

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

**DIŞA AÇIK EKONOMİLERDE DENGE:
TEORİ VE UYGULAMA**

**Hazırlayan
Mustafa KOÇOĞLU**

**Danışman
Prof. Dr. Ferit KULA**

Doktora Tezi

**Aralık 2019
KAYSERİ**

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

**DIŞA AÇIK EKONOMİLERDE DENGE:
TEORİ VE UYGULAMA**

(Doktora Tezi)

**Hazırlayan
Mustafa KOÇOĞLU**

**Danışman
Prof. Dr. Ferit KULA**

**Aralık 2019
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Mustafa KOÇOĞLU





T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Tez Başlığı: Dışa Açık Ekonomilerde Denge: Teori ve Uygulama

İNTİHAL FORMU

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Giriş, b) Ana bölümler ve c) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 182 sayfalık kısmına ilişkin 16/01/2020 tarihinde **Turnitin** intihal programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı: % 5'tir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Giriş dahil
- 2- Ana Bölümler dahil
- 3- Sonuç dahil
- 4- Alıntılar dahil
- 5- Kapak hariç
- 6- Önsöz ve Teşekkür dahil
- 7- İçindekiler dahil
- 8- Kaynakça hariç
- 9- Özet dahil
- 10- Yedi (7) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez İntihal Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edileceği muhtemel durumlarda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.16/01/2020

Adı Soyadı : Mustafa Koçoğlu
Öğrenci No : 4030341505
Anabilim Dalı: İktisat
Program Adı : Doktora

Danışman: Adı/İmza
Prof. Dr. Ferit KULA

Öğrenci Adı/İmza
Mustafa KOÇOĞLU

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Dışa Açık Ekonomilerde Denge: Teori ve Uygulama” adlı doktora tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.



Hazırlayan

Mustafa KOÇOĞLU



Danışman

Prof. Dr. Ferit KULA



İktisat Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Ferit KULA

KABUL ONAY SAYFASI

Prof. Dr. Ferit KULA danışmanlığında **Mustafa KOÇOĞLU** tarafından hazırlanan “**Dışa Açık Ekonomilerde Denge: Teori ve Uygulama**” adlı bu çalışma, jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü **İktisat** Anabilim Dalında **Doktora** tezi olarak kabul edilmiştir.

20/12/2019

(Tez Savunma Sınav Tarihi Yazılacak)

JÜRİ:

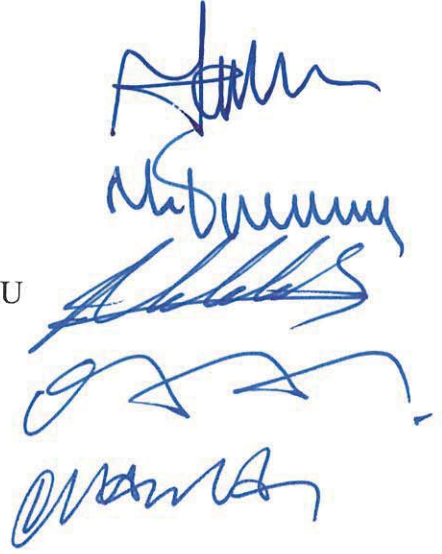
Danışman : Prof. Dr. Ferit KULA

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Murat ESMERAY

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Melike DEDEOĞLU

Üye : Doç. Dr. Oğuz ÖCAL

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Volkan HAN



ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 20/10/2020 tarih ve ...03... sayılı kararı ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Kenan GÜLLÜ
Enstitü Müdürü

ÖN SÖZ

Dışa açık ekonomilerde uygulanan para ve maliye politikaları iç ve dış makroekonomik dengeyi yakalamak açısından çok önemlidir. İç ve dış makroekonomik dengeyi yakalamaya yönelik uygulamaların geçmişteki tepkilerinin dönemsel sonuçları gözlemlendiğinde geleceğe yönelik olarak yapılan planlamalar da daha öngörülebilir olacaktır. Bu açıdan makroekonomik denge kavramını bir bulmaca gibi düşündüğümüzde bu bulmacayı çözerken tüm iktisadi şokları netleştirmeliyiz. Böylece geçmişteki makroekonomik deneyimlerimizi gelecekteki uygulayacağımız makro iktisadi politikalar açısından daha etkin kullanabiliriz. Tarih boyunca denge kavramı sürekli tartışılmış olsa da iktisadi açıdan denge bazen karşımıza bir fırsat maliyeti olarak bazen de iktisadi olarak pozitif ya da negatif olarak ekonomik büyüme üzerindeki etkisiyle karşımıza çıkmaktadır.

Araştırma yaptığım konunun önemi göz önünde bulundurulduğunda da yapmış olduğum doktora tezime Mundell-Fleming modelleriyle ilgili ekonometrik çalışma literatürünün az olmasından dolayı çok önemlidir. Ayrıca TVP-SVAR yönteminin Bayesian MCMC algoritmasıyla Mundell-Fleming modelleri çerçevesinde Türkiye ekonomisi üzerinde uygulanması literatürde ilktir.

Tüm bu sebeplerden dolayı doktora tezimde beni bilimsel açıdan doğru yönlendiren, göstermiş olduğu ilgiyi alakayı ve deneyimlerini hiçbir zaman esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Ferit KULA'ya ve çalışmanın TVP-SVAR uygulamasında deneyimlerini paylaşan Dr. Jouchi NAKAJIMA'ya teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak tezimi canım babam Halis KOÇOĞLU'nu hatırlayarak arz ediyorum.

Mustafa KOÇOĞLU

Kayseri-2019

DIŞA AÇIK EKONOMİLERDE DENGE: TEORİ VE UYGULAMA

Mustafa KOÇOĞLU

Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Doktora Tezi, Aralık 2019

Danışman: Prof. Dr. Ferit KULA

KISA ÖZET

Dünyada uluslararası ticaret potansiyelinin artması ve gelişmesi ile birlikte literatürdeki dışa açık ekonomilerde makroekonomik denge kavramı araştırmacıların ilgi odağı olmaya başlamıştır. Merkantilist ve Keynesyen açık ekonomi literatürü yalnızca dış ticaret bilançosundaki dengeye odaklanan modeller geliştirmiştir. Uluslararası finansal sistemin değişmesi ve gelişmesiyle birlikte Mundell (1960, 1961a, 1961b, 1962, 1963) ve Fleming (1962) çalışmaları ile dış ticaret dengesi modeline finansal varlıkların dengesi eklenerek ödemeler dengesi bilançosu yeniden geliştirilmiştir. Mundell-Fleming modellerinin dışa açık makroekonomi literatürüne en büyük katkısı, makroekonomik politikaların sabit ve dalgalı döviz kuru sistemlerindeki etkinliğinin belirlenmesinde uluslararası finansal sermaye hareketliliğinin oynadığı rolün sistematik analizi olmuştur.

TVP-SVAR yöntemi Mundell-Fleming modellerinin iç ve dış şoklara verdiği tepkileri dönemlere göre analiz etmeye olanak sağlamıştır. Ayrıca TVP-SVAR yönteminin şokların stokastik oynaklığını elde etmesi literatürdeki Mundell-Fleming modellerini inceleyen diğer ampirik çalışmalara göre elde ettiğimiz bulguları daha esnek ve sağlam yorumlamamızda avantajlar sağlamıştır. Bu çalışmada TVP-SVAR modellerinin stokastik oynaklık tahmininde Markov zinciri Monte Carlo (MCMC) simülasyon yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsam doğrultusunda Türkiye ekonomisi için 2001:1-2018:4 arasındaki veriler ile zaman değişkenli parametrelili vektör otoregresyon TVP-SVAR yöntemi kullanılarak analizler yapılmıştır. Çalışmada Türkiye ekonomisi için 2001:1-2018:4 dönemleri itibariyle para piyasasının, mal piyasasının ve ödemeler bilançosunun hareketlerinin Mundell-Fleming modelleri temelinde analizi amaçlanmıştır.

Çalışmanın ampirik analizi 12 modelden oluşmuştur. Türkiye ekonomisinde uygulanan para ve maliye politikalarında, bu analizler çerçevesinde meydana gelen şokların

Mundell-Fleming modelleri ve diğer açık ekonomi literatürü yönünden benzer veya farklı yönleri tartışılmıştır. Ayrıca döviz kuru, ithalat ve ihracat rakamlarının dış şoklara olan tepkileri de analiz edilmiştir. Şoklara karşı değişkenlerin verdiği tepkiler Mundell- Fleming modelleri ile uyumlu olduğunda iç ve dış dengenin sağlanmasına yol açarken şoklara karşı değişkenlerin verdiği tepkiler Mundell-Fleming modelleri ile uyumsuz olduğunda iç ve dış dengesizliğin sürmesine neden olmuştur. Modellerdeki değişkenlerde yapısal şokların stokastik oynaklığı negatif veya pozitif olarak saptanmıştır. Değişkenlerin pozitif veya negatif şoklara verdiği tepkiler dönemler itibariyle iç ve dış dengedeki asimetric ilişkilerin varlığını kanıtlar niteliktedir.

Mundell-Fleming modelleri çerçevesinde yüksek sermaye hareketliliği varsayımı altında kamu harcamalarındaki artış milli gelirden artışa neden olmuştur. Para piyasasındaki sterilizasyon politikaları ile uygulanan daraltıcı para politikaları milli geliri düşürmüştür. Ayrıca bulgularımız kamu harcamalarının milli geliri yükseltici etkisinin daraltıcı para politikalarının milli geliri azaltıcı etkisinden büyük olduğunu göstermiştir. Genişletici maliye politikalarının ve pozitif para arzı şoklarının sebep olduğu yerel para birimindeki değer kayıpları teorik beklentinin aksine ithalat rakamlarının gerilemesine neden olmamıştır. Pozitif bir para arzı şoku, yurtiçi faiz oranındaki geçici bir düşüşe, fiyatlar genel seviyesinde artışa ve nominal döviz kurunda değer kaybına yol açmıştır. FED faiz oranlarında meydana gelen pozitif dış şoklara nominal döviz kuru negatif tepki vermiştir. Çalışmadaki analiz bulguları IS-LM-BP analitik çerçevesinde IS eğrisinin sağa yukarı doğru hareket ederek milli gelir düzeyini yükselttiğini ve LM eğrisinin sola yukarı doğru hareket ederek milli gelir düzeyini azalttığını destekler niteliktedir. BP eğrisinin ise sola yukarı doğru hareket etmesi ve Mundell-Fleming modelleri itibariyle iç ve dış makroekonomik dengenin sağlanması beklenmektedir.

Anahtar kelimeler: Açık Ekonomi, Makroekonomik Denge, Mundell-Fleming, Para Politikası, Maliye Politikası, Ödemeler Dengesi, Bayesian, TVP-SVAR, MCMC

OPEN ECONOMIC EQUILIBRIUM: THEORY AND APPLICATION

Mustafa KOÇOĞLU

Erciyes University, Institute of Social Sciences

PhD Thesis, December 2019

Supervisor: Prof. Dr. Ferit KULA

ABSTRACT

Together with increased potentials and advances of international trade in the world, definition of equilibrium in the open economies have been the focal point of interest of the researchers in scientific circles. Mercantilist and Keynesian open economy literature focused only on models about equilibrium in foreign trade balance. Changes and advances achieved in international finance, Mundell (1960, 1961a, 1961b, 1962, 1963) and Fleming (1962), by taken into consideration financial assets equilibrium, succeeded re-modelling of balance of payments. The biggest contribution of Mundell & Fleming models to open macroeconomic literature is the systematic analysis of the role of how international financial capital flows can effect macroeconomic policies under the fixed and floating exchange rate regimes.

TVP-VAR methods enable us to analyze the reactions of Mundell-Flemming models to internal an external shocks according to given periods. Additionally, the stochastic volatility of shocks by TVP-SVAR has given us advantages in our more flexible and robust interpretation of the findings of other empirical studies examining Mundell-Fleming models in the literature. In this study, we used Markov chain Monte Carlo (MCMC) simulation method to estimate stochastic volatility of TVP-SVAR models. In line with this scope we analyzed data set of Turkish economy for the period of 2001:1-2018:4 using time-varying parameter vector autoregression TVP-SVAR method. In this study, as of 2001:1-2018:4 periods for the Turkish economy, it was aimed to analyze the movements of the money market, goods market and balance of payments on the basis of Mundell-Fleming models.

The empirical analysis of the study consisted of 12 models. The shocks in the monetary and fiscal policies applied in the Turkish economy have been discussed in terms of similarities or different aspects within the framework of these analyses under the Mundell & Fleming models and other open economic literatures. In addition, the

reactions of exchange rate, import and export figures to external shocks were analyzed. The reactions of variables to shocks led to internal and external equilibrium when compatible with Mundell-Fleming models, while incompatible situation, the imbalance persisted. Negative or positive stochastic volatility of the structural shocks were determined in the variables of the models. For the given periods, the reactions of variables to positive or negative shocks prove the existence of asymmetric relationships in the internal and external equilibrium.

Under the assumption of high capital mobility, with respect to the Mundell & Fleming models, the increase in public expenditure has led to an increase in national income. Contractionary monetary policies implemented by sterilization policies in the monetary market have reduced national income. Value losses in the local currency caused by expansionary fiscal policies and positive currency supply shocks did not cause a decline in import figures contrary to theoretical expectations. A positive monetary supply shock has led to a temporary drop in the domestic interest rate, an increase in the general level of prices and a depreciation of the nominal exchange rate. The nominal exchange rate has reacted negatively to FED interest rates which caused positive external shocks. In the study the IS-LM-BP analytical framework, the findings support that when the IS curve moves up and right increasing the national income level and by moving the LM curve upwards to the left reducing the national income level. The BP curve is to move upwards to the left and the internal and external macroeconomic balance is expected to be achieved as suggested by the Mundell-Fleming models.

Keywords: Open Economy, Macroeconomic Equilibrium, Mundell-Fleming, Monetary Policy, Fiscal Policy, Balance of Payment, Bayesian, TVP-SVAR, MCMC

İÇİNDEKİLER

DIŞA AÇIK EKONOMİLERDE DENGE: TEORİ VE UYGULAMA

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	i
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI.....	ii
KABUL ONAY	iv
ÖN SÖZ	v
KISA ÖZET	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	x
KISALTMALAR	xiii
TABLolar LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

MAKRO EKONOMİK DENGE KAVRAMI

1.1. Merkantilizmde Makroekonomik Denge Kavramının İncelenmesi.....	10
1.1.1. Merkantilist Akımın Ana Temsilcileri	13
1.1.1.1. Thomas Mun (1571–1641).....	13
1.1.1.2. Gerard Malynes (1585–1641)	14
1.1.1.3. Misseldan (1608–1654)	14
1.2. Merkantilist ve Klasik İktisat Akım Arasındaki Dönem Makroekonomik Denge Kavramının İncelenmesi	15
1.2.1. Merkantilist ve Klasik İktisat Akım Arasındaki Dönem.....	16
1.2.1.1. John Locke (1632-1704)	16
1.2.1.2. Jacob Vanderlint (?- 1740).....	17
1.2.1.3. Richard Cantillion (1697–1734)	18
1.2.1.4. Isaac Gervaise (1680-1739)	19

1.2.1.5. David Hume (1711–1776)	19
1.3. Klasik İktisatta Makroekonomik Denge Kavramının İncelenmesi.....	21
1.3.1. Klasik İktisat Dönemi	21
1.3.1.1. Adam Smith (1723–1790)	21
1.3.1.2. David Ricardo (1772–1823).....	23
1.3.1.3. John Stuart Mill (1806–1873)	24
1.3.1.4. Thomas Robert Malthus (1766–1834).....	25

İKİNCİ BÖLÜM

DİŞA AÇIK EKONOMİLERDE MAKRO EKONOMİK DENGE: KLASİK, KEYNESYEN ve MUNDELL-FLEMİNG MODELLERİ

2.1. Klasik İktisat Okulunda Nakit Akışları, Satın Alma Gücü Paritesi ve Altın Standardı Sisteminde Ticaret	27
2.2. Klasik İktisat Teorisinde Dışa Açık Ekonomi Durumunun Modellenmesi	30
2.2.1. Parasal Düzeltme Mekanizması (Fiyat Akış Mekanizması).....	33
2.3. Keynesyen İktisat Teorisinde Dışa Açık Ekonomide Denge Durumunun Modellenmesi	37
2.4. Açık Ekonomide Sabit ve Dalgalı Kur Sistemleri Altında Makroekonomik Denge (Mundell-Fleming).....	43
2.4.1. Hasıla ve Faizin Sabit ve Esnek Kur Rejimleri Altında İncelenmesi	44
2.4.1.1. Mundell-Fleming modeli.....	44
2.4.1.2. Para Politikası	49
2.4.1.3. Maliye Politikası	53

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MODERN AÇIK EKONOMİLERDE DENGE: LİTERATÜR TARAMASI

3.1. Sabit ve Dalgalı Kur Rejimi Altında Açık Ekonomilerde İktisadi Denge ile İlgili Literatür Taraması	69
3.1.1. Mundell ve Fleming Modellerinin Statik Özelliklerinin Karşılaştırılması	81

3.1.1.1. Fleming Modeli	81
3.1.1.2. Mundell Modeli.....	81
3.2. Açık Ekonomilerde Dengenin Döviz Kurunun Belirleyicileri ve Parasal Modellerle İncelendiği Çalışmalara Yönelik Literatür	85
3.3. Açık Ekonomik Denge Modellerinin Ampirik Olarak İncelendiği Çalışmalara Yönelik Literatür Taraması.....	91

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ

4.1. Zaman Değişkenli Parametrelili Yapısal Vektör Otoregresyon Modeli (TVP-SVAR)	102
4.2. Zaman Değişkenli Parametre VAR ile Stokastik Oynaklık.....	103
4.2.1.TVP-SVAR Modeli.....	103
4.3. TVP-SVAR çalışmalarıyla ilgili Literatür	106
4.4. Veriler ve Model.....	108
4.5. Analiz Bulguları	112
4.5.1. Ön Test sonuçları.....	112
4.5.2. Zaman Değişkenli Parametrelili Vektör Otoregresyon (TVP-SVAR) Sonuçları.....	129
4.5.2.1. Para Politikaları.....	129
4.5.2.1. Maliye Politikaları	148
4.5.2.3. Dış Şoklar	166
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	174
KAYNAKÇA	183
EKLER.....	207
ÖZGEÇMİŞ.....	172

KISALTMALAR

FED	: Federal Reserve
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
MCMC	: Markov Chain Monte Carlo
PPP	: Satın alma gücü paritesi
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÜFE	: Tüketici fiyat endeksi
TVP-SVAR	: Time Varying Paramether- Structural Vector Otoregression
TVP-VAR	: Time Varying Paramether- Vector Otoregression
VAR	: Vector otoregression

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1. Değişkenler, Tanımları ve İstatistik Özeti	109
Tablo 4.2. TVP-VAR (m, i, y) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği	113
Tablo 4.3. TVP-VAR (m, e, im) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği	113
Tablo 4.4. TVP-VAR (m, e, ex) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği	113
Tablo 4.5. TVP-VAR (m, e, p) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği	114
Tablo 4.6. TVP-VAR (m, p, i) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği	114
Tablo 4.7. TVP-VAR (g, i, y) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği	114
Tablo 4.8. TVP-VAR (g, e, im) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği	114
Tablo 4.9. TVP-VAR (g, e, ex) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği	115
Tablo 4.10. TVP-SVAR (g, e, p) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği	115
Tablo 4.11. TVP-VAR (g, i, p) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği	115
Tablo 4.12. TVP-VAR (i^*, e, im) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği	115
Tablo 4.13. TVP-VAR (i^*, e, ex) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği	116

