
- Bernanke, B. (2007). “Globalization and Monetary Policy”. *At the Fourth Economic Summit, Stanford Institute for Economic Policy Research*.
- Bianchi, F., ve Civelli, A. (2015). “Globalization and Inflation: Evidence from a Time-Varying VAR”. *Review of Economic Dynamics*, 18(2): 406-433. doi:10.1016/j.red.2014.07.004
- Borio, C., ve Filardo, A. (2007). “Globalisation and Inflation: New Cross-Country Evidence on the Global Determinants of Domestic Inflation”. *Bank for International Settlements Working Papers*, 227. doi:10.2139/ssrn.1013577
- Bowdler, C. (2009). “Openness, Exchange Rate Regimes and the Phillips Curve”. *Journal of International Money and Finance*, 28(1): 148-160.
- Bowdler, C., ve Nunziata, L. (2006). “Trade Openness and Inflation Episodes in the OECD”. *Journal of Money, Credit and Banking*, 38(2): 553-563.
- Büyükakın, T. (2008). “Phillips Eğrisi: Yarım Yüzyıldır Bitmeyen Tartışma”. *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi* 39: 133-159.
- Calderón, C., ve Schmidt-Hebbel, K. (2008). “What Drives Inflation in the World?”. *Central Bank of Chile Working Papers*, 491.
- Calza, A. (2009). “Globalization, Domestic Inflation and Global Output Gaps: Evidence from the Euro Area”. *International Finance*, 12(3): 301-320. doi:10.1111/j.1468-2362.2009.01248.x
- Cao, Z. (2016). *Modelling Economic Interdependencies of International Tourism Demand: The Global Vector Autoregressive Approach*, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Surrey Üniversitesi, İngiltere.
- Carney, M. (2017). “[De]Globalisation and Inflation”. *2017 IMF Michel Camdessus Central Banking Lecture*.
- Cavallo, A., ve Bertolotto, M. I. (2016). “Filling the Gap in Argentina's Inflation Data”. doi:10.2139/ssrn.2782104
- Cesa-Bianchi, A., Pesaran, M. H., Rebucci, A., ve Xu, T. (2012). “China's Emergence in the World Economy and Business Cycles in Latin America [with Comment]”. *Economia*, 12(2): 1-75.

- Chen, C., Girardin, E., ve Mehrotra, A. (2017). "Global Slack and Open Economy Phillips Curves -A Province- Level View from China". *China Economic Review*, 42: 74-87. doi:10.1016/j.chieco.2016.11.008
- Chen, Q., Gray, D., N'Diaye, P., Oura, H., ve Tamirisa, N. (2010). "International Transmission of Bank and Corporate Distress". *IMF Working Paper*, 10/124.
- Chen, W., ve Kinkyo, T. (2016). "Asian-Pacific Economic Linkages: Empirical Evidence in the GVAR Framework". T. Kinkyo, T. Inoue ve S. Hamori (Ed.), *Financial Linkages, Remittances, and Resource Dependence in East Asia*. World Scientific Publishing Company. doi:10.1142/9789814713405_0002
- Chudik, A., ve Pesaran, M. H. (2016). "Theory and Practice of GVAR Modelling". *Journal of Economic Surveys*, 30(1): 165-197. doi:10.1111/joes.12095
- Çiçek, S. (2012). "Globalization and Flattening of Phillips Curve in Turkey Between 1987 and 2007". *Economic Modelling* 29: 1655-1661. doi:10.1016/j.econmod.2011.12.019
- De Waal, A., Van Eyden, R., ve Gupta, R. (2015). "Do We Need a Global VAR Model to Forecast Inflation and Output in South Africa?". *Applied Economics*, 47(25): 2649-2670. doi:10.1080/00036846.2015.1008769
- Dees, S., Di Mauro, F., Pesaran, M. H., ve Smith, L. V. (2007a). "Exploring the International Linkages of the Euro Area: A Global VAR Analysis". *Journal of Applied Econometrics*, 22: 1-38. doi:10.1002/jae.932
- Dees, S., Holly, S., Pesaran, M. H., ve Smith, L. V. (2007b). "Long Run Macroeconomic Relations in the Global Economy". *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal* (1): 1-58. doi:10.5018/economics-ejournal.ja.2007-3
- Dickey, D. A., ve Fuller, W. A. (1979). "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root". *Journal of the American Statistical Association*, 74(366): 427-431.
- Dickey, D. A., ve Fuller, W. A. (1981). "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root". *Econometrica*, 49(4): 1057-1072.
- Dünya Bankası. (2018). "Global Economic Prospects: Broad-Based Upturn, but for How Long?". Washington, DC.
- Dünya Ticaret Örgütü. (2008). "World Trade Report 2008 Trade in a Globalizing World". *World Trade Organization*.
- Eickmeier, S., ve Ng, T. (2015). "How Do US Credit Supply Shocks Propagate Internationally? A GVAR Approach". *European Economic Review*, 74: 128-145. doi:10.1016/j.euroecorev.2014.11.011