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1.	Klasik İki Ülkeli Açık Ekonomi Modelinde Yurtiçi Para Arzındaki Şokun Etkileri	31
Şekil 2.2.	Yurt içi Para Arzında Genişleyici Bir Şokun Ardından Yeni Uzun Dönem Dengesine Yönelik Ayarlama Süreci.....	36
Şekil 2.3.	Temel Keynesyen Açık Ekonomik Denge Mekanizması (Gelir Akış Mekanizması) (-: Açık; +: Fazlalık).....	42
Şekil 2.4.	IS ve LM Eğrilerinin Karşılaştırmalı Statikleri	46
Şekil 2.5.	Döviz Piyasası Dengesi ve Değişkenlerin Karşılaştırmalı Statik Durumu	48
Şekil 2.6.	Düşük Sermaye Hareketliliği Durumunda IS-LM-BP Modelinde Tam Denge. Burada + (-), üç pazarın her birinde aşırı arz (talep) anlamını temsil etmektedir.....	49
Şekil 2.7.	Genişleyici Para Politikası: Birinci Durum Koşulları Altında, Yüksek Sermaye Hareketliliği ve Sabit Döviz Kuru Rejiminde.....	50
Şekil 2.8.	Genişleyici Para Politikası: İkinci Durum Koşulları Altında, Yüksek Sermaye Hareketliliği ve Sabit Döviz Kuru Rejiminde.....	51
Şekil 2.9.	Genişleyici Para Politikası: Yüksek Sermaye Hareketliliği ve Dalgalı Döviz Kuru Rejimi Varsayımı Altında.....	52
Şekil 2.10.	Genişleyici Maliye Politikası: Sabit Kur Rejimi ve Yüksek Sermaye Hareketliliği Durumunda, Tam Nötralizasyon ve Birinci Durum	54
Şekil 2.11.	Genişleyici Maliye Politikası: Sabit Kur Rejimi ve Düşük Sermaye Hareketliliği Durumunda, Tam Nötralizasyon ve Birinci Durum	55
Şekil 2.12.	Genişleyici Maliye Politikası: Yüksek Sermaye hareketliliği olduğunda ve sabit döviz kuru rejimi varsayımı altında, ikinci durum: sterilizasyon yok	56
Şekil 2.13.	Genişleyici Maliye Politikası: Düşük Sermaye Hareketliliği Olduğunda ve Sabit Döviz Kuru Rejimi Varsayımı Altında, İkinci Durum: Sterilizasyon Yok.....	58
Şekil 2.14.	Genişleyici Maliye Politikası: Yüksek Sermaye Hareketliliği ve Dalgalı Döviz Kuru Varsayımı Altında.....	60

Şekil 2.15. Genişleyici Maliye Politikası: Sermaye Hareketliliği Düşük ve Dalgalı Döviz Kuru Varsayımı Altında.....	61
Şekil 3.1. Mükemmel Sermaye Hareketliliği Altında Genişleyici Para Politikası.....	75
Şekil 3.2. Mükemmel Sermaye Hareketliliği Altında Genişleyici Maliye Politikası	77
Şekil 4.1. (m, i, y) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları	117
Şekil 4.2. (m, e, im) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları.....	118
Şekil 4.3. (m, e, ex) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları	119
Şekil 4.4. (m, e, p) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları	119
Şekil 4.5. (m, p, i) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları	120
Şekil 4.6. (g, i, y) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları	122
Şekil 4.7. (g, e, im) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları	123
Şekil 4.8. (g, e, ex) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları	124
Şekil 4.9. (g, e, p) Kapalı Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları.....	125
Şekil 4.10. (g, i, p) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları.....	126
Şekil 4.11. (i^*, e, im) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları	127
Şekil 4.12. (i^*, e, ex) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları	128

Şekil 4.13. (m, i, y) Stokastik Oynaklık TVP-SVAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları	129
Şekil 4.13.a. (m, i, y) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı	130
Şekil 4.14. (m, e, im) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları	133
Şekil 4.14.a. (m, e, im) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı	134
Şekil 4.15. (m, e, ex) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları	137
Şekil 4.15.a. (m, e, ex) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı.....	138
Şekil 4.16. (m, e, p) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları	141
Şekil 4.16.a. (m, e, p) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı	142
Şekil 4.17. (m, i, p) Stokastik Oynaklığa Bağlı TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları	145
Şekil 4.17.a. (m, p, i) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı	146
Şekil 4.18. (g, i, y) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları	148
Şekil 4.18.a. (g, i, y) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı.....	149
Şekil 4.19. (g, e, im) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları	153
Şekil 4.19.a. (g, e, im) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı.....	154
Şekil 4.20. (g, e, ex) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları	156
Şekil 4.20.a. (g, e, ex) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı.....	157
Şekil 4.21. (g, e, p) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları	160
Şekil 4.21.a. (g, e, p) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı.....	161
Şekil 4.22. (g, i, p) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları	163
Şekil 4.22.a. (g, i, p) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı.....	164

Şekil 4.23. (i^*, e, im) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları	166
Şekil 4.23.a. (i^*, e, im) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı.....	167
Şekil 4.24. (i^*, e, ex) Stokastik Oynaklık (TVP-VAR) Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları	170
Şekil 4.24.a. (i^*, e, ex) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı.....	171



GİRİŞ

Günümüz dışa açık makro iktisat teorilerini kavrayabilmemiz için dış ticaret dengesi üzerine kurulan tartışmaların başlangıçlarına gitmek ve tartışmaları irdelemek gerekmektedir. Denge kavramının başlangıç noktası iktisat tarihinden daha eski dönemlerde farklı bilim dallarıyla öne çıkmıştır.

Geçmişten günümüze insanların ihtiyaçlarını karşılamak için sahip oldukları metalleri takas etmeye başlaması ticaret kavramının doğmasına yol açmıştır. Dünyada devletlerin kurulmasını takiben uluslararası ticaret ve ticaret diplomasisi ortaya çıkmıştır.

Merkantilistler, bir devletin gücünün harcamak üzere elinin altında bulunan altın ve gümüşün toplamının o ulusun zenginliği olduğunu belirtmişlerdir. Ulusal zenginliği artırmanın yolunun ülkeye daha fazla altın ve gümüş getirmek ve çıkışını engellemekten geçtiğini, ulusal zenginliği artıran ana kaynağın elde edilen dış ticaret fazlası olduğunu, zenginliğin daha fazla altın ve gümüşe sahip olmak olduğunu ve madenleri olmayan bir ülkenin dış ticaret ile bunları elde edebildiği şeklinde günümüzde de yankı bulan görüşlere sahip olmuşlardır.

Thomas Gresham'a göre "iyi para kötü parayı kovar" çünkü herkes değerli parayı elinde tutmak ve değeri daha az olan bakır ve bakır katkılı paraları harcama eğilimindedir. Günümüz insanların iktisadi davranışlarında da servet saklama aracı olarak değerli paralara ya da değerini kaybetmeyen paralara yöneldiği de bu şekilde açıklanabilir.

"Laissez-faire, laissez passez" (bırakınız geçsinler, bırakınız yapsınlar) ve "invisible hand" (görünmez el) tanımları ile anılan klasik iktisatçılar, Adam Smith'de olduğu gibi, merkantilizm akımında görülen devlet müdahalelerini ve düzenlemelerini reddederek rekabete açık piyasanın iktisadi büyümenin en büyük itici gücü olduğuna inanmışlardır.

Malthus, işgücüne ödenecek doğal fiyatın; toplumun gerçek durumuna uygun olarak ortalama talebi karşılayacak ortalama işgücü arzına ödenecek ücreti ifade ettiğini söyleyerek günümüz dünyasında refah ve servet dağılımının giderek neden bozulduğuna işaret etmiştir.

Yine Malthus refahın artırılmasında ciddi engeller olduğu çünkü nüfusun gücünün sonsuz olarak dünyanın insan ihtiyaçlarını karşılama kapasitesinin üzerinde olduğunu belirtmiştir. (Malthus 1817, p. 344), ‘‘Nüfus kontrol edilmediği takdirde geometrik oranda artarken kaynaklar ancak aritmetik olarak artar’’ derken yakın gelecekte ve hatta günümüzde bile görülen gıda sorununa işaret ederek yüzlerce yıl öncesinden uyarıda bulunmuştur.

Uluslararası iktisat teorilerinin gelişmesi açık ekonomilerde makroekonomik değişkenlerin dengelenmesi modellerini de beraberinde getirmiştir. Gelişen ihtiyaçlara göre iktisadi kaynakların kıt olması üretim, istihdam, hasıla ve nihayetinde ödemeler dengesinde bozulmalara yol açmıştır. Makroekonomik verilerde oluşan dengesizliklerin belli bir dönem içinde farklı politikaların eşliğinde dengeye yeniden gelmesiyle birlikte iktisadi büyüme ve kalkınma sürdürülebilecektir. Bu yüzden karar vericilerin uygulamış oldukları politikaları gözlemleyebilmeleri ve iktisadi dengeye uyumlu çalışıp çalışmadıklarını belirleyebilmeleri çok önemlidir.

Makroekonomik denge koşullarının oluşması iktisadi kaynakların etkin ve verimli kullanılması açısından da ciddi önem arz etmektedir. Bu bakımdan uygulanan iktisadi politikaların makroekonomik denge üzerinde ortaya çıkaracağı etkileri önceden tahmin etmek ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği açısından büyük bir avantaj sağlayacaktır.

Ancak günümüz dışı açık makroekonomi teorilerinde birçok faktör iktisadi dengeyi etkileyebilmektedir. Bu yüzden uyguladığımız iktisat politikaları her zaman tahmin ettiğimiz beklentilerle aynı doğrultuda hareket etmeyebilmektedir.

Uygulanan iktisat politikalarının sonuçlarını önceden tahmin edebilmek için elbette teorilere ve geçmiş deneyimlere ihtiyaç vardır. Eğer tarihsel süreçteki problemlere yönelik üretilen teorileri ve uygulamaları anlayabilirsek günümüzde de karşılaşılabileceğimiz iktisadi problemlere daha uygun önlemler alabiliriz.

Uluslararası makroekonomik dengeleyici parametrelerin anlaşılması refah ve iktisadi büyüme için gereklilik arz etmektedir. Bu yüzden çalışmamızın birinci bölümünde İktisadi teorilerin önemini koruduğu ve günümüz iktisadi sorunlarına da yanıt vermekte olduğunu görmek açısından mümkün olduğunca çok sayıda teorisyenin görüşlerini irdelemek ve yer vermek istedik.

Dört bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümünde, makroekonomik denge kavramının ne demek olduğuna cevap aranmıştır. Merkantilizm döneminden itibaren başlayarak makro iktisat kuramcılarının iktisadi denge kavramına bakış açıları anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu nedenle, merkantilist akımın ana temsilcilerinden Thomas Mun (1571–1641), Gerard Malynes (1585–1641), Misseldan (1608–1654) dönemleri irdelenmiştir. Daha sonra merkantilist ve klasik iktisat akım arasındaki dönemle ilgili olarak John Locke (1632-1704), Jacob Vanderlint (?- 1740), Richard Cantillion (1697–1734), Isaac Gervaise (1680-1739), David Hume (1711–1776) dönemleri tartışılmıştır. Son olarak klasik iktisat dönemi ile ilgili olarak Adam Smith (1723–1790), David Ricardo (1772–1823), John Stuart Mill (1806–1873), Thomas Robert Malthus (1766–1834) olmak üzere uluslararası iktisat literatüründeki ana akım düşünürlerin bilimsel katkıları tartışılmıştır.

İkinci bölümde, klasik ve keynesyen dışa açık ekonomi modellerindeki otomatik dış denkleme mekanizmaları incelenmiştir. Klasik iktisat okulundaki fiyat-akış mekanizmasında fiyatların dış dengeyi sağlayıcı rolü, Keynes'in gelir-akış mekanizması ile birlikte oluşan çarpan mekanizmasının dış dengeyi sağlamadaki önemi irdelenmiştir. Bunun yanı sıra hasıla ve faiz farklı kur rejimleri altında incelenmiş ve Mundell-Fleming modellerinin farklı ekonomik koşullar ve senaryolar altında nasıl hareket ettiği rolove edilmiştir. Klasik iktisatta, Keynesyen iktisatta ve Mundell-Fleming modellerinde sabit ve esnek kur rejimler ile farklı sermaye hareketleri altında farklı para ve maliye politikalarının dışa açık ekonomilerde iktisadi dengeyi nasıl etkilediği tartışılmıştır.

Üçüncü bölümde, günümüzde kullanılan dışa açık ekonomilerdeki işleyiş ile ilgili karşılaştırmalı ve ayrıntılı literatür taraması yapılmıştır. Öncelikle Mundell (1960, 1961a, 1961b, 1963, 1968) ve Fleming (1962) Mundell ve Fleming modellerinin katkısının, makroekonomik politikaların alternatif döviz kuru rejimleri altındaki

etkinliğinin belirlenmesinde uluslararası finansal sermaye hareketliliğinin oynadığı rolün neden önemli olduğu tartışılmıştır.

Daha sonraki aşamalarda, McKinnon (1969), Branson (1970), Floyd (1969) ve Frenkel and Rodriguez (1975) tarafından sermaye hareketliliğinin portföy özelliklerinin, Boyer (1977) ve Rodriguez (1979) tarafından döviz kuru değişikliklerinin neden olduğu borçların etkilerinin, Kouri (1976) ve Dornbusch (1976c) tarafından beklentiler, döviz kuru dinamikleri ve fiyatlar genel seviyesinin dahil edildiği analizlerle Mundell-Fleming modellerinin nasıl geliştirildiği tartışılmıştır.

Ayrıca parasal yaklaşımların Isard (1977), Dornbusch and Krugman (1976) ve Kravis and Lipsey (1971) çalışmalarıyla, rasyonel beklentiler varsayımı altında denge modelleri yaklaşımlarının Barro (1978), Bilson (1978), Frenkel (1976), Hodrick (1978) ve Mussa (1976) çalışmalarıyla, daha güncel modellemelerde ise yapışkan ücretler ve aksak sermaye piyasası hareketliliği varsayımı altında Obstfeld and Rogoff (1994; 1995; 1996; 1998; 2000) çalışmalarıyla geliştirilen Mundell-Fleming temelli modellerin denge bütünlüğü işlenmiştir.

Karşılaştırmalı literatür taramaları uygulamalı ampirik çalışmalarda uyguladığımız analizlerin beklentilerle uyumlu çalıştığını veya uyumsuz çalıştığını görebilmemizi sağlayacaktır.

Dördüncü bölümünde, TVP-SVAR modelinin MCMC algoritmasıyla tahmin edilen ampirik uygulamasına ilişkin olarak, Mundell-Fleming modellerinin Türkiye ekonomisi açısından dönemler itibariyle uyumlulukları ve iktisadi dengelenme süreçleri tartışılmıştır. Çalışma dışı açık ekonomilerle ilgili olarak hem teorik kapsam açısından hem de TVP-SVAR Bayesian MCMC analizlerinin Mundell-Fleming temelli teoriler ile Türkiye ekonomisi için uygulanan literatürdeki ilk çalışma olmuştur. Mundell-Fleming modellerindeki beklentilerimizle uyumlu olarak hareket eden analiz bulguları teorik olarak tartıştığımız makro iktisadi dengenin oluşmasına yönelik beklentilerimizi belirleyecektir.

Geleneksel vektör otoregresyon VAR ekonometrik yöntemlerindeki zaman parametreliliğin elde edilememesi sebebiyle değişkenlerin şoklara verdiği tepkiler her dönem için gözlemlenememektedir. Bu yüzden çalışmamızda ilk defa Primceri (2005)

tarafından önerilen her dönem meydana gelen şoklara karşı verilen tepkileri gözlemlememize izin veren ve Nakajima (2011) tarafından ampirik bulguların performansını artırdığını belirttiği zaman değişkenli yapısal vektör otoregresyon (TVP-SVAR) Bayesian MCMC yöntemi kullanılmıştır. Markov zinciri Monte Carlo (MCMC) simülasyon yöntemi TVP-SVAR modellerinin stokastik oynaklık tahmininde kullanılmıştır. Bu modeli diğer SVAR modellerinden ayıran en önemli özellik çok değişkenli stokastik volatilité modeli olması ve değişkenler arasındaki eşzamanlı ilişkilerde şokların değişen varyans özelliğini yakalamak için önerilmiş olmasıdır.

Literatürde dışa açık ekonomilerdeki denge veya dengesizlik durumunu inceleyen deterministik ve teorik çalışmalar çok olmasına karşın ampirik çalışmaların sayısı çok azdır.

Bu bağlamda çalışmamızın amacı dışa açık ekonomilerde Mundell (1961a; 1961b; 1962; 1963; 1964), Fleming (1962); Takayama (1969) ve Dornbush (1976b) çalışmalarının teorik modellerini temel alan bir ampirik analiz yapmaktır. Çalışmada Türkiye ekonomisi için 2001:1-2018:4 dönemleri itibariyle para piyasasının, mal piyasasının ve ödemeler bilançosunun hareketlerinin Mundell-Fleming modelleri temelinde analizi amaçlanmıştır. Böylece Türkiye ekonomisi için kurmuş olduğumuz 12 model çerçevesinde 2001 ilk çeyreği ile 2018 son çeyreği arasındaki veriler kullanılarak dış ve iç dengeye yönelik uygulanan para ve maliye politikalarının sonuçları değerlendirilmiştir. Ayrıca FED faiz oranlarında meydana gelen pozitif veya negatif şoklara Türkiye'nin nominal döviz kurunun, ihracat ve ithalat rakamlarının verdiği tepkiler ölçülmüştür.

Huh (1999), Vojtkova and Ďurech (2013), Hsing, (2005), Hsing (2006) ve Clarida and Gali (1994) gibi çalışmalarda Mundell-Fleming temelli teorilerin ampirik analizleri yapılmasına rağmen, açık ekonomik makro denge koşulları için uygulanan para ve maliye politikalarının tüm dönemlerde ayrı ayrı sonuçları gözlemlenememiştir. Cushman and Zha (1997) çalışmalarında dışa açık ekonomilerde yalnızca para politikalarındaki şoklara karşı dışa açık ekonomi parametrelerinin verdiği tepkileri zamana göre değişen boyutlarda analiz etmiştir. Mountford and Uhlig (2009) ise önemli ölçüde maliye politikaları şoklarına verilen tepkilerin zamana göre değişen ampirik analizlerini yapmıştır. Zaman değişkenli parametrelî vektör otoregresyon TVP-SVAR

Bayesian MCMC yönetimi ile Mundell-Fleming temelli modellerin ampirik analizleri ile ilgili çalışmaların sayısının oldukça az olduğu belirlenmiştir. Bu yüzden çalışmamız hem dışı açık makroekonomi modellerinin tarihsel gelişimini irdelemesi açısından hem de literatüre yapacağı katkı nedeniyle önem arz etmektedir.

Çalışmada uygulanan çok değişkenli stokastik oynaklık içindeki zaman değişken parametrelili TVP-SVAR modeli değişkenler arasındaki eşzamanlı ilişkilerde şokların değişen varyans özelliğini yakalamak için ilk olarak Primiceri (2005) tarafından önerilmiştir. Stokastik oynaklıkla birleşen TVP-SVAR modeli, ekonominin temel yapısındaki olası değişiklikleri esnek ve sağlam bir şekilde yakalamamıza olanak tanımıştır.

Literatürdeki Mundell-Fleming modellerini temel alan çalışmalarda uygulanan geleneksel VAR modelleri uzun ve kısa dönemdeki iç ve dış denge hakkında daha genel bilgiler vermesine karşın tezimizde uyguladığımız zamana göre değişen parametrelili vektör otoregresyon (TVP-SVAR) Bayesian MCMC modeli bize makroekonomik denge çerçevesinde tüm dönemlere ait öngörü yapmamıza olanak sağlamaktadır. Geçmişte uygulanan para ve maliye politikalarının etkilerini dönemsel olarak yapısal şoklarla birlikte gözlemlememizin iç ve dış makroekonomik dengeye neden yaklaştığımızı ya da neden makroekonomik dengeden uzaklaştığımızı tahmin edebilmemiz açısından birçok avantajı mevcuttur. Bu avantajlardan en önemlisi yapısal şokları dönemsel olarak yorumlama ve modelimizdeki parametrelerin şoklara verdiği tepkilerin nedenlerini tahmin etmekteki öngörü olasılığımızın artırmasıdır.

BİRİNCİ BÖLÜM

MAKROEKONOMİK DENGE KAVRAMI

Bu bölümde denge kavramının iktisat tarihindeki gelişimi ve diğer bilim dallarıyla olan ilişkisine dair önemli bilgiler toparlanmıştır. Denge kavramının iyi anlaşılması dışa açık makroekonomilerde tartışılan kavram ve teorilerin temellendirilmesi açısından önem arz etmektedir. Günümüz dışa açık makro iktisat teorilerini kavrayabilmemiz için dış ticaret dengesi üzerine kurulan tartışmaların başlangıçlarına gitmek ve tartışmaları irdelemek gerekmektedir.

Denge kavramının başlangıç noktası iktisat tarihinden daha eski dönemlerde farklı bilim dallarıyla öne çıkmıştır. Felsefe ve bilim tarihinde insan zekâ yapısı itibariyle genellikle denge kavramı ile ilişkilendirilmiştir. Yunan felsefesinin başlangıcına kadar dayanan mantık geleneğine göre; sebep ve dengenin değişmeyen yapısı ile tanımlanan varlık, denge kavramı çerçevesi içinde tanımlanmadığında sadece kavranamayan bir görüntü olarak değerlendirilmiştir. Daha uç bir tanıma göre ise zaman ve herhangi bir hareket yalnızca bir yanılısama olarak betimlenmiştir. Saf denge kavramının teorik paradokslarını inceleyen görüşler düşünce tarihinde defalarca ön plana çıkmıştır (Caravale, 1997).

Yerleşik makroekonomik denge kavramı; iktisadi teorilerin oluşmaya başladığı 15. yüzyıl ortalarından itibaren doktrinler olarak şekillenmiş ve farklı iktisadi kavramlar içerisinde geliştirilmiştir. 17. ve 18. yüzyıllarda yaşayan Decartes, Spinoza and Leibnez gibi mantıkçı olarak adlandırılan düşünürler tarafından, mantık ve mantıksal kavramlar, etkili ve bir hayli derinlemesine betimlemeler ile ele alınmıştır (Caravale, 1997, p. 55).

Merkantilist dönemde ticari tüccarların parasal bir üretim teorisini benimsemiş oldukları söylenebilir. Keynes iktisat teorisi ile ticari merkantilist düşüncenin benzer yönleri bulunmaktadır. Olumlu bir ticaret dengesi, yabancı para birimini temsil eder ve bu da

para ithalatını teşvik eder (altın ve gümüş); ekonomiye para (altın ve gümüş) getirerek, yurtiçi faiz oranını düşürme ve dolayısıyla yurtiçi yatırımları teşvik etme eğilimindedir. David Hume ve Sir James Steuart da dahil olmak üzere, merkantilizm çağındaki ekonomistler, Keynes ile ortak olan bazı unsurlarla teoriler geliştirmişlerdir (Dillard, 1988).

Modern formda bir disiplin olarak ortaya çıktığından beri denge kavramı iktisat teorisinin bel kemiğini olmuştur. 18. yüzyılda klasik ekonomi politikalarının önemli teorisyenlerinden Adam Smith'e göre denge: sanki görünmez bir elin etkisindeymiş gibi, bencil bireylerin uyumlu davranışlarının toplamından ibarettir (Boland, 2017).

Buna karşılık 19. yüzyılın sonlarına doğru neoklasik iktisadın bir başka kurucusu Leon Walras matematiksel betimlemeler ile denge kavramına bilimsel bir karakter kazandırmıştır. Genel dengeye ilişkin modern teorisinin kurucusu olan Leon Walras iktisat tarihindeki ününü matematiksel iktisat ve genel denge üzerine yaptığı öncü çalışmalara borçludur. Walras'ın genel denge teorisinin başlangıç noktasını piyasa fiyatını belirlemesine yönelik çalışmaları oluşturmaktadır. Walras önceleri çalışmalarını bir malın fiyatı üzerine oturtmuş olsa da daha sonraları fayda yaklaşımını, maksimum fayda teorisi ve rekabetçi genel denge teorisi formüllerinde kullanmaya başlamıştır. Walras'ın bilimsel katkılarının büyük kısmı kapsamlı matematiksel denklemleri genel denge sistemine entegre etmek olmuştur (Van Daal and Jolink, 1993, pp. 3-24).

1860'larda neoklasik paradigmanın tanıtımı ile birlikte denge kavramı doğa bilimlerinde çoktan popülerlik kazandığı gibi İktisatta da önemli bir rol oynamaya başlamıştır (Caravale, 1997). 19.Yüzyılın ilk yıllarında Newton'un bilimsel metodoloji ve felsefesinin bilim çevrelerinde yayılmasını müteakip özellikle fizik yoğun olarak matematiksel kavramlarla tanımlanmaya başlanmıştır. Bununla beraber çoğu iktisatçı, neoklasik okulun denge hipotezlerinin doğruluğunu kontrol etmek yerine doğru olarak kabul etmiş ve iktisadi dengenin tek pazarda olduğu gibi kısmî mi (Örnek çalışma olarak bakınız, Marshall (1890)) yoksa tüm mallara olan arz-talepte olduğu gibi genel mi (Örnek çalışma olarak bakınız, Hicks (1937)) olduğunu tartışmışlardır. J.M. Keynes denge teorisi üzerine çalışırken diğer sonuçların arasında denge dışı ve denk olmayan durumların da olabileceğini göstererek teoriye çok önemli bir katkıda bulunmuştur (Addleson, 1995).

Schumpeter ve Hicks kendi genel denge teorilerini geliştirme ve makalelerini yazma çabalarını 1930'larda tamamlamışlardır. Roy Harrod (1939, p. 26), tarafsız (Neutral) dengeli büyüme yolu ile ilgili teorik çalışmalar yapmıştır.

Hoover (1984) çalışmasında Milton Friedman'ın Alfred Marshall temelli ve Lucas'ın Walrasyan temelli iktisadi denge teorileri modelleyen iktisatçılar olarak belirtmiştir.

Monetarizm doktrini paranın iktisadi faaliyetler ve fiyatlar genel düzeyi üzerine ana etkisi olduğu ve para arzı artış oranı üzerine yoğunlaşarak para politikası hedeflerine en iyi şekilde ulaşabileceğini ifade etmektedir. Monetarizm kuramının, paranın miktar teorisi ile yakından ilişkili olduğu özellikle Wicksell ve Irving Fisher ile anılsa da ağırlıklı olarak Milton Friedman'ın çalışmaları ile tanınmaktadır (Uhr, 1991). Friedman'ın parasal doktrinleri iktisat literatüründe çok geniş bir yere sahiptir. Phillips (1958) orjinal Philips eğrisinin yayınlandığı çalışma, Lucas (1972) rasyonel beklentiler üzerine klasik bir makale olarak, Hahn and Arrow (1981) parasal yaklaşımın genel denge eleştirisi için çeşitli katkılar sunmuştur. Henry Simons (1936) kararlı fiyat seviyesini yakalayabilmek için para arzının kontrol edilmesi fikrinin savunucusu olmuştur.

James Angel, sabit para artışının uygun bir stabilizasyon politikası olduğunu savunmuş; Karl Brunner ve Allan Meltzer ikinci dünya savaşı sonrası dönemde monetarizmdeki opsiyonları üzerine görüşlerini ortaya koymuşlardır. Keynesyen mali politikalara cevap olarak para politikasını baz alan miktar teorisinin canlandırılması fenomenini "Monetarizm" olarak adlandıran kişi Karl Brunner olarak belirtilmiştir (Vaggi and Groenewegen, 2006, pp. 319-320).

Denge ekonomistleri Frisch (1933) modelini makro, finans ve ekonometri alanlarında benimsemeye başlamışlardır. Arrow and Debreu (1954) tarafından bu modelin formüle edilerek iktisadi dengenin genel kriterinin ispat edilmesi, matematiksel tanımlama konseptinin zaferi olarak algılanmıştır. Arrow and Debreu (1954) modeli dengenin varlığına yönelik soruları ortadan kaldırması ve aynı zamanda ekonomiye ait gerçek verilerin işlendiği modelin yaratılması ve denge noktasına giden dinamik hesaplamaların yapılabilmesini olanaklı kılmıştır.

Topolojideki sabit nokta teoremi gibi ileri teknikler, genel dengenin Arrow and Debreu (1954) modelinde benzersiz bir dengenin varlığını ve istikrarını haklı çıkarmak için kullanılmıştır. Kararlı denge, fayda ve üretim fonksiyonunun maksimize edilmesine dayanan genel denge modeli ile yaratılmıştır (Arrow and Debreu 1954).

Arrow and Debreu (1954) modelinin, temel bir endüstriyel pazar ekonomisiyle ilgisi olmayan temel özelliklerinin bulunduğu belirtilmiştir. Bu modelde tarif edilen genel denge modelinde dört temel sınırlama vardır. Birincisi ölçek ekonomisi koşulları göz ardı edildiğinden, pazar payı rekabeti “ekonomik rasyonellik” kapsamının dışında kalmaktadır. İkincisi ise metodolojik bireyciliğin kökü olan kaynak sınırlamaları, inovasyon pazar kapsamı göz ardı edilmiştir. Modeldeki kısıtlamaların Schumpeter (1934) “yaratıcı yıkımından” (creative destruction) kaynaklanan temel ekonomik istikrarsızlık ve karmaşıklık kaynaklarının sebepleri olarak göze çarpmaktadır (Chen, 2010, p. 16).

Denge ekonomisindeki optimizasyon yaklaşımının, Hamilton çalışmalarına dayandığından ekonometride regresyon analizlerinin sadece integrallenebilir (parçalara ayrılamayan) sistemler altında umut verici olabileceği tartışılmaktadır (Chen, 2010, p. 14).

1970’li yıllarda özellikle Cambridge’de Robinson (1974) ve 1980’lerde Kaldor (1983) gibi ünlü iktisatçıların başını çektiği iktisatçılar geliştirilen iktisadi denge modeline eleştiriler getirmişlerdir. Oyun teorisi, evrimsel düşünce, non-lineer dinamikler gibi yöntemlere dayalı iktisadi konulara ait alternatif hesaplama yöntemleri de geliştirilmiştir. Halen denge kuramına olan inanç, hem disiplinin öğretilmesine yönelik sonuçlarıyla akademik ortamda hem de strateji ve buna ilişkin eylemlerin tartışılmasında rakipsiz olarak ekonomide egemen paradigmayı doğurmaktadır (Boland, 2017).

1.1. Merkantilizmde Makroekonomik Denge Kavramının İncelenmesi

Merkantilizm, 16. ve 18. yüzyıl arasında Avrupa da etkin olan iktisadi bir akım olarak ortaya çıkmıştır. Merkantilist teoriye göre güçlü ulusun nüfusu kalabalıktır ve bu kalabalık nüfus; işgücü arzını sağlar, ordunun ihtiyaç duyduğu askeri sağlar, tüketimi ve buna bağlı olarak üretimi destekler. Değerli madenlerin ülke dışına çıkmasına neden

olan özellikle ithal lüks tüketim mallarına olan insan istekleri sınırlanmalıdır. Lüks ve abartılı tüketimi azaltmak için yasalar çıkartılarak değerli madenlerin kaybı önlenmelidir (LaHaye, 2017).

Sermaye artışı sağlamak üzere birikimler özendirilmeli ve tasarruf etme yolunda insanlara yol göstermelidir. Bu önlemler sayesinde kâr etme dürtüsü ile kapitalizmin erken dönemlerde gelişmesine uygun iktisadi ortam yaratılmıştır (Magnusson, 1994).

16.yüzyıl başlarında özellikle İngiltere ve Kuzey Avrupa’da iktisadi yapılarda önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Tacirler aynı zamanda girişimci haline dönüşmüşlerdir. Tarım faaliyetlerinin yapılamadığı kış aylarında üretim faaliyetleri devam etmekte idi. Bu dönem İngiltere de “*cottage industry*” olarak anılmaya başlanmış olup, sermayedar-tüccarlar çiftçilere hammadde tedarik etmiş ve hatta avans ücret dahi ödemişlerdi. Üretim faaliyetlerinin bu denli gelişmesi ve çeşitlenmesi endüstrinin yabancı rakipler karşısında korunması gibi önlemlere ihtiyaç duyulmuş ve değerli maden fazından ticari düşünme safhasına geçilmiştir (Vaggi and Groenewegen, 2006, p. 17).

İngiltere’de Thomas Gresham ve John Hales merkantilist akımın temsilcileri idi. Gresham aynı zamanda “**iyi para kötü parayı kovar**”; şeklindeki görüşü ile bilinir. Çünkü herkes değerli parayı elinde tutmak ve değeri daha az olan bakır ve bakır katkılı paraları harcama eğilimindedir. Yurt dışından gelecek sermayeyi özendirmek için ise ulusal para değeri yüksek olmalıdır. Devlet yönetimleri, içindeki kıymetli maden oranını düşürerek üzerinde yazan kıymete göre para değerini azaltmamalıdır. Aksi halde bu tür uygulamalar ulusal paraya olan güveni azaltarak uluslararası değer saklama aracı olmaktan uzaklaşır. Güçlü ulusal para ile birlikte yüksek faiz oranları da ülkeye sermaye girişini destekler (Vaggi and Groenewegen, 2006, p. 17).

Merkantilizm ana fikir olarak ticari önlemler ile yerli sanayinin korunmasını savunmuştur. Merkantilizmde hükümet üretim faktörlerinin sahibi olan özel sektörü destekler. Bu faktörler, ana mal, doğal kaynaklar, emek ve girişimcilik olmak üzere dört unsur olarak belirtilmiştir. Hükümetler vergi istisnası sağlamak, tercihli sektörlere fon desteği vermek, ithalat üzerine kota koymak, vergi tarifeleri uygulamak ve bu tarifeleri yükseltmek, ülkeye nitelikli iş gücü sermaye ve araçlarının girmesini kısıtlamak gibi

politikalar ile dış ticareti yönlendirmek suretiyle ticaret fazlası yaratarak ülke zenginliğini hedeflemektedir (Magnusson, 1994).

Bir devletin gücü; gemileri yapmaya orduyu beslemeye yetecek sahip olduğu altın ve gümüş ile ölçülebilir. Bulyon değerli metalleri tanımlama için kullanılmaktadır. Merkantilistlerce bir devletin harcamak üzere elinin altında bulunan altın ve gümüşün toplamı o ulusun zenginliği olarak tanımlanmaktadır. Ulusal zenginliği artırmanın yolu ülkeye daha fazla altın ve gümüş getirmek ve çıkışını engellemekten geçmektedir (Heckscher, 2013).

Merkantilizm 17. yüzyılın ilk yıllarında bir tarafta Malynes diğer taraftan Mun ve Misseldan olmak üzere ödemeler dengesi ve döviz piyasası ile ilgili İngiltere’de patlak veren tartışmalar üzerine kurulmuştur. Merkantilist dönemdeki dışa açık ekonomideki makroekonomik denge kavramı ödemeler dengesindeki olumlu fazlalık lehine bir temel üzerine oluşturulmuştur (Heckscher, 1994).

Malynes, Mun ve Misseldan gibi merkantilist iktisatçılar 1619-1622 yıllarında değerli metallerin ülke dışına gitmesiyle ortaya çıkan iktisadi ve ticari depresyonun nasıl önleneceği üzerine çıkan doktriner tartışmalar merkantilist iktisadın omurgasını oluşturmuşlardır. 1617-1623 yılları arasında 6 yıl boyunca Almanya, Polonya ve Baltık ülkeleri “*Kipper und Wipper Zeit*” denilen para gümüş madenlerinin arzının azalması ile ortaya çıkan para arzı darlığı döneminde manipülasyonlardan kendilerini korumak için madeni para içindeki gümüş miktarını düşürerek kendilerini korumaya alırken lokal para birimlerinin değer kaybına yol açmışlardır (Finkelstein, 2009, pp. 54-55).

Madeni paraların basılması için gümüş madeninin darlığının yanı sıra Orta Avrupa’yı kasıp kavuran 30 yıl savaşları nedeniyle savaşı finans etmek için gümüş miktarı az olan paraların basımı için yöneticilerin ısrarı da devalüasyonu doğurmuştur. Venediklilerin Akdeniz ve yakın çevresinde yoğun ticari çıkarlarını gözeterek ticari acenteleri vardı ve bunlardan en önemlisi İstanbul’da yer almakta idi (Galata). En büyüğü Medici Bank ve en eskisi Casa di San Giorgio of Genoa (1407) olmak üzere en eski ve önemli bankalar İtalyan şehirlerinde kurulmaya başlanmıştır (Gomes, 1987, p. 27).

İngiltere para biriminin değer kazanması ithal mallarını ucuz hale getirmiş tacirler değerli madenlerden oluşan madeni para karşılığı ithalat yapmışlardır. Üst üste iki yıl

tarımsal ürün hasadında yaşanan darlıklar daha fazla ithalat yapılmasına ve ülkeden değerli maden çıkışına neden olmuş ve ödemeler dengesi açığı meydana getirmiştir. Aynı zamanda değerli sterlin ülkenin yün ve tekstil gibi geleneksel ürünlerin ihracatını düşürmüştü ve ülkede iktisadi kriz çıkmıştır. Finansal stres tacir ve terzilerden dokumacılara, oradan iplik üreticilerine derken koyunları üreten çiftçilere kadar yayılmış ve yün-kumaş-konfeksiyon ürünleri işçilerinde büyük işsizlikleri doğurmuştur. Gerard Malynes, Edward Misselden ve Thomas Mun'nun yer aldığı tartışmalarda değerli madenlerin kaybı ve İngiliz dış ticaretinde baş gösteren krizin nedenleri ele alınmış ve sterlinin diğer para birimleri karşısındaki değerinin fiyatlar bazlı olduğu kadar arz ve talebe göre de değişebileceği konusuna dögümlenmiştir (Finkelstein, 2009).

1.1.1. Merkantilist Akımın Ana Temsilcileri

1.1.1.1. Thomas Mun (1571–1641)

Mun altın ithalatının fiyatları yükselteceği ve ödemeler dengesindeki avantajları yok ederek ticaret üstünlüğünde kayıp yaşanacağı böylece parasal üstünlüğün yok olacağı görüşüne sahiptir. Bu görüş altın standardındaki parasal teorinin denge modeli temelinde olgunlaştığını desteklemiştir (Flanders and June, 1989, p. 7).

Mun paranın değişim değerini ortaya koymuştur. Para işçilerin istihdamına aracılık eden bir bileşendir. Fakat paranın zenginliğin tek ve ana kaynağı olamayacağını belirtmiştir. Mun, Malynes ile olan enflasyona yönelik tartışmalarında; iki türlü zenginlik olduğunu vurgulamıştır: birincisi ülkede yer üstü ve yer altından üretilen insanların yaşamını doğrudan etkileyen malların oluşturduğu doğal zenginliktir. İkincisi ise üreticilerin ve sanayi kesiminin yabancı mallar ile gerçekleştirdiği ticaretin sonucu yaratılan sunî zenginliktir. Yabancı para stokundan oluşan zenginlik ile sahip olunan ürün miktarından oluşan zenginlik arasındaki ayrım her zaman net olmayabilir. Net olan bir şey var ise ulusal zenginliği artıran ana kaynak elde edilen dış ticaret fazlasıdır (Finkelstein, 2009, pp. 74-89).

Mun (1623) parasal hareketlerin ve döviz kurlarının ticari dengeye bağlı olduğunu belirtmiştir. Kıymetli madenlerden yapılmış madeni paraların ülkeye akması pozitif

ticaret dengesinin göstergesidir. Bu nedenle oluşan dış ticaret fazlası bir ülkenin başarılı olduğunun en büyük göstergesidir (Vaggi and Groenewegen, 2006, p. 18).