- Eijffinger, S. C., ve Qian, Z. (2016). "Trade Openness and the Phillips Curve: The Neglected Heterogeneity and Robustness of Empirical Evidence". *International Review of Economics and Finance*, 44: 13-18. doi:10.1016/j.iref.2016.03.006
- Eren, E., ve Çiçek, S. (2009). "Küreselleşme ve Enflasyon: Küresel Çıktı Açığı Hipotezi Türkiye Örneği". *EconAnadolu 2009: Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi*. Ekişehir.
- Evans, R. (2007). "Is Openness Inflationary? Imperfect Competition and Monetary Market Power". *Federal Reserve Bank of Dallas Globalization and Monetary Policy Institute Working Paper*, (1).
- Fadejeva, L., Feldkircher, M., ve Reininger, T. (2017). "International spillovers from Euro area and US credit and demand shocks: A focus on emerging Europe". *Journal of International Money and Finance*, 70: 1-25. doi:10.1016/j.jimonfin.2016.08.001
- Feldkircher, M. (2015). "A global macro model for emerging Europe". *Journal of Comparative Economics*, (43): 706-726. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.jce.2014.09.002
- Feldkircher, M., ve Huber, F. (2016). "The International Transmission of US Shocks-Evidence from Bayesian Global Vector Autoregressions". *European Economic Review*, 81: 167-188. doi:10.1016/j.euroecorev.2015.01.009
- Feldkircher, M., ve Korhonen, I. (2014). "The Rise of China and Its Implications for the Global Economy: Evidence from a Global Vector Autoregressive Model". *Pacific Economic Review*, 19(1): 61-89. doi:10.1111/1468-0106.12052
- Findlay, R., ve O'Rourke, K. (2003). "Commodity Market Integration, 1500-2000". M. Bordo, A. Taylor, ve J. Williamson (Ed.), *Globalization in Historical Perspective*. The University of Chicago Press, 13-64.
- Fisher, R. (2006). "Coping with Globalization's Impact on Monetary Policy". *Allied Social Science Associations Meeting, the National Association for Business Economics Panel Discussion*.
- Franco, P., ve Stamos Jr., S. (2017). "The Puzzle of Twenty-First-Century Globalization: An International Economics Primer". *Rowman & Littlefield*.
- Frisch, H. (1977). "Inflation Theory 1963-1975: A "Second Generation" Survey". *Journal of Economic Literature*, 15(4): 1289-1317.
- Fuhrer, J. (1997). "The (Un)Importance of Forward-Looking Behavior in Price Specifications". *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(3): 338-350.
- Galesi, A., ve Sgherri, S. (2009). "Regional Financial Spillovers Across Europe: A Global VAR Analysis". *IMF Working Paper*, 09/23.

- Gamber, E., ve Hung, J. (2001). "Has the Rise in Globalization Reduced U.S. Inflation in the 1990s?". *Economic Inquiry*, 39(1): 58-73. doi:10.1111/j.1465-7295.2001.tb00050.x
- Garner, C. (1994). "Capacity Utilization and U.S. Inflation". *Economic Review - Federal Reserve Bank of Kansas City*, 79(4): 5-21.
- Gnan, E., ve Valderrama, M. (2006). "Globalization, Inflation and Monetary Policy". *Monetary Policy & the Economy* (4): 37-54.
- Greenspan, A. (2005). "Globalization. Council on Foreign Relations".
- Gruben, W., ve McLeod, D. (2004). "The Openness-Inflation Puzzle Revisited". *Applied Economics Letters*, 11(8): 465-468. doi:10.1080/1350485042000244477
- Harbo, I., Johansen, S., Nielsen, B., ve Rahbek, A. (1998). "Asymptotic Inference on Cointegrating Rank in Partial Systems". *Journal of Business & Economic Statistics*, 16(4): 388-399. doi:10.2307/1392608
- Hasanov, M., Araç, A., ve Telatar, F. (2010). "Nonlinearity and Structural Stability in the Phillips Curve: Evidence from Turkey". *Economic Modelling*, 27(5): 1103-1115. doi:10.1016/j.econmod.2010.03.009
- Hodrick, R., ve Prescott, E. (1997). "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation". *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(1): 1-16.
- Holinski, N., ve Vermeulen, R. (2012). "The International Wealth Channel: A Global Error-Correcting Analysis". *Empirical Economics*, 43(3): 985-1010. doi:10.1007/s00181-011-0514-8
- Ihrig, J., Kamin, S., Lindner, D., ve Marquez, J. (2010). "Some Simple Tests of the Globalization and Inflation Hypothesis". *International Finance*, 13(3): 343-375. doi:10.1111/j.1468-2362.2010.01268.x
- IMF. (2008). "Globalization: A Brief Overview". *International Monetary Fund Issues Brief*, 08(02).
- Ishaq, M. (2012). "An Empirical Investigation of Global Cyclical Conditions and Inflation in Pakistan". *International Journal of Applied Research*, 1: 46-63.
- Jahan, S., ve Mahmud, A. (2013). "What Is the Output Gap?". *Finance and Development*, 50(3): 38-39.
- Johansen, S. (1988). "Statistical Analysis of Cointegration Vectors". *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3): 231-254. doi:10.1016/0165-1889(88)90041-3
- Johansen, S. (1991). "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models". *Econometrica*, 59(6): 1551-1580. doi:10.2307/2938278