1.1.1.2. Gerard Malynes (1585–1641)

Müdahaleci olarak tanımlanan, parasal kontrol ve regülasyonlara inanan Gerard de Malynes kendisini tacir olarak adlandırmaktadır. Dış ticaret krizi ve değerli maden kaybına karşı geleneksel reaksiyonu veren Malynes İngiliz gümüş parasının değerinin artırılması ve döviz piyasasını kontrol altına alınmasını önermiştir. Malynes Avrupalı bankerlerin döviz piyasasındaki kontrol altına alınmamış işlemleri neticesinde kazanç sağlama için spekülatif işlemlerini krizin kaynağı olarak görmüştür. Çözüm olarak paraların içindeki madene göre fiyatının hesaplandığı sabit kur sistemi önermiştir (Gomes, 1987, p. 42).

Malynes (1623) ihracatın ithalattan fazla olduğu kalıcı dengesizlikten yola çıkarak “center of the circle of commerce” (ticaret çemberinin merkezi) isimli bir çalışma yayınlamıştır. Bu çalışmasında dış ticaret dengesinin olamayabileceği ancak iktisatta eşanlı bazı denge teorileri geliştirebileceğinin mümkün olabileceği konularını işlemiştir (Finkelstein, 2009, p. 184).

Malynes, paranın kambiyo aracılığıyla ticaretin öznesi haline gelerek ulusal ekonomilerin refah düzeyine zarar verebileceğini belirtmiştir. Döviz kurları iki ülke parasının değişim değerini belirleyen bir faktör olduğu sürece bu konu özel sektörü değil ulusu ilgilendirmelidir. Malynes, bu parite ilişkisinin sıkıca korunması para biriminin iç ve dış alım gücündeki değişikliklerin olması gereken değerinin altında veya üstünde işlem görmesini engelleyeceğini belirtmiştir. Şöyle ki eğer bir para biriminin dış alım gücü iç alım gücünden yüksek işe aşırı değerlenmiş demektir. Para bir değişim aracıdır ve değer ölçüsüdür. Değerin ölçülmesinde para fiyata göre (miktar) değişimi göstermektedir (Johnson, 1933).

1.1.1.3. Misseldan (1608–1654)

Malynes gibi Misseldan da parayı işletmenin, ticaretin ilk ve en önemli işlevi olduğunu kabul etmiştir. Ülke para stokundaki azalmanın madeni para ihraç edilmesi olduğunda hem fikir olsalar da hazinenin neden zayıfladığı yolunda görüş ayrılığına düşmüşlerdir.

Malynes değerli maden kaybına düşük kambiyo kurlarının neden olduğunu vurgularken Misselden ve Mun ödemeler dengesindeki açık sonucu (dış ticaret dengesi) meydana geldiğini ileri sürmüşlerdir (Johnson, 1933).

Misselden (1623) “The Circle of Commerce” isimli ikinci kitabında eskimiş önermeler diyerek Malynes’ in kambiyo kuru eşitlemesi fikrini eleştirmiş ve döviz kurlarının kambiyo piyasasındaki arz ve talebe bağlı olarak değişeceğini savunmuştur. Misselden ticareti para veya mal birlikte ve her biri ayrı ayrı bir tüccardan diğerine veya bir ülkeden diğerine yapılan bir değiş tokuş şeklinde tanımlamıştır (Finkelstein, 2009, chapter 3).

Misselden, döviz spekülörleri nedeniyle İngiliz parasının komşu ülke paralarına karşı değeri daha az kılındığı ve bu nedenle kıymetli maden kayıplarının yaşandığını vurgulamıştır. Bu nedenle İngiliz madeni parası içindeki değerli maden miktarının azaltılarak dış piyasalardaki değer düşüklüğünü masnetmesini önermiştir. Misselden bu önermesi ile içerideki para arzının artması nedeniyle ülke içinde enflasyona neden olacağı ancak iktisadi performansı olumlu etkileyeceğini ifade etmiştir (Gomes, 1987, pp. 43-100).

Misselden’e göre İngiltere kendi lehine olan bir ticaret dengesi ile değerli maden kaybını önleyebilir. Kambiyo kuru bu dengeyi temsil eder ve endişe etmeye mahal yoktur. Ticaret dengesi bir ülke için kritik bir öneme sahip olup bir ülkeden diğerine farklı ağırlıkta politik müdahalelere ve önceliklere sahiptir. İçerdiği değerli maden miktarlarının oranına bağlı olarak döviz kurlarında bir dengenin olduğu konusunda Misselden ve Malynes aynı fikirdedir. Misselden’e göre gerçek döviz kuru değeri döviz piyasasındaki arz ve talep tarafından belirlenir. Döviz kuru pasif şekildedir ve ne ithalat- ihracat miktarını ne de değerli maden akışını regüle eder. Para akışı ve kambiyo kuru malların bulunabilirliği ve kıtlığı tarafından belirlenir, diğer bir ifade ile ödemeler dengesi halidir (Finkelstein, 2009, pp. 54-74).

1.2. Merkantilist ve Klasik İktisat Akım Arasındaki Dönem Makroekonomik Denge Kavramının İncelenmesi

18. yüzyıl iktisatçıları hükümetlerin müdahalesi olmadan insanların kendi faydalarını maksimize etmek için daha iyi çalışacakları şeklinde görüşler dile getirmeye

başlamışlardır. Kanunlar ve kurumların insanların kişisel çıkarları doğrultusunda doğal bir sosyal çerçeve sağladıklarında ulusal refahın artmasına neden olacağı görüşünü benimsenmiştir. 17.yüzyılın sonu itibariyle mal piyasası ve para piyasası arasındaki orantılılık ilişkisinin varlığı ve para arz faktörlerindeki değişikliklerin reel ekonomik faaliyet üzerinde kalıcı bir etkisinin olmadığı şeklindeki kapalı bir ekonominin parasal modelinin temel bileşenleri oluşturulmaya başlanmıştır (Flanders, 1989).

Cantillon (1755) ticaret fazlasının yol açtığı bir para girişinin, özellikle para biriktirmek ve mülk almaya yetecek kadar tüccarlara gelir olarak tahakkuk ettiğini savunmuştur. Bu yüzden fiyatlardaki artış gecikmektedir. Artan fiyatlar ve yüksek talep döneminde, döviz cinsinden paranın kullanılması, takas pahasına, para için işlem talebinin artırılması ve fiyat artışlarının seviyesinin sınırlandırılması yönünde bir eğilim göstermektedir. Cantillon, fiyatların para stokundaki artışla orantılı olarak artması gerekmediğine karar vermiştir. Hume gibi dönemin diğer yazarları da aynı görüşlerde hem fikir olmuştur (Brewer, 2002, pp. 75-95).

Klasik para teorisi, Cantillon'un teorileriyle ortak birçok unsura sahiptir. Ancak klasiklerin para teorilerini esasen Hume'dan almış olmaları daha muhtemel görülmektedir. Hume'un iktisadi düşünceleri, Cantillon'un makalelerinin tamamlandığı ancak henüz yayımlanmadığı tarih dilimine dayanmaktadır. Hem Hume (1752) hem de Cantillon (1755), paranın miktar teorisi ve ödemeler dengesindeki düzeltme sürecindeki nakit akış mekanizmasının işleyişleri üzerinde tartışmalar yapmıştır. Her ikisi de faiz oranlarını parasal faktörlerden çok reel olarak açıklamıştır. Ancak Klasik iktisatçılar para teorilerinde genellikle Cantillon'nun teorileri yerine Hume'nin çalışmaları üzerinden iktisadi denge tartışmaları izlemişlerdir (Brewer, 2002, pp. 185-186).

1.2.1. Merkantilist ve Klasik İktisat Akım Arasındaki Dönem

1.2.1.1. John Locke (1632-1704)

1692 yılında siyaset felsefecisi John Locke (1691) iktisat teorisi açısından önemli olan bu gelişmeleri dikkate almış ve kapalı ekonomiye dair unsurları ustaca kaleme alarak miktar teorisini geliştirmiştir. Locke paranın dolaşım hızının gelir üzerindeki etkilerini dikkatle analiz etmesinin yansıra uzun vadede yerel paranın alım gücü değerinin paranın miktarıyla ters orantılı olduğunu ortaya koymuştur. Locke 1690'larda ticaret kurulu

üyesi olarak endüstriyel korumacılığa ilişkin yeni görüşlerin gelişimine katkıda bulunmuştur. Locke devamlı eski bir merkantilist sloganı tekrar etmiştir: “zenginlik daha fazla altın ve gümüşe sahip olmak demektir ve madenleri olmayan bir ülke sadece savaş ve dış ticaret bunları elde eder” (Gomes, 1987, pp.106-107).

Locke; Vanderlint, Cantillion, Gervaise ve Hume gibi düşünürler arasında ilişki kurulmasına aracılık etmiştir. Hume 18. yüzyılın ilk yarısında uluslararası para dengesi teorisini geliştirerek merkantilist doktrinin entelektüel kredibilitesini sarsmıştır (Gomes, 1987, p. 98).

Locke'nin parasal modeli ticari denge doktrini ile tam uyuşmamaktadır. Açık bir ekonomide iç piyasa fiyatları dünya piyasalarındaki fiyatlar ile eşitlenir şeklindeki yaklaşımı ile çağdaşı Dudley North ile hemfikir olur. North ticaret dünyasında toplam para miktarı dünya ülkeleri arasında politikacıların yardımı olmaksızın otomatik olarak dağıtılacağı görüşündedir. Locke açık ve kapalı ekonomilerde bu farklılığı kabul ederek “tek fiyat kanunu” (veya satın alma gücü paritesi denge durumu) olarak anılan kanunun varlığını dolaylı olarak göstermiştir (Finkelstein, 2009, pp. 147-170).

Risk faktörleri, nakil masrafları ve sermaye hareketlerinin satın alma gücü paritesi denge durumunu (farklı ülkelerdeki gümüş fiyatları eşitliği) etkileyeceğini not etmiştir. Döviz kurlarına ilişkin olarak ilginç fikri ise nakliye maliyetini de içeren bir döviz kuru nedeniyle parasal regülasyonların ülkeye değerli maden girişine engel olmaması şeklindedir. Fakat Locke, mal dengesindeki değişim ve değerli maden akışı yoluyla dünyada değerli maden dağıtımının nasıl olduğu yolundaki mekanizmaları açıklamak için daha öteye gitmemiştir (Gomes, 1987, pp. 106-140).

1.2.1.2. Jacob Vanderlint (?- 1740)

Jacob Vanderlint 1734 de yazdığı “Para Her Şeyin Cevabıdır”, (*Money Answers All Things*) adlı kitabında fiyat-değerli maden-akış mekanizmalarına değinir. Parasal miktar teorisi çerçevesini kullanarak Vanderlint para arzının toplam harcamaları artırarak iç piyasada fiyatları artıracığını açıklamıştır. Fiyat artışının da ihracatı azaltacağı ve ithalatı artırarak dış ticaret dengesinde açığa neden olacağını belirtmiştir. Bununla birlikte Vanderlint (1734) paranın dolaşım fonksiyonuna –para miktarındaki artışın ticari faaliyetleri artıracığına- inanmış olup, ülke lehine olacak ticaret dengesinin

kökeninde görece olarak düşük iç piyasa fiyatlarının yattığına kanaat getirmiştir. Vanderlint teorik önermelerinin aksine ülkelerin ödemeler dengesi fazlasının neden olacağı aşırı altın akışının iç piyasada fiyatların artışına olacağı etkiyi önlemek için “altın akışının sterilizasyonu” –devletçe iç piyasada dolaşımdaki altın miktarında kısıtlamasına gidilmesi- görüşünü savunmuştur (Gomes, 1987, pp. 106-120).

1.2.1.3. Richard Cantillon (1697–1734)

Richard Cantillon “paranın miktar teorisi” konularında derinlemesine görüşler belirtmiştir. Paranın dolaşım hızındaki değişimlerin para miktarındaki değişikliğe denk olduğunu dile getirir ve para arzındaki değişimin fiyatlar üzerine etki edeceğini belirtir. Cantillon (1755) açık ve kapalı ekonomilerde ticarete konu olan ve olmayan malları dikkatlice tasnif eder ve dünya ticaretine konu olan malların fiyatlarının üzerinde rekabetçi fiyat baskısı olduğu görüşünü dile getirir (Hyse, 1971).

Ticarete konu olmayan mallara ilişkin örneğe kitabında yer veren Cantillon (1755) bunu şöyle açıklar; mısır ve et serbestçe iç ve dış piyasada ticareti yapılır fakat et ithalatı İngiltere’ye yasaktır. İngiltere’de para miktarında meydana gelecek artış olduğunda mısırın fiyatı nakliye maliyeti de dikkate alınarak dünyadaki fiyatının üzerine çıkamayacak fakat ineğin fiyatı sadece yurt içi piyasa koşullarınca belirlenecektir (Brewer, 2002, p. 87).

Ödemeler dengesi fazlasından kaynaklanan para arzındaki artışın etkilerini analiz ederken Cantillon kendi kendine düzenleyen kıymetli maden akış mekanizmasının ana işlevini de açıklamaktadır. Cantillon ülkelerin devamlı olarak dış ticaret fazlası veremeyeceği ve bu ticaret dengesinin açık vermesi halinde daha önce sterilizasyon politikası izlenmişse bu fonların kullanabileceğini ifade etmektedir (Brewer, 2002, pp. 75-95).

Alternatif olarak eğer ülkenin sağlam bir denizci tacir sınıfı olursa ucuz deniz taşımacılık (Navlun) ücretleriyle getirilen mallar ile iç piyasadaki yüksek fiyatları dengeleyerek istikrarlı bir dış ödemeler fazlası verebilir ve ülke uluslararası pazarda rekabetçi kalabilir. Cantillon kısa dönem dengesizlik dinamikleri ile ilgilendiğinden uzun dönem denge hali ile fazla ilgilenmek istememiştir (Brewer, 2002, pp. 55-60).

1.2.1.4. Isaac Gervaise (1680-1739)

Hume'dan önceki para teorisyeni İsaac Gervaise 1720 de ödemeler dengesine ilişkin modern para tanımına ait ana yaklaşımları kaleme almıştır. Gervaise, uluslararası alanda ilk genel denge teorisinin ana hatlarını oluşturmuştur. Analizlerinde istikrarlı ve dalgalı döviz kurlarının ayarlanma süreçlerini izlemiştir (Letiche, 1952).

Letiche (1952) ilk ve derinlemesine uluslararası düzeltmeye ilişkin süreç analizinin İsaac Gervaise'den geldiğini belirtmiştir.

Gervaise (1720) kıymetli madenlerin doğal dağılımına ilişkin hipotezinde dünyadaki para stokunun ülkeler arasında onların reel gelir veya üretimine göre paylaşıldığını açıklamaktadır. Kıymetli madenlerin doğal dağılımı ödemeler dengesine ilişkin para arzı yoluyla olmaktadır.

Ülkelerin reel ekonomik aktivitelerine sıkı sıkıya bağlı olarak dünya para stokunun ülkelere dağılımına ilişkin denge durumundan başlamak üzere, bu ülkelerden birinde bağımsız olarak para arzının artması o ülke vatandaşlarının nakit dengesinde geçici bir artış yaratır. Bu durum ek harcamayı tetikler (ithalat harcamaları da dahil) ve ticaret açığı doğurarak değerli maden çıkışına neden olur ve fazla nakit fazlası erimiş olur. Gervaise (1720) sürekli ödemeler dengesi açığı veren ülkelerde iç piyasa para arzının fazlalığına işaret ettiğine değinir (Letiche, 1952).

1.2.1.5. David Hume (1711–1776)

Uluslararası ödemeler dengesi üzerine parasal yaklaşımlarda Hume (1752) şu önermeleri teyit etmiştir;

- a) Kıymetli madenlerin doğal dağılımı
- b) Satın alma gücü veya tek fiyat kanunu,
- c) Kıymetli madenlerin kendi kendini ayarlayan fiyat akış mekanizması.

Hume'nin önerdiği doğal bölüşüm hipotezinin dünya ticaretine yansımaları; fiyatların eşitlenmesi, alım gücü eşitliğinin devamlılığının sağlanması veya ülkeler itibariyle para değerinin eşitlenmesi şeklindedir. Turgot'a yazdığı mektubunda Hume "birbirine

benzeyen emekler arasında 2 farklı fiyat olamayacağı” görüşünü dile getirmiştir (McNulty, 1973, p. 357).

Aynı şekilde dünyanın farklı bölgelerinde ucuz ve pahalı piyasalar arasında yapılan işlemler aynı ürün için dünya çapında fiyat eşitliğine yol açar. Hume otomatik düzeltme mekanizması ile ilgili olarak para miktarına yönelik bir dengesizlik ortaya çıktığında devreye giren düzeltme mekanizmasının ulusal para değerinde ortaya çıkardığı beklenmedik dalgalanmalara vurgu yapmıştır. Bu hipotez fiyat akış mekanizması ya da klasik altın standardı olarak tanımlanmaktadır (Flanders, 1989).

Düzeltilme mekanizmalarının çalışması esnasında göreceli fiyat dalgalanmalarını imkânsız kılan entegre dünya mal piyasası ile genel dünya mal fiyatlarını Hume kabul etmiştir. Paul Samuelson Hume'nin modelindeki ödemeler dengesindeki açıktan kaynaklanan karışıklığı ortadan kaldırmaya çalışmıştır (Cesarano, 1998).

Samuelson'a göre Hume'un hatası ödemeler dengesi fonksiyonunda iç piyasadaki fiyatları dış piyasa fiyatları ile ilişkilendirmesidir. Hume inatçı bir şekilde “ P ve P^* ” nin benzer olması gerektiğini belirtmiştir. Hume modelinin Samuelson tarafından düzeltilmiş versiyonunda serbest dolaşımdaki malların tek fiyat kanunu varsayımında sonuca ulaşıldığında Hume'nin aradığı sağlam ve kendi kendini düzelten mekanizması ile uyumludur (Cesarano, 1998).

Ayrıca Hume (1752), fiyat türü akış mekanizmasında, klasik iktisat fiyat esnekliği durumunda, para gelirinin hareketi ücretlerin ve fiyatların hareketini temsil etmiştir. Para arzının azalması ile birlikte altın girişini de azaltarak hem fiyatlarda düşüşe hem de sermaye girişinde artışa neden olan faiz oranlarında bir artışa neden olacaktır. Bu süreçte yurtiçi mallar yurt dışı mallardan daha ucuz hale gelecektir. Böylece ihracat artacak ithalat azalacaktır ve bunun sonucunda ödemeler dengesinde fazlalık ortaya çıkacaktır. Bu süreçle birlikte ödemeler dengesindeki fazlalık parasal genişlemeyi ve nihayetinde orijinal fiyat seviyesini desteklemek için gerekli olan ek döviz rezervlerini getirmiş olacaktır (Mundell 1961a)¹.

¹ Klasik iktisatçılar ve Hume'nin fiyat akış mekanizmasında faizler modelde ihmal edildiğinden dolayı uluslararası klasik iktisat teorisi paranın miktar teorisi varsayımı altında geçerlidir.

1.3. Klasik İktisatta Makroekonomik Denge Kavramının İncelenmesi

Klasik iktisatçılar, Adam Smith’de olduğu gibi, merkantilizm akımında görülen devlet müdahaleleri ve düzenlemelerini reddederek rekabete açık piyasanın iktisadi büyümenin en büyük itici gücü olduğuna inanmışlardır. Dış ticaretin iç piyasadaki üretim faaliyetlerini dünya pazarlarına bağlayan en büyük bileşenlerden biri olduğu kabul etmişlerdir. Klasik iktisat akımında bilimsel prensipler ve metotlar ile servet ve refahın ile ilgili iktisadi teoriler hakkında çalışmalar yapılmıştır. Klasik iktisat akımı literatürde “laissez-faire, laissez passez” (bırakınız geçsinler, bırakınız yapsınlar) ve Adam Smith (invisible hand) “görünmez el” ile anılan teoriler ile atıf almaktadır.

Dış ticaretin sonuçları ve sebepleri üzerine analizlerdeki gelişmeleri incelerken bu yaklaşımın kurucusu sayılan, Adam Smith’ten başlamak gerekir. Uluslararası ticaret teorisine Adam Smith ‘in yaptığı katkılara çoğu iktisatçı yüksek bir not vermemiştir. Merkantilist akımı eleştiren Smith dış ticarete özellikle bir durum göremediğini belirterek kendinden önceki Fizyokrat akımında olduğu gibi ticaretten ziyade üretime yönelik çalışmalara yönelmiştir. Yatırılan sermayeye göre istihdam açısından en yüksek verimliliği tarım sektörü sonra iç piyasada gerçekleştirilen ticaret ve en sonra ise dış ticaret gelmektedir (Gomes, 1987, pp. 90-131).

1.3.1. Klasik İktisat Dönemi

1.3.1.1. Adam Smith (1723–1790)

Adam Smith’in 1776 da kaleme aldığı *Ulusların Zenginliği* isimli kitabı rekabetçi ve serbest pazarların bireylerin iktisadi faaliyetlerini artıracığına dair iktisat politikaları bilimine yeni bir soluk getirmiştir. Önermelerinin merkezinde iktisadi büyüme ile ekonomik gelişme için uluslararası ticaretin rolü vardır. Smith, dış ticarete yatırılan sermaye tutarı kadar aynı miktarda sermaye tarıma veya yerel üretime yönlendirilirse daha fazla katma değer yaratacağına inanmaktadır. Bu nedenle Smith merkantilist düşüncedeki yatırım önceliği sıralamasını tersine çevirmiştir (Gomes, 1987, pp. 90-131).

Smith’e göre dış ticaret iç ticaretten pek farklı değildir. Uluslararası ticarete büyük uzaklıklar söz konusu olup yüksek nakliye masraflarını da içerdiği için sermaye devir

hızı ve dolayısıyla kâr daha azdır. Ancak bu durum her koşulda geçerli değildir. Manş denizi çok büyük değildir ve İngiltere'nin güneyindeki bir bölgenin Fransa ile yaptığı ticaretten sağladığı sermaye devir hızı ve kârlılık, aynı bölgenin iç piyasada ülkenin uzak bir köşesiyle yaptığı ticaretten daha fazla olabilir.

Klasik iktisattaki takipçilerinin aksine Smith üretim faktörlerinin faaliyeti açısından iç ticareti dış ticaretten ayırmaz. Smith uluslararası ticaret bazında yerli ve yabancı endüstrilerin bazı dallarının daha verimli olduğuna işaret eder. Bu durumda ise ülkeler ihraç ettikleri malların üretiminde mukayeseli üstünlüğe sahip olmaları demektir. Her bir ülkede ithal edilen mallar bir başka ülkede daha ucuza üretiliyorlarken aynı şekilde ihraç edilen mallar işe diğer ülkelere nazaran iç piyasada daha ucuza üretilmektedir. İşte burada fırsat maliyeti konsepti devreye girmektedir.

Her bir ülke yerelde pahalı üreteceği bir malı daha ucuza ithal edebiliyorsa işte ticaretin bu ülkelere sağladığı katkıdır. İşte bu serbest ticaretin ülkelere üretim ve tüketim açısından sağladığı “ortak faydayı” ortaya koymaktadır. Bu kazanç her bir ülkenin kaynaklarını (uluslararası ihtisaslaşma) en optimum seviyede kullanarak en uygun üretim alanına yönlendirmesi ile sağlanmaktadır (Gomes, 1987, pp. 90-131).

Dış ticaretin pazarları genişletmesi şöyle gelişecektir; bir piyasada kendi işgücü ile yoğun olarak üretilen mal miktarının yerel tüketimin üzerine çıkması halinde üretim verimliliğini artıracak ve reel geliri dolayısıyla toplumsal serveti artıracaktır. Fazlanın eritilmesi teorisi, “Vent for surplus”, Adam Smith’ce formüle edilip Hyla Myint tarafından Güney Doğu Asya üzerinden revize edilmiştir. Teori bir ülke tükettiğinden daha çok üretmesinden kaynaklanan fazlalık halidir. Üretilen mal ve hizmetlere ilişkin talep azlığı üretim cephesinde gerilemelere neden olur (Gomes, 1987, p. 131).

Myint (1958) çaişmasında klasik iktisatçı olarak David Ricardo ve Adam Smith arasındaki ana farklılıkları ön plana çıkarmıştır. Ricardo’ya göre ticaretten kaynaklanan kazanç, kaynakların tam olarak yeniden bu amaca göre yönlendirilmesi ile yaratılırken Adam Smith’de ticaret, işgücü ve üretimde kullanılan kaynaklarda meydana gelen fazlalığın eritilmesi için bir fırsat penceresi yaratmakta idi. Böylece ihracatın gelişimi ve artması ithal ikamesi için yapılan üretime yönelik kaynakların azaltılması yolu ile

olmadığı için ticaretin sağladığı kazanç tam istihdam ve üretim durumundan daha fazla olacaktır.

Fazlalığın eritilmesi teorisi birtakım akademisyenler tarafından Asya Afrika ve Latin Amerika'nın ihracat temelli ekonomileri için adapte edilmiştir. Caves (1965) ana mallar ve fazlalığın eritilmesi teorilerini standart ticaret doktrinlerine karşı Kanada, diğer yeni yerleşim yerleri (Yeni Zelanda Avusturalya) ve tropik kuşaktaki geri kalmış ülkeler perspektifinde incelemiştir. Caves (1965) tropik kuşaktaki ülkeleri işgücü bolluğu/fazlalığı, diğer ülkeleri ise bir üretim aracı olarak toprak bolluğu / fazlalığı ile ilişkilendirmiş olsa da Myint (1958) tropik kuşaktaki ülkeleri hem toprak hem de işgücü bolluğu/fazlalığı ile ilişkilendirmiştir.

Smith'in kendi klasik takipçilerinden John Stuart Mill ve David Ricardo, Smith'in Ticaret teorisinde fazlalığın eritilmesi fikrini zayıf bulmuşlardır. Mill bu fikri "Merkantilist Teori"nin yaşayan motifleri diye reddederken, Ricardo ise Smith 'in teorisi içinde bir çeşit olarak daha ılımlı yaklaşmıştır (Myint, 1977).

Smith'in serbest ticaret görüşü; dünya ölçeğinde iş gücünün uzmanlaşması ve iş bölümüne gitmesi prensibinin uygulanmasından ibaretti. Her bir ülkenin bir ya da birden fazla bir mal ile ilgili üretme avantajına sahip olduğu uluslararası ticaretin yarattığı ortak fayda 18.yüzyılın iktisadi gerçekleri üzerine sıkı sıkıya oturduğu belirtilmektedir (Dobb and Dobb, 1975).

1.3.1.2. David Ricardo (1772–1823)

Bir ülke bütün malların üretiminde göreceli olarak üstünlüğe sahip olması, ticari partnerlerine göre benzer kaynaklar ile daha fazla üretmesi, halinde ne olur? Bu durumda her iki taraf açısından yararlı bir ticaret olur mu? Yok edici rekabet karşısında ticari üstünlüğe sahip komşu ile alışverişi durdurup kendi içine mi çekilir?

Smith'in analizleri "mutlak üstünlük prensibi" ile temellendiğinden yukarıdaki soruda belirtilen durumları açıklayacak durumda değildi. Klasik okulundan David Ricardo "mukayeseli üstünlük prensibi" ile bu sorulara açıklık getirmiştir.

David Ricardo, James Stuart Mill ve Robert Torrens; herhangi bir mal ile ilgili üretim maliyet avantajı olmasa dahi bir ülke uluslararası ticaretten kazanç sağlayabileceğini

Smith'in teorilerini daha geniş ve kesin formüller ile geliştirerek ortaya koymuşlardır (Gomes, 1987, p. 136)

Ricardo, denge ticaret koşullarının bu uluslararası fiyat oranında işlem yapma imkânı göz önüne alındığında, her ülkenin (aynı miktarda emeği kullanarak) uzmanlık ve değişim yoluyla bir emtia tüketimini azaltmadan diğer emtia tüketimini artırabileceğini varsayalım. Ricardo'nun ticaret modelinde uluslararası fiyatlar veya ticaret şartları büyük ölçüde açıklanamayan bir durumda bırakılmıştır (Costinot and Vogel, 2015).

Ricardo dış ticaret bağlamında, emek-teorisine dayanan genel maliyet fiyat kuralının bozulduğunu kabul eder. Bu durum, diğer iktisatçılarda, emek-değer teorisinin yerli fiyat oranlarının açıklaması için faydalı olmasına rağmen uluslararası değerler için bir açıklama olamayacağı kanaati uyandırdı. İki ülkenin somutlaşmış emek oranları arasındaki nispi fiyatları belirlemek için “öznel” bir değer teorisi gerekiyordu. Burada kabul edilen, uluslararası ticarete değişim değerinin yalnızca üretim maliyetleri (işçilikle sınırlı olsun olmasın) ile değil, aynı zamanda talep tarafından da belirlendiğidir (Leamer and Levinsohn, 1995).

1.3.1.3. John Stuart Mill (1806–1873)

Talep koşullarını dikkate alan ilk kişi olmamasına rağmen, John Stuart Mill, “her iki taraftaki tüketicilerin eğilimleri ve koşullarının” nasıl bu iki taraftaki maliyetler ve ticari denge koşullarını belirleyeceği konusundaki talebi tanımlayan uluslararası dengeyi açıkça ortaya koyuyor (Gomes, 1987, p. 152).

Kira efektif talep üzerine pozitif etkiye sahip olup üretimin ve karların artmasına neden olacağını ileri süren Malthus “Mısır Kanunu” nu desteklemekte idi. Ricardo ve Malthus'un birbirine karşıt fikirleri aslında sosyal sınıfların çıkarlarını yansıtan bir ayna vazifesi de görüyordu. Yüksek mısır fiyatlarının yukarı doğru hareketlendirdiği tarla kiralari toprak sahibi aristokrasinin arzu ettiği bir durumdu. Buna karşılık orta sınıf, ithal mısır fiyatlarının düşük olmasının ücretler üzerinde baskı oluşturmamasını ve bu nedenle refah düzeylerinin değişmemesini istemekte idiler (Schabas, 2009).

1.3.1.4. Thomas Robert Malthus (1766–1834)

Yoksulluk ve yoksunluk, dünya üzerindeki insan sayısını sınırlamak için doğanın bir olgusu olarak karşımıza çıkar. Malthus'a göre insanlık ahlaki sınırlamalara tabii olarak nüfus artışı ve onun felaket sonuçlarını önlemelidir. Fakat tarımsal üretim üzerinde niçin bir limit vardır? (Pullen, 2001).

Malthus (1814) ve Malthus (1815) yazdığı makalelerinde “tarımda azalan verimler” kuramını ortaya koymuştur. Bu çalışmanın ertesinde Ricardo'nun da üzerine eğildiği “tarımda azalan getiriler” kuramı klasik iktisat politikası analiz yapısı içeriğine girmiştir.

Malthus'a göre tarımda azalan verimler kanunu gıda maddelerinin üretiminin sonsuza kadar artırılmayacağını ortaya koyar. Malthus (1815) iktisadi gelişmenin sınırlarını araştıran çalışmasında üretim fazlalığı olasılığının temelleri ile genel iktisadi durgunluk ve krizi tetikleyen ekonomik nedenleri irdelemiştir.

Uzun dönemde verimli toprakların azlığı ve tarımsal faaliyetler için harcanan sermayenin artacağından kira artacaktır. Teorisinin aksine işgücünün sürekliliği açısından onların hayatlarını idame ettirecek bir ücret artışının olması gerektiği fikrini kabullenmiştir. Ücretlerin belirlenmesine ilişkin bu metot 19.yüzyılda ücretlerin tayininde etkili olmuştur. Malthus'a göre işgücüne ödenecek doğal fiyat; toplumun gerçek durumuna uygun olarak ortalama talebi karşılayacak ortalama işgücü arzına ödenecek ücreti ifade eder.

Malthus refahın artırılmasında ciddi engeller olduğu çünkü nüfusun gücünün sonsuz olarak dünyanın insan ihtiyaçlarını karşılama kapasitesinin üzerinde olduğunu belirtir. (Malthus 1817, p. 344) “Nüfus kontrol edilmediği takdirde geometrik oranda artarken kaynaklar ancak aritmetik olarak artar.”

Çalışmanın birinci bölümünde uluslararası iktisat tarihinde makroekonomik denge kavramına yönelik merkantilist iktisat dönemi, merkantilist ve klasik iktisat arasındaki dönem ve klasik iktisat dönemindeki teorisyenlerin düşüncelerini irdeledik. Çünkü iktisat düşünürlerinin makroekonomik denge kavramlarına tarihsel bakış açılarını iyi kavrayabilmek ilerleyen bölümlerdeki dışa açık ekonomilerde makroekonomik denge teorilerini daha iyi kavrayabilmemiz açısından çok önemlidir.

Uluslararası iktisadın temel ve tarihsel argümanlarını tartışmak açık ekonomilerde makroekonomik literatüre de katkı sağlayacaktır.

İKİNCİ BÖLÜM

DIŞA AÇIK EKONOMİLERDE MAKROEKONOMİK DENGE: KLASİK, KEYNESYEN ve MUNDELL-FLEMİNG MODELLERİ

Bu bölümde klasik iktisat, keynesyen iktisat ve Mundell-Felming dışa açık ekonomi modellerindeki otomatik dış denkleşme mekanizmaları incelenmiştir.

Uluslararası Klasik iktisadın temel varsayımları; iki ülkeli bir dünya düşünüldüğünde saf para ayarlanması sürecinde uluslararası bir altın standardı mevcuttur. Her bir ülke fiyatlar genel seviyesini korumayı gerekli gördüğünde altın karşılığı yerli para alım satımı yapmaya hazır olmak suretiyle yerel para biriminin değerini altın cinsinden sabitlemektedir (Obstfeld and Krugman, 2003).

Altın standardında (1870-1914) dünya para arzı, dünyada üretilen toplam altın miktarı ile belirlenir. Para talebinde meydana gelen bir artış ürünlerin fiyatlarına göreceli olarak, altın fiyatlarında artışa neden olur. Altın fiyatlarında meydana gelen artış altın madenciliğini teşvik eder ve bu durum para stokundaki artışı harekete geçirmektedir (Krugman, Obstfeld and Melitz, 2006).

Buna karşılık düşük altın fiyatları altın madenciliğini ve parasal büyümeyi azaltır. Eğer yeni altın madenleri bulunamadığı durumda altın fiyatları sabit kalırsa altın madenciliğine olan heves ile altın stokundaki büyüme duracaktır. Mevcut altın stokunun bir kısmı; mücevher, dişçilik, endüstriyel kullanım ve kişisel birikim gibi parasal olmayan ihtiyaçların giderilmesinde kullanılacaktır. Altın parasal sistemin temeli olup, ulusal para stoku; merkez bankası ve ticari bankalarca tutulan altın karşılığı mevduat, kâğıt ve madeni paralardan oluşur. Altın standardında en önemli nokta dünya fiyat seviyesi; altın stokuna bağlı olmadan global para talebinden bağımsız olarak belirlenir (Obstfeld and Krugman, 2003).

Klasik iktisat okulunun uluslararası iktisadın bileşenlerinden tek fiyat kanunu ve satın alma gücü paritesi (PPP) koşulu mutlak haliyle; tamamen esnek fiyatlar ve mükemmel uluslararası rekabet varsayımı altında birleştiğinde, altın standardı kurallarının belirlediği bir döviz kuru sisteminde iki ülkedeki faktör fiyatları birbirine eşitlenir (Krugman and Obstfeld, 2009).

Klasik iktisatta para ve döviz kuru şokları dünyadaki para miktarını, kapalı bir ekonomideki durumdan çok daha karmaşık olarak parasal akışlar ve ticaretin fiyat düzeyi dinamiği ile yeniden dengeleneceği şekilde tekrardan dağıtılabilir (Krugman and Obstfeld, 2009).

Kaynakların tamamen kullanıldığı ücret ve fiyatların mükemmel bir esneklikte olduğu birbiri ile bağlantılı iki ekonomide; ticaretin sonucu altın veya para akışı sonucunda toplam talepte meydana gelen değişikliğin tetiklediği yeni bir seviyede ticari dengeye ve sabit para arzına ulaşılır (Krugman and Obstfeld, 2009).

Keynesyen iki ülkeli açık ekonomi modeli, klasik iki ülkeli açık ekonomi modelinden ayrı olarak para politikaları üzerine değil maliye politikaları üzerine dizayn edilmiştir. Böylece, Keynesyen iktisat okulundaki dışa açık ekonomik model varsayımında çarpan mekanizmasındaki kararlı makroekonomik denge incelenmiştir.

2.1. Klasik iktisat Okulunda Nakit Akışları, Satın Alma Gücü Paritesi ve Altın Standardı Sisteminde Ticaret

Kapalı bir ekonomide toplam arzın fiyatlar genel seviyesini belirlediği klasik “para miktar teorisi” ile belirli bir fiyat düzeyinde tüm malların tüketildiği “toplam talep teorisi” makroekonomik olarak en anlaşılır teorilerdir. Toplam arz; ücretlerin tümüyle esnek olduğu piyasada tüm işgücünün kullanılarak tam istihdam altında sağlanan üretimdir (Obstfeld and Krugman, 2003).

Altın standardı altında iki ülkedeki ticaret ve fiyat oluşumu döviz kurları dikkate alındığında otomatik ödeme düzeltme yoluyla dinamik olarak yeni bir dengeye oturur. Ekonomik açıdan ülkeler arası para miktarlarında bir dengesizlik olduğu takdirde uluslararası ticaretin parasal düzeltme mekanizması veya kıymetli maden akış mekanizması yoluyla yeni bir denge kurulacaktır (Dornbusch 1980).

Kapalı ekonomide klasik analiz durumu genişletilerek esnek fiyat ve paranın miktar teorisine dayanarak, uluslararası ticaret sonucu oluşan dikey toplam arz eğrisi farklılık gösterir. Homojen ya da heterojen iki farklı mal grubunun ve iki farklı ülkenin uluslararası ticaret davranışları modellendiğinde en önemli çıkarım fiyatlar esnek olduğu için fiyat seviyesinin mal piyasasını ve emek piyasasını temizleyeceği ve toplam arz eğrisinin tam istihdam çıktı seviyesiyle dengede olduğudur (Obstfeld and Krugman, 2003).

Uluslararası iktisat tarihinde, çeşitli döviz kuru rejimleri olmuştur. Bunlar,

(1870-1914) yılları arasında altın standardının dönemi

(1918-1939) yılları arasında altın standart sistemine geri dönme girişimlerinin yapıldığı I. ve II. Dünya Savaşı iki savaş arası dönem

(1946-1973) yılları arasında II. Dünya Savaşı sonrası Bretton Woods sabit döviz kuru sistemi dönemi

(1967-1973) yılları arasındaki dönemdeki sabit döviz kuru sisteminin gerilemesi ve çöküşü

(1973) farklı şekillerdeki dalgalı döviz kuru sistemlerine geçiş.

Bu dönemler Krugman ve Obstfeld (2003, chapter 18) ayrıntılı olarak tartışılmıştır.

Sabit kur sistemi altında uluslararası ticaretin klasik modelinde altın standardı kurallarını aşağıdaki çerçevede inceleyebiliriz,

- Yerli ve yabancı ülkede altına verilen fiyat,
- Altının ithalatı ve ihracatı serbest,
- Emtia ithalatı veya ihracatından kaynaklanan yurtiçi ve yurtdışındaki (altın karşılığı) para arzında herhangi bir kısıtlama olmaması.

Altın para standardına göre bu varsayımlar altında paranın miktar teorisine nominal döviz kurunu düzenleyecek ve parasal ayarlanma sürecinde ticaret dengesine ulaşma mekanizması çalışacaktır (Dornbusch and Giovannini, 1990).