- Johansen, S. (1995). "Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models". *Oxford University Press*. doi:10.1093/0198774508.001.0001
- Kabukçuoğlu, A., ve Martínez-García, E. (2016). "What Helps Forecast U.S. Inflation?-Mind the Gap!". *Koç University - TÜSİAD Economic Research Forum Working Paper Series* (1615).
- Kim, M., ve Beladi, H. (2005). "Is Free Trade Deflationary?". 89(3): 343-349. doi:10.1016/j.econlet.2005.06.016
- Koop, G., Pesaran, M. H. ve Potter, S. M. (1996). "Impulse Response Analysis in Nonlinear Multivariate Models". *Journal of Econometrics* (74): 119-147. doi:10.1016/0304-4076(95)01753-4
- Lagoa, S. (2017). "Determinants of Inflation Differentials in the Euro Area: Is the New Keynesian Phillips Curve Enough?". *Journal of Applied Economics*, 20(1): 75-103. doi:10.1016/S1514-0326(17)30004-1
- Lane, P. (1997). "Inflation in Open Economies". *Journal of International Economics*, 42(3-4), 327-347. doi:10.1016/S0022-1996(96)01442-0
- Leybourne, S., Kim, T.-H. ve Newbold, P. (2005). "Examination of Some More Powerful Modifications of the Dickey-Fuller Test". *Journal of Time Series Analysis*, 26(3): 355-369.
- Lipsey, R. G. (1960). "The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862-1957: A Further Analysis". *Economica*, 27(105): 1-31.
- Lütkepohl, H. (2005). "New Introduction to Multiple Time Series Analysis". *Springer-Verlag Berlin Heidelberg*, Berlin, Almanya
- Manopimoke, P. (2015). "Globalization and International Inflation Dynamics: The Role of the Global Output Gap". *Puey Ungphakorn Institute for Economic Research Discussion Paper* (8).
- Martínez-García, E. ve Wynne, M. (2010). "The Global Slack Hypothesis". *Staff Papers-Federal Reserve Bank of Dallas* (10).
- Martínez-García, E. ve Wynne, M. (2012). "Global Slack as a Determinant of US Inflation". *Federal Reserve Bank of Dallas Globalization and Monetary Policy Institute Working Paper* (123).
- Mazumder, S. (2017). "The Impact of Globalization on Inflation in Developing Countries". *Journal of Economic Development*, 42(3): 41-60.

- Mikolajun, I., ve Lodge, D. (2016). "Advanced Economy Inflation: The Role of Global Factors". *European Central Bank Working Paper Series* (1948).
- Milani, F. (2009). "Does Global Slack Matter More Than Domestic Slack in Determining U.S. Inflation?". *Economics Letters* (102): 147-151. doi:10.1016/j.econlet.2008.11.027
- Milani, F. (2010). "Global Slack and Domestic Inflation Rates: A Structural Investigation for G-7 Countries". *Journal of Macroeconomics* (32): 968-981. doi:10.1016/j.jmacro.2010.04.002
- Monsef, A., Googerdchian, A. ve Moghaddam, Z. (2013). "The Effects of Globalization on Inflation in Selected OPEC Member Countries during 1998-2007". *Australian Journal of Business and Management Research*, 3(4): 1-8.
- Okun, A. (1962). "Potential GNP: Its Measurement and Significance". *Cowles Foundation Paper* (190).
- Orr, J. (1994). "Has Excess Capacity Abroad Reduced U.S. Inflationary Pressures?". *Quarterly Review- Federal Reserve Bank of New York*, 101-106.
- Pantula, S. G., Gonzalez-Farias, G. ve Fuller, W. A. (1994). "A Comparison of Unit-Root Test Criteria". *Journal of Business & Economic Statistics*, 12(4): 449-459.
- Park, H. J., ve Fuller, W. A. (1995). "Alternative Estimators and Unit Root Tests for the Autoregressive Process". *Journal of Time Series Analysis*, 16(4): 415-429.
- Pesaran, H. H., ve Shin, Y. (1998). "Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models". *Economics Letters* (58): 17-29. doi:10.1016/S0165-1765(97)00214-0
- Pesaran, M. H., ve Shin, Y. (1996). "Cointegration and Speed of Convergence to Equilibrium". *Journal of Econometrics* (71): 117-143.
- Pesaran, M. H., ve Smith, R. (2006). "Macroeconometric Modelling with a Global Perspective". *The Manchester School*, 74: 24-49. doi:10.1111/j.1467-9957.2006.00516.x
- Pesaran, M. H., Schuermann, T. ve Weiner, S. M. (2004). "Modeling Regional Interdependencies Using a Global Error-Correcting Macroeconometric Model". *Journal of Business & Economic Statistics*, 22(2): 129-162. doi:10.1198/073500104000000019
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2000). "Structural Analysis of Vector Error Correction Models with Exogenous I(1) Variables". *Journal of Econometrics* (97): 293-343. doi:10.1016/S0304-4076(99)00073-1

- Phillips, A. (1958). "The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957". *Economica*, 25(100): 283-299. doi:10.2307/2550759
- Razin, A., ve Loungani, P. (2005). "Globalization and Inflation-Output Tradeoffs". *National Bureau of Economic Research Working Paper Series* (11641).
- Robertson, R. (1992). "Globalization: Social Theory and Global Culture". *Sage*.
- Romer, D. (1993). "Openness and Inflation: Theory and Evidence". *Quarterly Journal of Economics*, CVIII(4): 869-903.
- Sachsida, A., Carneiro, F.ve Loureiro, P. (2003). "Does Greater Trade Openness Reduce Inflation? Further Evidence Using Panel Data Techniques". *Economics Letters*, 81(3): 315-319. doi:10.1016/S0165-1765(03)00211-8
- Samuelson, P. A., ve Solow, R. M. (1960). "Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy". *The American Economic Review*, 50(2): 177-194.
- Sims, C. A. (1980). "Macroeconomics and Reality". *Econometrica*, 48(1): 1-48.
- Singh, S. (2013). "Globalisation of Inflation and Its Implications for Monetary Policy". *Bank for International Settlements Papers, Globalisation and Inflation Dynamics in Asia and the Pacific*.
- Smith, L. V. ve Galesi, A. (2014). "GVAR Toolbox 2.0 User Guide". <https://sites.google.com/site/gvarmodelling/gvar-toolbox/download>(erişim tarihi:12.02.2017)
- Stiglitz, J. (2002). *Globalization and Its Discontents*. W.W. Norton & Company Inc.
- Tan, M. S.-L. (2016). "Policy Coordination among the ASEAN-5: A Global VAR Analysis". *Journal of Asian Economics*, 44: 20-40. doi:10.1016/j.asieco.2016.05.002
- Tootell, G. (1998). "Globalization and U.S. Inflation". *New England Economic Review*, 21-33.
- Tunay, B. (2010). *50. Yılında Phillips Eğrisi: Makro Ekonomik İstikrar ve Maliyetleri*. Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Xu, T. (2012). "The Role of Credit in International Business Cycles". *Cambridge Working Papers in Economics* (1202): 1-60.
- Zhang, C. (2015). "The Effect of Globalization on Inflation in New Emerging Markets". *Emerging Markets Finance & Trade* (51): 1021-1033.
- Zhang, C., Ji, X. ve Dai, W. (2017). "Global Output Gap and Domestic Inflation in China". *Panoeconomicus*, 64(1): 17-30. doi:10.2298/PAN150402034Z
- Zhang, C., Song, K. ve Wang, F. (2015). "Economic Globalization and Inflation in China: A Multivariate Approach". *China & World Economy*, 23(3): 79-96.

EK 1- DÜZEYDE BİRİM KÖK TEST SONUÇLARI (PETROL FİYATLARI HARIÇ)