Altın standardının kurallarını daha da doğrulamak için, verilmiş (iki ülkeli bir örneklemede) yerel para birimi cinsinden altın fiyatı $\bar{p}_A[\frac{\text{€}}{\text{Altın}}]$ ve dış para birimi cinsinden altın fiyatı $\bar{p}_A^*[\frac{\text{\$}}{\text{Altın}}]$ olarak tanımlanmıştır. €ve \$ arasındaki sabit döviz kuru $\bar{e}[\frac{\text{€}}{\text{\$}}]$ olarak formüle edilmiştir. Böylece yabancı para biriminin yerel para birimi cinsinden değeri belirlenmiştir. Nominal döviz kuru $\bar{e} = \bar{p}_A/\bar{p}_A^*$ şeklinde tanımlanmıştır.² Böylece hem yurt içinde hem de yurtdışında altın fiyatının sabitlendiği varsayımı gerçekleşmiştir³(Asada, Chiarella, Flaschel et al. 2012).

Klasik standart altın modelinde; tamamen esnek ücretler, tam istihdama dayalı piyasa, esnek mal fiyatlarının ve tek fiyat kanununun geçerli olduğu piyasada denge sağlandığı varsayımına dayanmaktadır (Krugman and Obstfeld, 2003).

Satın alma gücü paritesi doktrininin mutlak versiyonunda denge döviz kurunun, yurtiçi fiyatların yurtdışı fiyatları oranına eşit olduğu belirtilmiştir. Teorinin nispi versiyonu, döviz kurundaki değişiklikler ile fiyat oranlarındaki değişimlerle ilgili olduğu ifade edilmiştir. Eğer döviz kurunun rolü, çeşitli para birimlerinin satın alma gücünü eşitleyerek para piyasasını regüle etmekse, ilgili tüketici fiyat endeksini içermelidir. Döviz kurunun belirlenmesinde beklentilerin spesifik rolü ilk defa Marshall (1888), Wicksell (1919, p. 236), Gregöry (1922, p. 90) ve Einzig (1935, p. 120) tarafından vurgulanmıştır. Diğer birçok varlık piyasasında görüldüğü gibi döviz piyasası işlem derinliği olan bir piyasa ise, o takdirde mevcut fiyatlar geçerli piyasa dinamiklerini yansıtmalıdır (aktaran, Cassel, 1928, pp. 25-26; alıntılaman Frenkel, 1976, pp. 204-205).

Literatürde ilk defa Gustav Cassel (1916), PPP'nin nispi altın paritelerinin belirlenmesinde bir araç olarak kullanılmasını tavsiye etmiştir. Cassel (1921, 1922) temel olarak, 1914'lü yılların başından itibaren birikimli TÜFE enflasyon oranlarının hesaplanmasını ve bu enflasyon farklarının PPP'yi sürdürmek için gerekli döviz kuru değişikliklerinin hesaplanmasında kullanılmasını önermiştir. Satın alma gücü paritesi daha önce John Stuart Mill, Viscount Goschen, Alfred Marshall ve Ludwig von Mises gibi klasik ekonomistler tarafından tartışılrsa da Cassel (1921, 1922) gerçekten PPP'yi

² Burada \bar{e} nominal döviz kuru, p_A altın fiyatı ve $*$ işareti dış ülkenin altın fiyatını temsil etmektedir.

³ Satın alma gücü paritesi (PPP) teorisini daha detaylı incelemek için Copeland (1989, chapter 2) bakınız.

pratik bir ampirik teori olarak gören ilk kişidir (Rogoff, 1996).

2.2. Klasik İktisat Teorisinde Dışa Açık Ekonomi Durumunun Modellenmesi

Uluslararası ticarete, klasik iktisat varsayımları altında iki ülkeli bir dünya varsaydığımızda paranın miktar teorisinin piyasa dengesini nasıl ayarladığı modellenmiştir. Klasik dışa açık parasal ekonomi yurt içi ve yurtdışındaki fiyatlar arasındaki bağlantılarla ilgilenir. Literatürde David Hume'nin fiyat-tür akış mekanizması tarafından temsil edilmiştir. Ödemelerin ayarlanması ve fiyat seviyesi hareketleri ile paranın bölüşümü arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir.

Klasik uluslararası ticarete denge modeli aşağıdaki formda geliştirilmiştir.

$$Y^d = \bar{v}M / p \quad (1.1)$$

$$Y^{d*} = \bar{v}^* M^* / p^*$$

$$p(\bar{Y} + \bar{Y}^*) = p(Y^d + Y^{d*}) = pY^d + \bar{e}p^*Y^{d*} = \bar{v}M + \bar{e}\bar{v}^* M^* , \quad (1.2)$$

$$p = \bar{e}p^* , \quad (1.3)$$

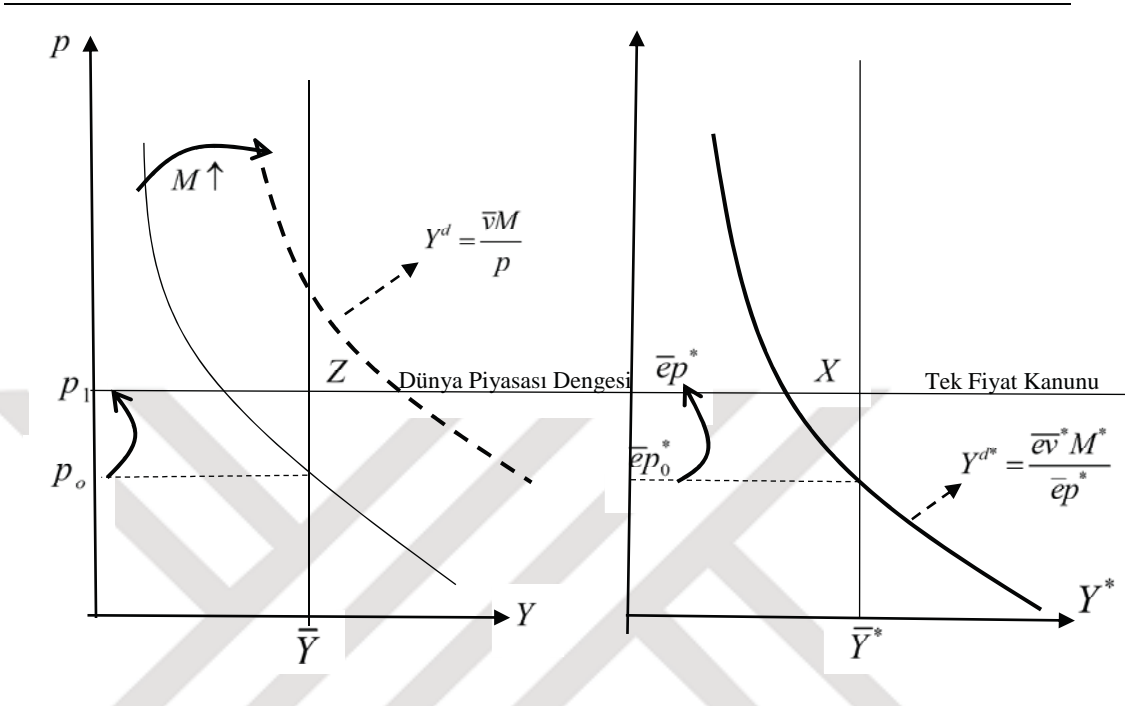
$$p\bar{Y} = pY^d + \dot{M} , \quad p^*\bar{Y}^* = p^*Y^{d*} + \dot{M}^* \quad (1.4)$$

Burada, dışsal değişkenler sırasıyla, Y : hasıla; \bar{Y} : yurtiçi ülke tam istihdam hasıla düzeyi; \bar{Y}^* : yurt dışı ülkenin tam istihdam hasıla düzeyi; Y^d : toplam talep; C : tüketim; p : fiyat düzeyi; e : döviz kuru (€\$); \bar{e} : nominal döviz kuru; M : para arzı (d : talep; büyüme oranı: μ_0 veya \dot{M}): X : Yabancı para cinsinden ihracat; Z : Yabancı para cinsinden ithalat olarak tanımlanmıştır. Modelin parametreleri ise, \bar{v} : paranın yurt içi ekonomideki harcama hızı; \bar{v}^* : paranın yurtdışı ekonomideki harcama hızı⁴; A : dünya altın stoku olarak tanımlanmıştır.

Orantılılık faktörünün paranın harcama hızı tarafından verildiği varsayıldığında, denklem (1.1), nominal (reel) harcamaların nominal (reel) parasal varlıklarla orantılı olduğunu açıklamaktadır.

⁴ * ile gösterilen parametreler yurtdışı ülkenin değişken düzeylerini temsil etmektedir. Burada, $\dot{M} = \frac{dM}{M} = p(\bar{Y} - Y^d) = p\bar{Y} - \bar{v}M$ olarak türetilmiştir.

Denklem (1.2) toplam mal arzının yurtiçi piyasası para birimi cinsinden toplam mal talebiyle eşit olmasını Dünya mal piyasası için denge şartı olarak modellemiştir.



Şekil 2.1. Klasik İki Ülkeli Açık Ekonomi Modelinde Yurtiçi Para Arzındaki Şokun Etkileri

Kaynak: Asada, Chiarella, Flaschel et al. (2012), p. 47.

Denklem (1.3)'te arbitraj imkanlarının mümkün olmadığı tek fiyat kanunu veya satın alma gücü paritesi şartının (PPP) mutlak biçimi modellenmiştir.

Denklem (1.4)'te ele alınan iki ülkenin bütçe fonksiyonlarını modellenmiştir. $p(\bar{Y} - Y^d) > 0$ arz fazlası olduğunda altın girişi artacak ve yurt içi para miktarı artacaktır. $p(\bar{Y} - Y^d) < 0$ talep fazlası olduğunda ise altın akışı azalacak ve yerel para miktarında azalma ortaya çıkacaktır.

Modelde statik analiz formunda (p, Y^d, p^*, Y^{d*}) olmak üzere dört içsel değişken ve dinamik formda (M, M^*) olmak üzere iki dışsal değişken bulunmaktadır. Ekonomide herhangi bir şok gerçekleştiğinde hızlı bir şekilde dengeye geleceği varsayılmıştır.

Şekil 2.1'de klasik iktisat varsayımında iki ülkeli açık ekonomide yurtdışı ekonomideki fiyatların yurtiçi para cinsinden yeniden hesaplandığı gösterilmiştir. Yurtiçi para arzındaki şokların klasik iki ülkeli açık ekonomide nominal döviz kuru ve dolayısıyla

fiyatlara etkisi gösterilmiştir.

Para arzındaki şokun ardından birinci ülkede fiyatlar p_0 'dan p_1 'ye yükselmiştir. Z değeri kadar yerel para cinsinden ithalat açığı ve talep fazlası oluşmuştur. İkinci ülkede tek fiyat kanunundan dolayı yabancı para cinsinden ihracat fazlası oluşmuştur. Para veya kur şokları, dünyadaki para miktarını, parasal akışların ve ticaretin, kapalı bir ekonomideki durumundan çok daha karmaşık bir fiyat düzeyi dinamiği ile yeniden dengeleneceği şekilde dağıtılmaktadır (Asada, Chiarella, Flaschel et al. 2012).

Yurt içi fiyat denge düzeyinde geçici ekonomik denge aşağıdaki denklemde modellenmiştir.

$$p = \frac{\bar{v}M + \bar{e}\bar{v}^* M^*}{\bar{Y} + \bar{Y}^*}, \quad (p^* = p/\bar{e}) \quad (1.5)$$

Burada dünya para arzı ve yurtdışı ülkenin fiyat seviyesi PPP koşulu ile belirlenmiştir. Yani $p^* = p/\bar{e}$, burada yurt içi ve yurt dışı para arzının eşit olmasını gerektirmeyen talep fonksiyonlarını temsil etmektedir. Daha önce belirttiğimiz gibi burada da altın akışlarının artması yurtiçi para arzının artmasına sebep olmaktadır (Dornbusch and Giovannini, 1990).

İki ülkeli klasik iktisat modelinin dinamik para aktarım mekanizması, $\bar{e}\dot{R} = \dot{M}$, burada R altın rezervini temsil etmektedir. $M^w = M + \bar{e}M^*$, $\dot{M} = \bar{e}\dot{M}^* = 0$, $M + \bar{e}M^* = M^w = 1$ şeklinde modellenmiştir. Bu denklem ekonominin parasal şoklara maruz kalmadığındaki durumu belirtmektedir.

Dışsal olarak belirlenen para arzındaki daraltıcı veya genişleyici etkiye sahip şoklar dünya para miktarını (M^w) kısa ve uzun dönemde değiştirmemektedir (Asada, Chiarella, Flaschel et al. 2012).

Klasik iktisat varsayımında kapalı bir ekonomi durumunda uluslararası ticaret olmadığından dolayı ekonominin denge fiyatının belirlenmesinde para otoritesinin M para arzında herhangi bir değişiklik yapması gerekli görülmemiştir. Kapalı ekonomi varsayımı altında klasik iktisat okulunda $p = \bar{v}M/\bar{Y}$ paranın miktar teorisi büyüme oranlarına çevrildiğinde ise aşağıdaki denklem elde edilecektir (paranın yansızlığı) (Dornbusch and Fischer, 1994).

$$\frac{dp}{p} = \frac{dM}{M} + \frac{d\bar{v}}{\bar{v}} - \frac{d\bar{Y}}{\bar{Y}} = \frac{dM}{M} \quad (1.6)$$

2.2.1. Parasal Düzeltme Mekanizması (Fiyat Akış Mekanizması)

$$A = M + M^* \quad (1.7)$$

$$A = \bar{v}M \text{ ve } A^* = \bar{v}^*M^* \quad (1.8)$$

$$p(Y + Y^*) = \bar{v}M + \bar{v}^*M^* = \bar{v}A \quad (1.9)$$

Denklem (1.7) altın standardında dünya para stokunu temsil etmektedir. Burada A : altın rezervini temsil etmektedir.

Denklem (1.9)'da fiyatlar genel seviyesindeki denge dünyadaki altın rezervinin iki ülkenin hasılları toplamına oranından elde edildiği gösterilmiştir.

Denklem (1.5) olduğu gibi burada yerel fiyat seviyesi aşağıdaki denklemden türetilmiştir.

$$p = \frac{\bar{v}M + \bar{v}^*M^*}{\bar{Y} + \bar{Y}^*} \quad (1.10)$$

Yurt içi para arzındaki değişiklik (ihracat veya ithalatın gerçekleşmesi durumunda) aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir,

$$\dot{M} = p(Y - Y^d) = p\bar{Y} - \bar{v}M \quad (1.11)$$

$$= \frac{\bar{Y}}{\bar{Y} + \bar{Y}^*} (\bar{v}M + \bar{v}^*M^*) - \bar{v}M \quad (1.12)$$

Klasik modelin açık ekonomi versiyonunda fiyatlar genel seviyesi yine paranın miktar teorisinde $p_0 = \frac{\bar{v}M_0}{\bar{Y}}$ olduğu gibi işlemektedir. Kapalı ekonomide olduğu gibi $\dot{M} = 0$ olacağından fiyat akış mekanizması çalışarak iktisadi denge bağımsız bir şekilde kendiliğinden oluşacaktır (Dornbusch and Giovannini, 1990).

M_0, p_0, M^*, p_0^* , başlangıçta ekonominin denge parametrelerini temsil etmektedir. $\dot{M}=dM/M$ parametresi parasal şoku temsil etmektedir.

dM/M kadar yurtiçi ülkede şok olduğunu varsayarsak, $M^w = M + \bar{e}M^*$ dünya para miktarı olarak tanımlanacaktır.

$$\frac{dM^w}{M^w} = \frac{dM}{M + \bar{e}M^*} = \frac{dM}{M} \cdot \frac{M}{M + \bar{e}M^*} < \frac{dM}{M} \quad (1.13)$$

Dünya para arzı M^w , yurt içi para arzındaki değişim şoku tarafından belirlenmiştir.

$$\frac{dM_0}{M_0} = \frac{d\lambda}{\lambda} + \frac{dM^w}{M^w} = \frac{dM^w}{M^w} \quad (1.14)$$

Dünya para arzı M^w , yalnızca yurtiçi para şoku \dot{M} olduğunda bir kez değişmiştir. Daha sonraki dönemde \dot{M} ve $-\bar{e}\dot{M}^*$ arasındaki eşitlik nedeniyle sabit kalacaktır. Ekonomik piyasalar para arzı şokuna çok hızlı bir şekilde tepki vermiştir.

$$p_0 = \frac{\bar{v}M + \bar{e}\bar{v}^*M^*}{\bar{Y} + \bar{Y}^*} \quad (1.15)$$

Denklem (1.16) ve (1.17)'de satın alma gücü paritesi varsayımı altında yurtiçi ve yurtdışındaki fiyatların para arzı şoklarına verdiği tepkiler modellenmiştir.

$$0 < \frac{dp}{p} = \frac{\bar{v}M}{\bar{v}M + \bar{e}\bar{v}^*M^*} \frac{dM}{M} < \frac{dM}{M} \quad (1.16)$$

$$0 < \frac{dp^*}{p^*} = \frac{\bar{v}M}{\bar{v}M + \bar{e}\bar{v}^*M^*} \frac{dM}{M} < \frac{dM}{M} \quad (1.17)$$

Para arzı şokunun dağılımının çok hızlı gerçekleşeceği varsayıldığından para arzında meydana gelen şoka karşı her iki ülkenin fiyat seviyelerindeki artış aynı oranda tepki vermiştir. Ancak her iki ülkede de fiyat artışlarındaki değişim para arzındaki değişimden daha küçüktür. Bu yüzden $dY^d/Y^d = dM/M - dp/p > 0$ ve $dY^{d^*}/Y^{d^*} = -dp/p < 0$, olduğundan yurtiçi fiyat seviyesindeki artış, para arzındaki değişim oranından daha az yükseldiği için iç piyasadaki mal talebi artmıştır. Diğer taraftan, değişmeyen bir para arzıyla karşı karşıya kalan yabancı ülke fiyat seviyesinin yükselmesi nedeniyle dış ekonomide mal talebi azalmıştır.

Çünkü tam istihdam varsayımı ve dünya mal piyasası dengesi varsayımı nedeniyle

dünya mal arz ve talebi aynı kalmalıdır. Böylece fiyat seviyelerindeki artış $\frac{dM}{M}$ 'nin belirli bir kesri oranında artmasından dolayı yerel mal talebinde artış meydana gelmiştir. Ancak yabancı para arzı sabit kaldığından dolayı yurt dışı piyasada sadece fiyat artışı gerçekleşmiştir. Yurt dışı piyasadaki sabit para arzı ve fiyatlardaki yükseliş arz fazlalığına neden olacaktır (Krugman and Obstfeld, 2003).

Bu yüzden,

$$\frac{d(Y^d + Y^{d*})}{Y^d + Y^{d*}} = \frac{d(\bar{Y} + \bar{Y}^*)}{\bar{Y} + \bar{Y}^*} = 0. \quad (1.18)$$

Daha sonraki süreçte yurtiçindeki parasal şok ülkeyi ithalata uygun hale getirecek ve yurt dışından ithalatı teşvik edecektir. Böylece, dünya emtia talebinde yeniden bölüşüm sağlanacaktır. Çünkü, $p(\bar{Y} - Y^d) = \dot{M} < 0$. $p^*(\bar{Y}^* - Y^{d*}) = \dot{M}^* > 0$, $p^* = p/\bar{e}$, ve böylece para (altın) dünya ekonomisine (dış ekonomiye) yeniden girmeye başlayacak ve iç talep azalmaya başlayacak buna karşın dış talep denge başlangıç noktasına durağan duruma ulaşana kadar devam edecektir.

$M_0^{yeni} = \lambda M_{yeni}^w > \lambda M_{eski}^w = M_0^{eski}$, $M_0^{*yeni} = (1 - \lambda)M_{yeni}^w/\bar{e} > (1 - \lambda)M_{eski}^w/\bar{e} = M_0^{*eski}$ böylece tekrardan yerli ve yabancı mallardaki arz ve talebin eşit olduğu başlangıç seviyesine ulaşılmış ve ekonomi dengeye gelmiş olacaktır (Asada, Chiarella, Flaschel et al. 2012).