Seriler	UCA		KCA		ENF		KENF		FO		DK		HF	
Ülkeler/Test İst.	ADF	WS	ADF	WS	ADF	WS	ADF	WS	ADF	WS	ADF	WS	ADF	WS
Arjantin	-5.55	-1.66	-5.94	-1.14	-3.84	-1.99	-2.91	-2.26	-4.04	-4.26	2.78	1.96	0.53	0.05
Avustralya	-4.90	-2.04	-4.74	-2.78	-5.92	-2.69	-2.69	-2.71	-2.50	-1.82	-1.97	-2.24	-2.16	0.25
Avusturya	-4.42	-2.50	-4.51	-1.68	-4.44	-1.92	-3.02	-0.45	-2.02	0.11	-2.03	-2.31	-1.40	-1.19
Belçika	-4.35	-1.56	-4.51	-1.69	-5.61	-3.84	-2.90	-1.79	-2.84	-0.54	-2.09	-2.37	-1.92	-0.95
Brezilya	-6.39	-0.80	-5.10	-1.14	-3.03	-0.49	-4.63	-4.63	-4.70	-1.59	-1.69	-0.24	-12.77	0.72
Kanada	-5.25	-2.40	-3.40	-0.61	-8.04	-5.22	-2.87	-2.55	-2.20	-0.98	-1.43	-1.72	-1.81	-0.25
Şili	-5.29	-1.31	-5.69	-2.61	-2.95	-0.18	-2.96	-2.21	-1.24	-1.58	-1.92	-1.25	-0.75	0.53
Çin	-4.86	-0.91	-3.35	-1.20	-2.67	-0.85	-5.80	-3.69	-2.61	-2.82	-2.17	-1.25	-2.28	-1.18
Kolombiya	-4.55	-0.72	-5.03	-3.18	-1.88	0.07	-2.63	-2.13	-3.42	-3.45	-1.38	-0.51	-1.29	-0.02
Kosta Rika	-3.51	-1.75	-4.92	-2.05	-1.91	-0.67	-2.56	-1.65	-2.78	-2.69	-1.50	0.11		
Çek Cumhuriyeti	-5.83	-2.00	-3.33	-2.28	-2.90	-0.47	-5.16	-3.78			-1.38	-1.71		
Danimarka	-4.20	-1.41	-4.73	-1.90	-4.44	-2.62	-2.41	-1.98	-5.11	-1.64	-2.09	-2.38	-1.10	0.05
Finlandiya	-4.75	-2.67	-3.22	-0.19	-3.78	-1.79	-3.39	-2.73	-3.05	0.60	-2.20	-2.31	-3.00	-0.91
Fransa	-4.06	-1.28	-4.68	-1.86	-3.71	-1.91	-2.48	-1.96	-3.41	-0.53	-1.86	-2.14	-2.08	-0.84
Almanya	-4.08	-1.31	-3.62	-0.83	-3.77	-1.43	-2.07	-2.08	-1.89	-0.50	-2.03	-2.31	-1.98	-0.93
Yunanistan	-3.85	-0.07	-4.44	-1.60	-3.54	0.08	-2.35	-2.53	-2.54	-2.38	-2.84	-1.87	-1.59	-1.66
Macaristan	-5.40	-2.58	-3.57	-0.76	-1.67	-0.52	-2.35	-2.56	-6.09	-5.23	-2.01	-0.18	-1.82	0.36
İzlanda	-5.17	-2.40	-3.70	-0.86	-3.84	-1.94	-2.93	-2.51	-2.83	-2.45	-1.98	-1.77	-2.70	-2.89
Hindistan	-5.75	-1.69	-3.29	-0.40	-5.55	-3.59	-2.58	-1.91	-1.95	-2.19	-1.11	0.24	-0.48	-0.07
Endonezya	-4.31	-0.38	-3.31	-0.37	-5.53	-3.70	-2.68	-2.85	-4.38	-4.05	-1.41	-0.47		