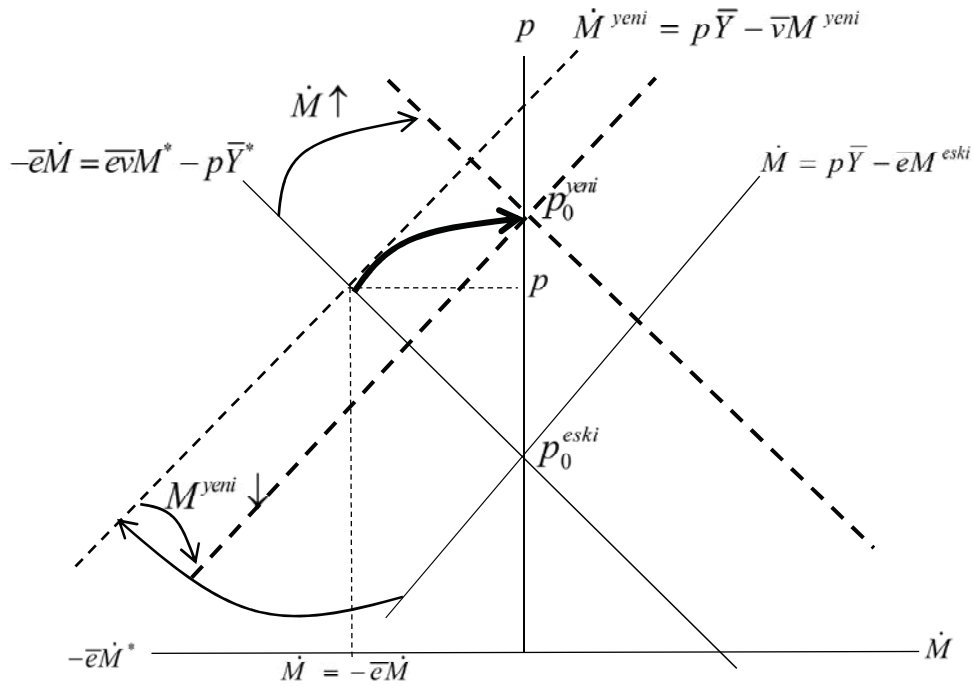
Son olarak bu bölümde p ve M arasındaki kısa ve uzun dönemde oluşan etkileri inceleyeceğiz, $\bar{v} \leq \bar{v}^*$ ve

$$\frac{dp}{p} = \frac{\bar{v}M}{\bar{v}M + \bar{e}\bar{v}M^*} \frac{dM}{M^*} \leq \frac{dp_0}{p_0} = \frac{Md}{M + \bar{e}M^*} \frac{dM}{M^*} \quad (1.19)$$

$$p = \frac{\bar{v}M + \bar{e}\bar{v}M^* + \bar{e}(\bar{v}^* - \bar{v})M^*}{\bar{Y} + \bar{Y}^*} = \frac{\bar{v}M^w + \bar{e}(\bar{v}^* - \bar{v})M^*}{\bar{Y} + \bar{Y}^*} \quad (1.20)$$

Fiyatlar düştüğünde ya da yükseldiğinde (p), ($\bar{v}^* > \bar{v}$) veya ($\bar{v}^* < \bar{v}$) elde edilecektir., M^* yükseldiğini varsayarsak, $\bar{v}^* > \bar{v}$ kısa vadeli fiyat seviyesindeki değişimler, yeni uzun vadeli fiyat seviyesini aştığında ve orta vadede, düşen fiyat seviyesinin bizi bu durumda yeni uzun vadeli seviyesine geri getireceğini göstermektedir (veya $\bar{v} < \bar{v}^*$

durumu yurt içi ülke para arzı genişlemesi için geçerlidir). $\bar{v} = \bar{v}^*$ olması durumu ise kısa vadeli ve uzun vadeli fiyat seviyesinin zaten eşit olduğu anlamına gelmektedir (Frenkel and Razin, 1996).



Şekil 2.2. Yurt içi Para Arzında Genişleyici Bir Şokun Ardından Yeni Uzun Dönem Dengesine Yönelik Ayarlama Süreci

Kaynak: Asada, Chiarella, Flaschel et al. (2012), p. 51.

Şekil 2.2’de genişleyici para arzı şoklarının kısa, orta ve uzun dönemdeki etkileri tartışılmıştır. $\bar{v}^* > \bar{v}$ durumunda fiyatların p kısa, orta ve uzun vadede p_0^{yeni} noktasına gelene kadar artacağı belirtilmiştir. $dM > 0$ parasal şoku $\dot{M} = p\bar{Y} - \bar{v}M$ eğrisini sola kaydırarak dünya fiyatlarının p artmasına sebep olacaktır. Bu fiyatlar M de azalmaya ve M^* artışa sebep olacaktır. \dot{M}^* eğrisi $\bar{v}^* > \bar{v}$ olduğundan dolayı \dot{M} den daha hızlı hareket etmiştir. Bu yüzden her iki eğride başlangıçtaki p_0^{eski} düzeyinden daha yüksek p_0^{yeni} bir fiyat seviyesinde $M = -e\dot{M} = 0$ koşulu sağlandığında dengeye ulaşmıştır (Asada, Chiarella, Flaschel et al., 2012).

Bu durumda, dünya ticareti yeniden sona eriyor ve her ülke sadece yurt içinde talep edilen malı üretmektedir. Bu nedenle fiyat türü akış mekanizması, ülkeler arasında

parayı yeniden konumlandırarak ekonomi kendiliğinden dengeye gelene kadar dış ticaret azalmaya devam edecektir.

Dolayısıyla, parasal bir şok uygulandığında, yüksek harcama hızına sahip olan ülkenin, talep şoku harcama hızıyla orantılı olduğu için fiyat seviyesinin makul bir şekilde yükselmesine tabi tutulduğu belirlenmiştir. Yurtiçi piyasadaki para arzındaki şoklara verilen kısa ve uzun vadeli fiyat reaksiyonlarının diğer ülkeye göre küçük olması gerektiğine işaret edilmiştir (Asada, Chiarella, Flaschel et al. 2012).

İki ülkeli dünya modelindeki enflasyon, tamamen parasal gelişmelerden kaynaklanmıştır. Sadece iki ülkenin para arzındaki sürekli artışlar sonucu enflasyonun ortaya çıkacağı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte, temelleri bu bölümde ortaya konan klasik dünya enflasyon teorisi, dünyadaki enflasyonist dürtülerin dağıtımına ilişkin orta ve uzun vadeli sonuçlara ilişkin olarak açık olmadığı belirtilmiştir (Frenkel and Razin, 1996).

Klasik uluslararası teorisinin parasal aktarım mekanizması varsayımları (Krugman and Obstfeld, 2009).

- Aşırı karmaşık toplam talep teorisi $Y^d = \bar{v}M/p$ çeşitli toplam talep kaynakları arasında ayırım yapmıyor ve gelir ve faiz oranı gibi çeşitli belirleyicileri tartışmamaktadır.
- Satın alma gücü paritesindeki aşırılık $\bar{e}p = p^*$ her altın (emtiya) akışının sebebini tek fiyat kanunu varsayımına bağlamıştır.
- Tam istihdam varsayımları, ücret ve fiyatların esnekliği varsayımı.
- Sabit döviz kurları varsayımı, altın standardının kurallarına dayalıdır.

2.3. Keynesyen İktisat Teorisinde Dışa Açık Ekonomide Denge Durumunun Modellenmesi

Burada geleneksel keynesyen gelir-harcama yaklaşımının açık-ekonomi makroekonomisine sentezlenmesine yönelik ispatlamaları içermektedir. Çıktının belirlenmesinin altında yatan faktörlere odaklanılması ile birlikte dünya ekonomisinin gelir-harcama modelinin analitik çerçevesi de sunulmuştur. Keynesin kapalı ekonomideki modeli iki ülkeli ticaret mekanizmasının çalıştığı bir modele çevrilmiş ve

çarpan mekanizmasının böyle bir durumda nasıl çalışılacağı incelenmiştir⁵. Temel keynesyen dışa açık ekonomi modelleri (Asada, Chiarella, Flaschel, et al. 2012, pp. 92-102), (Frenkel and Razin, 1996, pp. 27-60), (Carlberg, 1993, pp. 13-60), (Gandolfo and Federici 2016, pp. 137-143) kitaplarından elde olup modelin denklemleri açıklanmıştır.

$$Y = c(Y - \bar{T}) + \bar{I} + \bar{G} + X - Z, \quad (2.1)$$

$$Y^* = c^*(Y^* - \bar{T}) + \bar{I} + \bar{G} + X^* - Z^*, \quad (2.2)$$

$$X^* = Z, \quad Z^* = X \text{ olacağından, } X^* = Z = \bar{Z} + mY, \quad X = Z^* = \bar{Z}^* + m^*Y^* \quad (2.3)$$

Burada, modelin, içsel değişkenleri, Y : hasıla, C_1 yurtiçi malların tüketimi (1= yurtiçi ekonomi) C_2 yurtdışı malların tüketimi (2= yurtdışı ekonomi), X : ihracat, Z : ithalat, \bar{X} : otonom ihracat, \bar{Z} : otonom ithalat, $NX = X - eZ$: yurt içi para cinsinden net ihracat ($p = p^* = 1$), c ($s = 1 - c$): marjinal tüketim eğilimi (marjinal tasarruf), $m = c_2$ ($c_1 = c - c_2$): marjinal ithalat eğilimi, $G = \bar{G}$: kamu harcamaları (dışsal), $I = \bar{I}$: yatırım (dışsal), $T = \bar{T}$: reel vergiler (dışsal) olarak tanımlanmıştır⁶.

(2.1) ve (2.2) numaralı denklemler yurtiçi ve yurtdışı mal piyasasındaki dengeyi temsil etmektedirler. Denklem (2.3)'te temel keynesyen model varsayımı altında bir ülkedeki ithalatın diğer ülkenin ihracatına eşitliği ya da tam tersi durumdaki eşitlikler gösterilmiştir. Fiyatlar \bar{p}, \bar{p}^* ve faiz oranı sabit olduğundan, sadece mevcut keynesyen mal piyasası dengesi yaklaşımında belirli \bar{I}, \bar{I}^* yatırım seviyeleri dikkate alınmıştır. Çünkü sabit döviz kuru sistemi, ücretlerin katılığı ve yatırımların faize duyarlılığı sonsuz esnektir. Ayrıca keynesyen modeli iki dünyaya genişlettiğimiz (2.1) ve (2.2) numaralı denklemlerde tüketicilerin, yatırımcıların ve kamunun ne kadar mal talep ettikleri bilinmediği varsayılmıştır.

Denklem (2.1), genişletilerek aşağıdaki formda yeniden yazılırsa, (burada konunun anlaşılması açısından sadece birinci ülkenin hasıla fonksiyonu üzerinden ispat yapılmıştır. İkinci ülke için aynı yöntem izlenerek denklem (2.2) genişletilip ispat yapılabilir).

$$Y_1 + Z_2 = C_1 + C_2 + \bar{I}_1 + \bar{I}_2 + \bar{G}_1 + \bar{G}_2 + X_1 \quad (2.4)$$

⁵ Temel Keynesyen kapalı ekonomi varsayımları için (Allen, 1967, pp. 113-154).

⁶ * işareti dış dünyadaki ikinci ülkenin parametrelerini temsil etmektedir.

$$Y_1 = C_1 + \bar{I}_1 + \bar{G}_1 + X_1 \text{ ve } Z_2 = C_2 + \bar{I}_2 + \bar{G}_2 \quad (2.5)$$

\bar{Z} : otonom ithalatın yanısıra yükseltilecek vergilere de bağlıdır.⁷Ayrıca,

$C_1 = c_1(Y - \bar{T})$, $C_2 = m(Y - \bar{T})$, $m = c_2$, $\bar{Z} = \bar{I} + \bar{G}_2 - m\bar{T}$, $c = c_1 + c_2 = c_1 + m$ fonksiyonları olmak üzere sırasıyla modellenmiştir.

(2.1) ve (2.2) denklemlerini lineer sistem denklemleri formasyonunda düşünülerek aşağıdaki matris notasyonunda çözümlenmiştir. Böylece Keynesyen çarpan mekanizmasının iki ülke varsayımı altında hasıla üzerindeki etkileri ispatlanmıştır.

$$\begin{pmatrix} 1 - c + m & -m^* \\ -m & 1 - c^* + m^* \end{pmatrix} \begin{pmatrix} Y \\ \bar{Y}^* \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \bar{I} + \bar{G} + c\bar{T} + \bar{X} - \bar{Z} \\ \bar{I}^* + \bar{G}^* + c^*\bar{T}^* + \bar{Z} - \bar{X} \end{pmatrix} \quad (2.6)$$

Marjinal tasarruf oranını $s = 1 - c$, $s^* = 1 - c^*$ şeklinde elde edersek,

$$\begin{pmatrix} Y \\ \bar{Y}^* \end{pmatrix} = \frac{1}{(s+m)(s^*+m^*)-mm^*} \begin{pmatrix} s^* + m^* & m^* \\ m & s + m \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \bar{I} + \bar{G} + c\bar{T} + \bar{X} - \bar{Z} \\ \bar{I}^* + \bar{G}^* + c^*\bar{T}^* + \bar{Z} - \bar{X} \end{pmatrix} \quad (2.7)$$

Matris ters çevirme kuralını uyguladığımızda, kamu harcaması çarpanı mali genişleme politikası olarak değerlendirilebilecektir. Bu yüzden α_{CE} : kapalı ekonomide ve α_{SOE} : iki ülkeli Keynesyen açık ekonomide çarpan katsayıları olarak elde edilmiştir.

$$\begin{aligned} \alpha_{CE} &= \frac{1}{s} > \frac{dY}{d\bar{G}} = \frac{s^* + m^*}{(s+m)(s^*+m^*) - m^*m} = \frac{1}{s+m - \frac{mm^*}{s^*+m^*}} > \frac{1}{s+m} = \\ &= \alpha_{SOE} > 0, \quad \frac{dY^*}{d\bar{G}} = \frac{m}{(s+m)(s^*+m^*) - m^*m} > 0 \end{aligned} \quad (2.8)$$

Keynes iki ülkeli açık bir ekonomide çarpan $1/(s+m)$ olarak elde edilmiştir. Böylece keynesyen iki ülkeli açık ekonomik durumda kamu harcama çarpanının her iki ülkenin de Y, Y^* hasıla düzeyinde pozitif etkiye sebep olduğu ispatlanmıştır. Ayrıca denklem (2.8) açık ekonomideki harcama çarpanının hasıla üzerindeki etkisinin, kapalı ekonomideki harcama çarpanının hasıla üzerine olan etkisinden daha küçük olduğu gösterilmiştir.

(2.8) 'de gösterilen sistem yurtiçi ve yurtdışı hasıla seviyelerindeki değişikliklerin iki ayrı faktör tarafından uyarıldığını göstermektedir. Birincisi, maliye politikasının neden olduğu toplam talep düzeyindeki değişikliklere karşılık gelir; ikincisi ise dünyadaki para

⁷ Frenkel ve Razin (1996) ayrıca bakınız.

arzı dağılımındaki dinamik değişimlere karşılık gelmektedir. Görüldüğü gibi (dengeli bütçe) hükümet harcamaları seviyesindeki değişiklikler, yurtiçi ve yurtdışı hasıla seviyelerinde hızlı değişikliklere neden olmuştur. Öte yandan, dünya para arzının yeniden dağıtılmasının etkileri ancak zamanla ortaya çıkmaktadır. Bundan sonra, kamu harcamalarındaki dengeli bütçe değişikliklerinin sistemin dengesi üzerindeki etkilerini analiz edeceğiz. Kısa vadede, dünyadaki uluslararası para dağıtımını arzı verilir. Bu dağıtım resmi ödemeler dengesi hesabındaki fazlalıklar veya açıklar nedeniyle zaman içinde değişebilir. Uzun vadeli denge, dünya parasının yeniden dağıtılmasının dinamik süreci durma noktasına geldiğinde elde edilir.

Şimdi ise maliye politikalarını net ihracat üzerine etkileri iki ülkeli Keynesyen modelde ispatlanacaktır,

$$NX = X - Z = \bar{X} + m^*Y^* - \bar{Z} - mY \quad (2.9)$$

$$\begin{aligned} \frac{dNX}{d\bar{G}} &= -m \frac{dY}{d\bar{G}} + m^* \frac{dY^*}{d\bar{G}} = \frac{-m(s^* + m^*) + m^*m}{(s + m)(s^* + m^*) - mm^*} = \\ &= -\frac{ms^*}{(s + m)s^* + sm^*} = -\frac{m}{(s + m) + \frac{sm^*}{s^*}} > -\frac{m}{s + m} \end{aligned} \quad (2.10)$$

İki ülkenin de ticaret etkileşimine rağmen genişleyici maliye politikaları talep fazlasına neden olmuştur. Bu yüzden net ihracatın azalmasıyla birlikte açık ekonomilerde genişleyici maliye politikalarının hasıla üzerindeki genişletici etkisi azalmıştır.

Klasik modelde olduğu gibi, düşünülen denge pozisyonunun stabilizesini doğrulamak önemlidir. Yurt içi ve yurt dışı emilim kapasitesi, E ve E^* olarak tanımlanırsa,

$$E = C + \bar{I} + \bar{G}, \quad E^* = C^* + \bar{I}^* + \bar{G}^* \quad (2.11)$$

Kısa dönemde iki ülkedeki ayarlama mekanizması

$$\dot{Y} = \beta_y [E + NX - Y], \quad \beta_y > 0, \quad (2.12)$$

$$\dot{Y}^* = \beta_y^* [E^* + NX^* - Y^*], \quad \beta_y^* > 0. \quad (2.13)^8$$

$\dot{Y} = 0, \dot{Y}^* = 0$ ve Y 'nin büyüme hızı sabit kabul ediliyor çünkü başlangıçta ekonomiye hiç bir müdahale yapılmamıştır.