İrlanda	-4.01	-1.23	-4.05	-1.27	-3.78	-1.94	-2.89	-2.90	-8.37	-2.00	-1.93	-2.18	-2.73	-1.29
İsrail	-5.58	-1.71	-4.64	-2.80	-2.75	-0.78	-2.37	-2.22	-1.97	-1.97	-2.49	-0.70	-1.63	-0.02
İtalya	-4.52	-0.37	-4.67	-2.81	-2.98	-0.50	-2.14	-2.16	-2.48	-0.52	-2.24	-1.91	-2.83	-1.37
Japonya	-4.20	-2.21	-4.80	-2.97	-6.12	-4.10	-2.58	-2.18	-3.67	-1.82	-2.90	-2.82	-2.54	-2.69
Güney Kore	-4.69	-1.73	-4.70	-2.74	-4.03	-2.02	-2.64	-2.72	-1.73	-0.73	-2.82	-2.47	-0.88	-0.87
Lüksemburg	-3.83	-2.96	-4.12	-1.34	-4.78	-2.87	-3.66	-3.29	-1.32	-0.93	-2.09	-2.37	-3.08	-1.43
Meksika	-4.63	-1.83	-3.62	-0.77	-2.46	-0.64	-2.80	-1.46	-4.13	-4.36	-0.78	0.65	-1.47	0.62
Hollanda	-3.89	-0.12	-4.64	-2.80	-3.24	-1.42	-2.44	-2.42	-3.14	-0.44	-2.04	-2.32	-2.62	-0.72
Yeni Zelanda	-4.14	-1.33	-4.85	-2.02	-6.11	-4.27	-3.59	-3.75	-1.29	-1.12	-2.02	-2.14	-1.83	-0.51
Norveç	-4.28	-1.50	-3.60	-2.77	-8.51	-5.69	-2.21	-2.26	-3.72	-0.78	-1.66	-1.91	-1.70	0.23
Polonya	-5.33	-0.02	-3.68	-1.24	-3.87	2.05	-4.88	-1.29	-1.68	-1.02	-2.66	-0.23	-4.03	0.95
Portekiz	-4.29	-2.33	-4.49	-2.67	-2.79	-0.50	-2.55	-2.13	-1.93	-0.23	-2.07	-2.15	-2.95	-0.54
Rusya	-3.14	-1.50	-4.32	-4.47	-3.46	-1.59	-1.78	-0.55			-1.63	-1.37		
Suudi Arabistan	-3.89	-0.05	-4.99	-2.16	-3.74	-1.51	-2.75	-2.37			-3.26	-3.45		
Slovakya	-5.10	-1.96	-2.76	-0.74	-2.56	-0.66	-5.56	-3.82			-1.46	-1.35		
Güney Afrika	-4.10	-2.20	-4.30	-2.48	-5.49	-3.26	-2.83	-1.90	-1.72	-1.87	-1.01	-0.52	-0.95	0.76
İspanya	-4.26	-3.38	-4.55	-2.71	-3.78	-1.64	-2.38	-2.05	-3.23	-0.07	-2.18	-1.83	-2.62	-0.59
İsveç	-3.59	-3.79	-4.83	-2.01	-5.56	-3.73	-2.59	-1.90	-2.66	0.60	-2.48	-2.31	-2.50	0.20
İsviçre	-3.91	-2.10	-4.48	-3.64	-3.81	-0.63	-2.25	-1.70	-2.12	-1.73	-1.34	-1.51	-2.76	0.12
Türkiye	-5.14	-2.26	-3.14	-2.23	-1.46	-1.50	-3.48	-2.51	-7.31	-7.47	0.96	1.16	-4.57	1.17
Birleşik Krallık	-3.66	-3.84	-4.59	-2.72	-3.62	-1.81	-2.20	-2.01	-1.05	-1.40	-1.63	-1.95	-2.67	-0.43
ABD	-3.73	-2.91	-5.18	-3.35	-7.04	-5.21	-2.20	-1.18	-1.35	-1.71			-1.79	-0.13

EK 2- BİRİNCİ FARKLARDA BİRİM KÖK TEST SONUÇLARI (PETROL FİYATLARI HARIÇ)

Seriler	UCA		KCA		ENF		KENF		FO		DK		HF	
Ülkeler/Test İst.	ADF	WS	ADF	WS	ADF	WS	ADF	WS	ADF	WS	ADF	WS	ADF	WS
Arjantin	-6.84	-7.04	-7.33	-7.48	-7.30	-7.51	-7.30	-7.47	-9.01	-9.31	-5.39	-5.55	-5.38	-4.81
Avustralya	-7.69	-7.85	-7.74	-7.85	-8.02	-8.11	-6.82	-6.84	-6.60	-6.79	-6.46	-6.63	-5.47	-5.70
Avusturya	-6.26	-6.46	-6.24	-6.48	-8.83	-9.01	-7.71	-5.49	-4.90	-4.97	-4.83	-5.04	-7.44	-7.43
Belçika	-6.27	-6.45	-6.12	-6.36	-7.45	-7.66	-6.45	-5.78	-5.92	-6.07	-4.93	-5.14	-5.75	-5.85
Brezilya	-3.28	-3.49	-6.87	-7.02	-7.56	-7.73	-7.54	-7.74	-7.72	-6.72	-7.13	-7.31	-10.5	-0.21
Kanada	-7.17	-7.43	-9.10	-9.26	-7.92	-8.16	-8.75	-9.02	-6.72	-6.89	-6.47	-6.63	-7.01	-7.15
Şili	-6.70	-6.84	-6.95	-7.21	-7.21	-7.37	-7.61	-7.77	-4.83	-4.81	-7.08	-7.26	-5.99	-6.13
Çin	-6.70	-6.63	-7.28	-7.51	-5.07	-4.93	-5.74	-4.25	-5.09	-5.03	-6.73	-6.91	-6.33	-5.83
Kolombiya	-6.99	-7.16	-8.20	-8.35	-6.97	-6.89	-5.90	-5.90	-6.04	-6.23	-5.97	-6.15	-5.83	-5.95
Kosta Rika	-6.35	-6.44	-8.27	-8.45	-9.38	-8.38	-10.3	-10.5	-5.23	-3.68	-4.02	-4.10		
Çek Cumhuriyeti	-7.01	-7.19	-7.03	-7.17	-9.78	-6.89	-8.72	-3.94			-6.59	-6.76		
Danimarka	-6.34	-6.58	-6.37	-6.61	-7.53	-7.79	-7.17	-5.58	-6.46	-6.55	-4.77	-4.96	-6.46	-6.31
Finlandiya	-6.02	-6.15	-9.24	-9.41	-11.5	-11.5	-7.97	-4.73	-6.81	-6.46	-4.89	-4.79	-4.05	-4.23
Fransa	-5.96	-6.16	-6.35	-6.60	-11.9	-12.2	-6.53	-5.61	-6.38	-6.30	-4.91	-5.12	-6.04	-6.16
Almanya	-6.03	-6.18	-8.19	-8.29	-7.51	-6.09	-6.98	-5.14	-6.12	-6.34	-4.82	-5.03	-6.32	-6.41
Yunanistan	-5.27	-5.34	-8.16	-8.29	-7.75	-7.89	-8.09	-5.15	-7.41	-7.52	-4.61	-4.79	-5.60	-5.72
Macaristan	-8.28	-8.40	-6.49	-6.73	-9.92	-10.0	-11.6	-11.8	-7.21	-6.96	-6.71	-6.87	-5.54	-5.72
İzlanda	-5.63	-5.86	-6.65	-6.90	-6.62	-6.80	-7.46	-6.34	-6.93	-7.15	-5.16	-5.30	-3.91	-3.48
Hindistan	-6.73	-6.98	-7.27	-7.53	-8.67	-8.63	-7.61	-6.81	-8.43	-8.29	-5.76	-5.92	-6.63	-6.79
Endonezya	-7.95	-8.18	-6.46	-6.69	-7.01	-7.18	-10.2	-10.4	-8.53	-8.72	-6.70	-6.91		
İrlanda	-6.53	-6.50	-6.39	-6.60	-8.58	-8.74	-6.94	-7.04	-5.69	-5.64	-5.13	-5.36	-3.95	-4.19
İsrail	-6.79	-6.53	-8.01	-8.10	-7.65	-7.52	-7.60	-7.48	-5.66	-5.69	-6.57	-6.73	-6.46	-6.36
İtalya	-5.79	-6.02	-6.35	-6.53	-8.28	-8.32	-6.52	-4.67	-6.26	-6.39	-4.80	-4.90	-4.62	-4.74
Japonya	-4.98	-5.18	-8.23	-8.37	-12.5	-12.7	-6.19	-5.63	-6.87	-6.98	-4.22	-4.41	-6.73	-6.70
Güney Kore	-6.82	-7.06	-6.95	-7.07	-9.02	-9.14	-5.77	-4.90	-8.07	-8.30	-7.52	-7.70	-6.18	-6.42
Lüksemburg	-5.80	-6.02	-6.05	-6.26	-7.55	-7.53	-6.91	-6.50	-5.98	-6.06	-4.93	-5.14	-6.67	-6.82
Meksika	-9.70	-9.87	-8.68	-8.86	-10.4	-10.6	-7.78	-8.03	-6.90	-6.86	-6.99	-7.15	-7.37	-7.32
Hollanda	-5.98	-6.19	-6.28	-6.50	-12.2	-12.4	-6.60	-5.34	-5.29	-5.51	-4.81	-5.02	-5.95	-6.11
Yeni Zelanda	-7.26	-7.44	-8.25	-8.43	-7.07	-7.23	-6.73	-6.27	-4.75	-4.95	-5.95	-6.12	-5.58	-5.75
Norveç	-6.29	-6.52	-6.34	-6.59	-8.56	-8.84	-6.76	-5.86	-6.68	-6.88	-5.31	-5.50	-6.97	-6.89
Polonya	-7.86	-8.09	-6.73	-6.97	-6.17	-5.49	-6.23	-2.83	-8.09	-8.32	-6.91	-7.07	-5.88	-5.34
Portekiz	-6.30	-6.34	-6.04	-6.28	-6.79	-6.23	-6.19	-5.99	-6.31	-6.38	-4.99	-5.22	-6.10	-6.27
Rusya	-7.53	-7.77	-6.07	-6.29	-7.79	-3.41	-7.61	-7.40			-3.28	-3.43		
Suudi Arabistan	-4.12	-4.38	-6.52	-6.77	-8.19	-8.18	-8.22	-8.38			-5.80	-5.97		
Slovakya	-6.47	-4.52	-7.81	-8.08	-9.14	-6.19	-8.71	-3.84			-5.47	-4.89		
Güney Afrika	-7.62	-7.67	-6.21	-6.45	-6.80	-6.90	-6.28	-6.33	-7.04	-7.25	-6.46	-6.62	-7.56	-7.58
İspanya	-5.79	-6.03	-6.22	-6.45	-7.56	-7.48	-6.24	-5.58	-7.24	-7.05	-4.81	-4.99	-6.12	-6.06
İsveç	-6.23	-6.22	-6.50	-6.75	-8.06	-7.05	-6.25	-5.58	-10.9	-9.33	-5.30	-5.05	-4.69	-4.92
İsviçre	-5.77	-5.99	-6.24	-6.48	-7.93	-8.22	-6.91	-6.60	-7.26	-7.48	-4.59	-4.76	-5.63	-5.80
Türkiye	-8.08	-8.24	-7.03	-7.28	-11.5	-11.4	-7.73	-5.08	-7.78	-8.02	-6.46	-6.61	-5.00	-5.22

Birleşik Krallık	-6.83	-6.45	-6.35	-6.58	-7.84	-8.46	-6.70	-6.30	-4.92	-5.09	-5.90	-5.31	-5.04	-5.20
ABD	-8.53	-8.72	-8.54	-8.67	-9.50	-9.79	-11.7	-11.9	-5.16	-5.31			-6.51	-6.68

EK 3- PETROL FİYATLARI BİRİM KÖK TEST SONUÇLARI

Seri	PF		DPF	
Birim Kök Testi	ADF	WS	ADF	WS
Test İstatistiği	-1.45	-1.43	-7.34	-7.49

EK 4- HATA DÜZELTME FORMUNDA ÜLKEYE ÖZGÜ VARX* MODELİ TAHMİNLERİNE AİT STANDART HATALAR

Bağımlı Değişken ΔENF_t	Sabit	UCA_{t-1}	ENF_{t-1}	FO_{t-1}	DK_{t-1}	HF_{t-1}	KCA_{t-1}	$KENF_{t-1}$	PF_{t-1}	ΔKCA_t	$\Delta KENF_t$	ΔPF_t	ΔKCA_{t-1}	$\Delta KENF_{t-1}$	ΔPF_{t-1}	ΔUCA_{t-1}	ΔENF_{t-1}	ΔFO_{t-1}	ΔDK_{t-1}	ΔHF_{t-1}
		HDT_{t-1}																		
Arjantin	0.18	0.78								6.40	0.05	1.54	-	-	-	3.88	0.09	0.01	0.57	1.21
Avustralya	0.05	0.06								2.68	0.19	0.44	-	-	-	3.08	0.10	8.18	2.33	1.03
Avusturya	0.02	0.24								0.57	0.07	0.14	-	-	-	1.35	0.09	4.88	1.55	0.19
Belçika	0.03	-								1.08	0.13	0.27	-	-	-	2.56	0.09	5.85	2.92	0.42
Brezilya	1.15	3.45								63.92	3.11	-	-	-	-	17.72	0.17	6.64	9.04	3.09
Kanada	0.04	0.42								5.15	-	-	-	-	-	3.11	0.11	6.44	2.54	0.75
Şili	0.03	0.65								2.04	0.03	0.30	2.30	0.03	0.33	1.95	0.10	1.72	0.00	0.55
Çin	0.06	1.83								3.21	0.14	0.55	3.19	0.12	0.57	2.13	0.13	6.93	0.59	0.46
Kolombiya	0.06	0.48								4.97	0.11	0.55	-	-	-	2.02	0.10	4.27	0.00	0.63
Kosta Rika	0.10	0.98								9.60	0.17	0.84	-	-	-	9.15	0.10	7.83	0.02	-
Çek Cum.	0.09	0.30								2.41	0.11	0.67	-	-	-	3.95	0.09	-	0.14	-
Danimarka	0.02	-								0.86	0.08	0.19	-	-	-	1.55	0.09	2.66	0.24	0.28
Finlandiya	0.04	0.17								1.00	0.06	0.29	1.26	0.05	0.33	2.64	0.10	7.30	2.81	0.32
Fransa	0.02	0.06								0.65	0.07	0.15	-	-	-	1.63	0.08	2.95	1.89	0.24
Almanya	0.02	-								0.59	0.04	0.13	1.08	0.06	0.13	1.34	0.10	3.76	1.36	0.19
Yunanistan	0.04	0.37								1.41	0.10	0.32	2.09	0.11	0.35	1.91	0.09	1.70	2.65	0.29
Macaristan	0.05	0.70								1.08	-	0.38	1.27	-	0.47	2.92	0.08	3.84	0.01	0.45
İzlanda	0.07	0.85								-	0.30	0.59	-	0.26	0.62	2.56	0.10	8.46	0.04	0.49
Hindistan	0.12	0.58								4.90	0.23	0.98	-	-	-	7.07	0.13	8.50	0.16	1.19
Endonezya	0.19	0.65								9.96	-	-	-	-	-	4.47	0.13	8.94	0.00	-
İrlanda	0.04	-								1.60	0.18	0.37	2.56	0.16	0.37	1.12	0.09	2.45	2.15	0.40
İsrail	0.08	1.27								4.59	0.28	0.73	-	-	-	4.36	0.13	7.35	1.35	0.97
İtalya	0.02	0.09								0.68	0.05	0.15	1.44	0.05	0.18	1.59	0.09	3.14	1.70	0.21
Japonya	0.04	0.52								-	0.12	0.30	-	-	-	-	-	-	-	-
Güney Kore	0.06	0.79								3.42	0.16	0.49	-	-	-	5.14	0.11	5.41	0.00	0.58
Lüksemburg	0.02	-								0.78	0.13	0.23	2.93	0.13	0.22	1.53	0.10	6.33	2.28	0.23

Meksika	0.08	0.70	12.80	0.23	0.85	-	-	-	4.38	0.07	3.82	0.37	1.18
Hollanda	0.03	0.25	1.07	0.09	0.23	3.18	0.08	0.27	2.92	0.10	7.39	2.80	0.36
Yeni Zelanda	0.05	-	2.40	0.15	0.41	-	-	-	2.57	0.08	5.92	1.66	0.96
Norveç	0.05	0.76	-	0.22	0.45	-	-	-	2.34	0.10	6.60	0.40	0.57
Polonya	0.05	0.59	1.33	-	0.38	-	-	-	2.28	0.10	5.48	0.77	0.30
Portekiz	0.03	0.14	0.93	0.10	0.27	4.11	0.11	0.29	3.05	0.09	4.96	2.34	0.35
Rusya	0.79	1.12	31.47	3.12	6.88	-	-	-	2.20	0.07	-	0.28	-
Suudi Arabistan	0.07	3.17	4.04	0.11	0.56	-	-	-	3.07	0.08	-	148.6	-
Slovakya	0.11	0.35	2.17	0.08	0.80	-	-	-	4.91	0.09	-	4.39	-
Güney Afrika	0.08	0.56	3.94	-	-	4.41	-	-	3.68	0.12	7.33	0.43	1.28
İspanya	0.03	0.17	0.99	0.10	0.23	-	-	-	1.83	0.08	4.50	2.33	0.33
İsveç	0.04	0.82	-	0.15	0.30	-	-	-	2.68	0.08	5.73	0.34	0.43
İsviçre	0.02	0.44	0.74	0.09	0.16	0.84	0.09	0.19	1.68	0.09	4.56	1.30	0.29
Türkiye	0.24	2.18	6.55	0.44	1.80	-	-	-	6.08	0.08	1.66	4.09	1.40
Birleşik Krallık	0.03	0.14	1.08	0.10	-	-	-	-	2.58	0.09	5.58	4.00	0.53
ABD	0.04	0.45	1.73	0.09	-	-	-	6.96	0.09	6.52	0.69	-	0.39

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Fatih DEMİR
Doğum Yeri - Tarihi	Isparta – 27.02.1989
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	Mürşide Ermumcu Anadolu Öğretmen Lisesi (2007)
Lisans Diploması	Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü (2011)
Yüksek Lisans Diploması	Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı (2014)
Tez Konusu	Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının Etkinliği
Yabancı Dil	İngilizce
İŞ DENEYİMİ	
Çalıştığı Kurumlar	Kırıkkale Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü Araştırma Görevlisi (2014 -)
E-Posta	fatihdemir@kku.edu.tr