⁸ Burada, β_y çıktı ayarlama parametresini temsil etmektedir.

$$\dot{Y} = 0 : Y = \frac{1}{s+m} [m^*Y^* + \bar{I} + \bar{G} - c\bar{T} + \bar{X} - J], \quad (2.14)$$

$$\dot{Y}^* = 0 : Y = \frac{1}{m} [(s^* + m^*)Y^* + c^*T^* - \bar{G} - \bar{I} - \bar{J} + X] \quad (2.15)$$

$$dY = \frac{(s^* + m^*)d\bar{G} + m^*d\bar{G}^*}{(s+m)(s^* + m^*) - mm^*} \quad (2.16)$$

$$dY^* = \frac{(s+m)d\bar{G}^* + md\bar{G}}{(s+m)(s^* + m^*) - mm^*} \quad (2.17)$$

$$\begin{pmatrix} dY \\ dY^* \end{pmatrix} = \frac{1}{(s+m)(s^* + m^*) - mm^*} \begin{pmatrix} s^* + m^* & m^* \\ m & s+m \end{pmatrix} \begin{pmatrix} d\bar{G} \\ d\bar{G}^* \end{pmatrix} \quad (2.18)$$

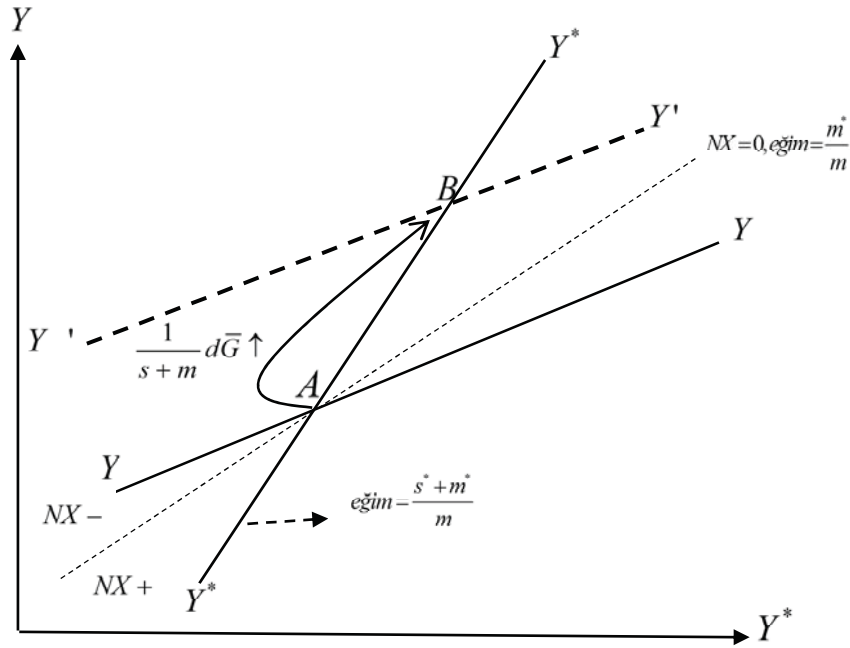
Elbette, borçla finanse edilen mali genişleme ($d\bar{G} > 0$ ve $d\bar{G}^* > 0$) sonsuza kadar sürdürülemezdir. Genişletici maliye politikalarının başarısı firmaların yatırımlarındaki artışla orantılıdır. Genişleyici maliye politikaları sürdürülebilir ve başarılı olması durumunda firmaların yatırımlarında artışlara yol açması gerekir. Maliye politikalarındaki artışların sürdürülebilirliği $d\bar{G} = d\bar{T}$ koşuluna bağlanmıştır. Çünkü kamu harcamalarının sürdürülmesi vergi finansmanlarına bağlıdır.

$$\begin{pmatrix} dY \\ dY^* \end{pmatrix} = \frac{1}{(s+m)(s^* + m^*) - mm^*} \begin{pmatrix} s^* + m^* & m^* \\ m & s+m \end{pmatrix} \begin{pmatrix} sd\bar{G} \\ 0 \end{pmatrix} = \quad (2.19)$$

$$= \frac{1}{(s+m)(s^* + m^*) - mm^*} \begin{pmatrix} (s^* + m^*)sd\bar{G} \\ msd\bar{G} \end{pmatrix} \quad (2.20)$$

Sabit bir faiz varsayımında vergi ile finanse edilen genişleyici maliye politikalarının çarpan katsayısı yurt içi ve yurt dışı piyasada sırasıyla $1 > \alpha_{CE} > \alpha_{SOE} > 0$, olarak belirlenmiştir.

$$\alpha_{CE} = 1 > \frac{(s^* + m^*)s}{(s^* + m^*)s + ms^*} = \frac{s}{s + m \cdot \frac{s^*}{s^* + m^*}} > \alpha_{SOE} = \frac{s}{m + s} > 0 \quad (2.21)$$



Şekil 2.3: Temel Keynesyen Açık Ekonomik Denge Mekanizması (Gelir Akış Mekanizması) (-: Açık; +: Fazlalık)

Kaynak: Asada, Chiarella, Flaschel et al., (2012, p. 101)

Şekil 2.3'te görüleceği üzere genişleyici maliye politikası $d\bar{G} > 0$ yapıldığında ülkenin YY eğrisi A noktasından sola yukarı B noktasına ulaşarak yeni denge $Y'Y'$ eğrisine kayacak ve talep fazlası oluşacak ancak ticaret dengesi $NX = 0$ konumunda ticaret açığı oluşacaktır. Sonuç olarak genişleyici maliye politikası ödemeler dengesinde bozulmaya yol açacaktır.

$$\frac{dNX}{d\bar{G}} = -\frac{m}{(s+m) + \frac{sm^*}{s^*}} > -\frac{m}{s+m} > -1 \quad (2.22)$$

Ticaret açığı ($NX-$), m ve s^* 'nin negatif, ancak m^* ve s 'nin pozitif bir fonksiyonudur. Bunu ithalat oranlarındaki artış ile $d\bar{Z} > 0$ olarak ispatlanmaya çalışıldığımızda,

$$\begin{pmatrix} dY \\ dY^* \end{pmatrix} = \frac{1}{(s+m)(s^*+m^*) - mm^*} \begin{pmatrix} s^*+m^* & m^* \\ m & s+m \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -d\bar{J} \\ +d\bar{J} \end{pmatrix} \quad (2.23)$$

$$\frac{dY}{d\bar{J}} = -\frac{s^*}{(s+m)(s^*+m^*) - mm^*} < 0 \quad (2.24)$$

$$\frac{dY^*}{d\bar{J}} = \frac{s}{(s+m)(s^*+m^*)-mm^*} > 0 \quad (2.25)$$

$$\frac{dNX}{d\bar{J}} = m^* \frac{dY^*}{d\bar{J}} - m \frac{dY}{d\bar{J}} - 1 \quad (2.26)$$

$$= \frac{-ss^*}{(s+m)(s^*+m^*)-mm^*} \quad (2.27)$$

Ayrıca sabit kur sisteminde Keynesyen iki ülkeli ekonomide nominal döviz kurundaki değişikliğin gelir ve ödemeler dengesi üzerindeki etkisi ise Marshall-Lerner esneklik koşulu ile şu şekilde modellenmiştir,

$$\begin{pmatrix} dY \\ dY^* \end{pmatrix} = \frac{1}{(s+\bar{e}m)(\bar{e}s^*+m^*)-\bar{e}mm^*} \begin{pmatrix} \bar{e}s^*+m^* & m^* \\ m & s+\bar{e}m \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \alpha_0 \\ -\alpha_0 \end{pmatrix} d\bar{e} \quad (2.28)$$

$$\frac{dY}{d\bar{e}} = \frac{\bar{e}s^*}{(s+\bar{e}m)(\bar{e}s^*+m^*)-\bar{e}mm^*} > 0 \quad (2.29)$$

$$\frac{dY^*}{d\bar{e}} = \frac{s}{(s+\bar{e}m)(\bar{e}s^*+m^*)-\bar{e}mm^*} < 0 \quad (2.30)$$

$$\frac{dNX}{d\bar{e}} = \frac{\bar{e}ss}{(s+\bar{e}m)(\bar{e}s^*+m^*)-\bar{e}mm^*} > 0 \quad (2.31)$$

Burada çarpan mekanizmaların iki ülkeli açık bir ekonomide kapalı ekonomiye göre daha küçük bir etkiye sahip olduğu tartışılmıştır. Ayrıca yurt içinde gerçekleştirilen genişleyici maliye politikasından kaynaklanan çarpan etkisi ithalat artışına ödemeler dengesindeki açığa ve sonuç olarak sızıntılara yol açmıştır. Yurtiçi piyasalardaki genişleyici maliye politikaları hasıladada artışa yol açacağından yabancı ülkenin ihracat potansiyelinde artışa neden olacaktır.

2.4. Açık Ekonomide Sabit ve Dalgalı Kur Sistemleri Altında Makroekonomik Denge (Mundell-Fleming)

Bir ülkenin makroekonomisinin performansı hem iç denge hem de dış denge boyutlarıyla incelenmektedir. Ülkenin iç dengeye yönelik hedefler doğrultusunda arz olanaklarına uygun yerel üretim bağlamında kaynakların etkin olarak kullanılması gerekmektedir. İç dengeye yönelik politikalar aynı zamanda fiyat düzeyinde istikrar

veya uygun derecede düşük bir enflasyon oranına ulaşılmasına odaklanmaktadır. Dış denge ise ülkenin uluslararası işlemleriyle ilgili hedeflere yönelik sürdürülebilir bir şekilde ödemeler dengesi denklığı elde etmeye odaklanmaktadır.

Birinci dünya savaşının finanse edilmesini izleyen yıllarda savaş borçlarının kapatılmasına yönelik basılan paralar hiper enflasyonlara yol açmıştır. Bu olaylar dünyayı ikinci dünya savaşına sürüklemiştir. Savaşın bitmesini müteakip yeni bir dünya düzeni arayışında olan ülkeler farklı iktisadi arayışlar içine girmişlerdir.

Bretton Woods anlaşması ikinci dünya savaşına katılan müttefik ülkelere ismini aldığı Bretton Woods, New Hampshire USA' da imzalanmıştır. Bu anlaşma ile altın standardı terkedilerek Amerikan doları bir dünya rezerv parası olması kabul edilmiş, katılımcı ülkelerin merkez bankaları kendi paralarını belli bir kurdan dolara sabitlenmesini kabul etmişlerdir. Böylece ülke parası dolara nispeten ucuz veya pahalı olması durumunda o ülke merkez bankası alım ve satım yoluyla müdahale ederek kuru eski seviyesine getirmelidir. Böylece katılımcı ülkeler ticaret savaşlarını önleyecek tedbirleri almış olacaktır. Gerek Dünya Bankası gerekse IMF'nin kuruluşları Bretton Woods anlaşmasının sürdürülmesi amacıyla kurulmuş kurumlardır (Mckibbin and Sachs,1991; Krugman and Obstfeld, 2003).

2.4.1. Hasıla ve Faizin Sabit ve Esnek Kur Rejimleri Altında İncelenmesi

Bretton Woods anlaşması ile sermaye akımları önemli ölçüde artmış, spekülatif döviz kuru atakları ve ayrıca reel bozulmalar karakterize edilmiştir. Uluslararası ticarete mal piyasasında ve finansal piyasalarda meydana gelen değişimi ve sermaye hareketlerinin dışa açık makroekonomik dengedeki sistematik rolünü anlamak için Mundell-Fleming modellerini incelemek gerekmektedir.

2.4.1.1. Mundell-Fleming modeli

Dışa açık ekonomilerde finansal sermaye akımlarının ödemeler dengesi bilançosuna dahil edildiği Mundell ve Fleming modelleri, mal piyasasında denge Y , para piyasasında denge M ve döviz için piyasasındaki dengesizliğin BP temsil edildiği üç denklemden oluşmaktadır.

$$Y = C(Y - \bar{T}) + I(i) + \bar{G} + NX(Y, \bar{Y}^*, e), \quad (2.32)$$

$$M = m^d(Y, i), \quad (2.33)$$

$$BP = NX(Y, \bar{Y}^*, e) + NXB(i, i^*) = NX(Y, \bar{Y}^*, e) + NK(i, i^*). \quad (2.34)$$

Burada,

Y: çıktı (hasıla), **C**: tüketim, **I**: yatırım (dışsal), **X**: ihracat, **Z**: ithalat, **NX = X - eM**: yerel para cinsinden para reel net ihracat ($p = p^* = 1$), **e**: nominal döviz kuru (TL/USD), **B**: tahvil sayısı, **r**: nominal faiz oranı, **NXB = NK** net tahvil ihracı (net sermaye ithalatı, (= likidite)), **M**: para arzı, **BP**: ödemeler dengesi, **m^d**: para talebi, **G = \bar{G}** : kamu harcamaları (dışsal), **T = \bar{T}** : reel vergiler, **ρ** : faizin getiri oranı olarak temsil edilmiştir.⁹

$$0 < C' < 1, I' < 0, NX_Y < 0, NX_{Y^*} > 0, NX_e > 0, m_Y^d > 0, m_r^d < 0 \quad (2.35)$$

Mundel- Fleming modeli üç ayrı durum göz önünde bulundurularak incelenmiştir,

Birinci durum: e, M değişkenleri dışsal: Y, r, BP değişkenlerinin durumunu belirleyecektir. $Y, r, BP = f(e, M)$

İkinci Durumda: e değişkeni dışsal: Y, r, M değişkenlerinin durumunu belirleyecektir. $Y, r, M = f(e)$

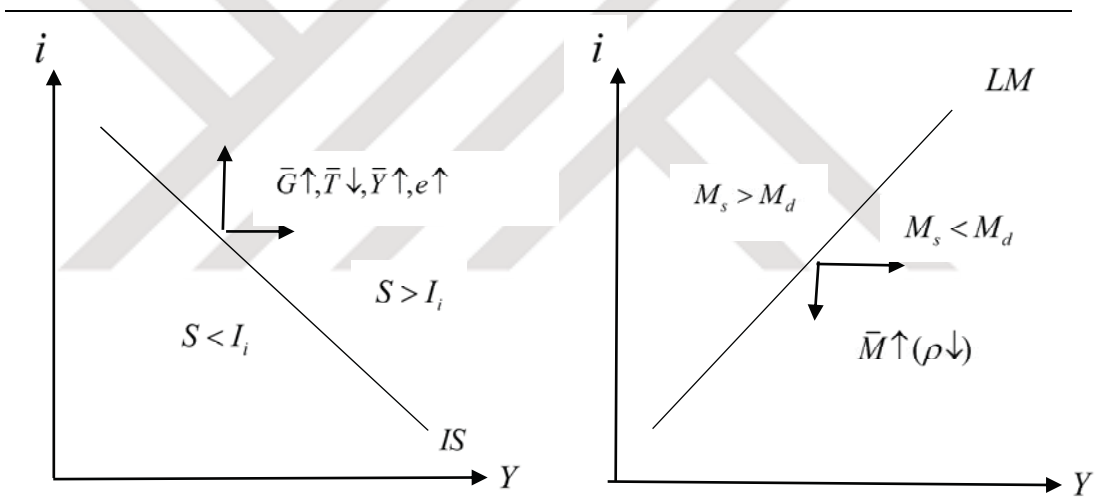
Üçüncü Durumda: M değişkeni dışsal: Y, r, e değişkenlerinin durumunu belirleyecektir. $BP = 0$ ve $Y, r, e = f(M)$

Birinci durumu açıklamak için; para otoritesi tarafından sabit döviz kuru uygulanmaktadır ve döviz piyasası dengesizliğine müsaade edilir ve varsayalım ki merkez bankası BP ile temsil edilen döviz miktarını alım ve satım konusu yaparak BP deki bulunan dengesizliği absorbe eder. Merkez Bankası rezervi $R(\$) = BP/e$ ilişkisine göre değişir ve yerel para miktarı da $M = BP$ den dolayı değişir. Birinci durumda para arzı sabit kalır ve merkez bankası açık piyasa işlemleri ile ($\dot{B} = \dot{M}$ eşitliği sabit tahvil faizini ifade eder) kadar eğer $BP > 0$ ise tahvil satar ve $BP < 0$ ise tahvil satın alır. Böylece dış etkilerden bağımsız olarak para arzı politikasını izleyebilmek için döviz piyasasına müdahalelerden kaynaklanan para arzındaki değişiklikleri nötralize eder.

Birinci durumda $BP \neq 0$ durumu yani ödemeler dengesindeki bozulmalar devam

⁹ * işareti dış dünyadaki ülkenin değişkenini temsil etmektedir.

ederse, $BP \neq 0$ üzerindeki dengesizliği ortadan kaldırmak için para politikaları ile müdahale gerçekleşecektir. Böylece birinci durumda $BP \neq 0$ dengesizliği devam ederse para arzı üzerinde devam eden $BP \neq 0$ dengesizliği eninde sonunda harekete geçer ve para arzı $BP \neq 0$ ifadesini ortadan kaldırır. Bu durumda BP yerine M içsel değişken olarak değerlendirilmiştir ve ikinci durumu ortaya koymuştur. Üçüncü durumda, sonuç olarak; $BP \neq 0$ dengesizliği döviz kuru e piyasa tarafından elimine edilerek ortadan kaldırılabilir şeklindeki strateji Friedman (1953, 1959) tarafından Bretton Woods sisteminin çıkardığı zorlukları bertaraf için önerilmiştir. Bu durumda döviz piyasasının yurtiçi para arzı üzerine etkisi yoktur ve böylece M , merkez bankası tarafından kontrol edilebilecek dışsal bir değişken büyüklüğü olarak modellenmiştir¹⁰ (Asada, Chiarella, Flaschel et al. 2012, pp. 126-131).



Şekil 2.4. IS ve LM Eğrilerinin Karşılaştırmalı Statikleri

Kaynak: Dunn and Mutti, (2004, pp. 358-359).

Şekil 2.4., i , e ve $\bar{G}, \bar{T}, \bar{Y}^*$ için verilen değerlere dayanarak çıktı düzeltmeleri yoluyla malların piyasa dengesinin belirlenmesi olarak yorumlanır. Fonksiyon şöyle tanımlanmaktadır;

$$H(Y; i, e, \bar{G}, \bar{T}, \bar{Y}^*) = Y - C - I - \bar{G} - NX = 0 \quad (2.36)$$

¹⁰ Bretton Woods sisteminin sabit döviz kuru rejimleri altındaki para politikaları, para arzının dışsallığı ve döviz piyasası ile ilgili olarak Friedman (1953, 1959) çalışmalarına bakınız.

Kapalı fonksiyon teoremini uyguladığımızda $H_Y \neq 0$ varsayımı altında fonksiyon,

$$Y = Y(r, e, \bar{G}, \bar{T}, \bar{Y}^*), \quad (2.37)$$

$$Y' = (Y_r, Y_e, Y_{\bar{G}}, Y_{\bar{T}}, Y_{\bar{Y}^*}) = -H_Y^{-1}(H_r, H_e, H_{\bar{G}}, H_{\bar{T}}, H_{\bar{Y}^*}) \quad (2.38)$$

Denklem (2.32)'den son olarak aşağıdaki fonksiyon elde edilir,

$$Y' = -\frac{1}{1-C'-NX_Y} \left(-I'(i), -NX_e, -1, -C'_1, -NX_{Y^*} \right) = (-, +, +, -, +) \quad (2.39)$$

Grafiksel olarak temsil edilen denklem (2.32) ve (2.33), Şekil 2.4.'te gösterilen karşılaştırmalı statik özelliklere sahip geleneksel bir IS ve LM eğrilerini temsil eder.

Burada, i değişkeni IS eğrisinin eğimini temsil etmek için kullanılmaktadır. $e, \bar{G}, \bar{T}, \bar{Y}^*$ değişkenleri ise IS eğrisinin sağa yukarı ya da sola aşağıya hareket etmesine neden olan değişkenleri temsil etmektedir. Benzer şekilde, denklem (2.33) 'deki LM eğrisinde, i değişkeni LM eğrisinin eğimini belirlemektedir. Para arzı LM eğrisinin sağa aşağıya ya da sola yukarıya kaymasına sebep olmaktadır.

$S = f^+(Y)$ ve $I_i = f^-(i)$ olmak üzere tasarruf (S) gelirin pozitif fonksiyonu ve planlanan yatırımlar (I_i), faiz oranının negatif fonksiyonudur.

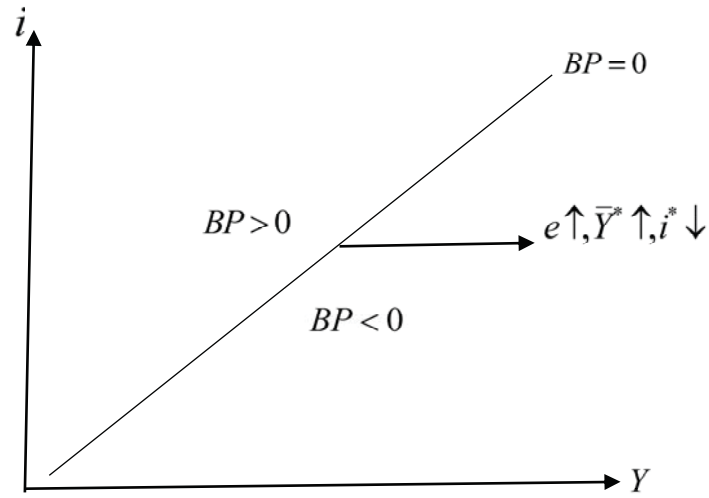
$M_d = f^+(Y, i)$, olmak üzere para talebi (M_d), gelirin pozitif fonksiyonu ve faiz oranının negatif fonksiyonudur.

Son olarak $BP = NX(Y, \bar{Y}^*, e) + NK(i, i^*) = 0$ kapalı fonksiyonunu tanımladığımızda, $Y(r; e, \bar{Y}^*, i^*)$ ise,

$$Y' = \left(Y_{i^*}, Y_i, Y_e, Y_{\bar{Y}^*} \right) = -\frac{1}{NX_Y} \left(K_i, NX_e, NX_{\bar{Y}^*}, K_{i^*} \right) = (+, +, +, -) \quad (2.40)$$

Bu denklem bir sonraki Şekil 2.5. 'teki döviz piyasasındaki denge eğrisini verir. $BP = 0$ eğrisinin eğimini kapalı fonksiyon teoremini kullanarak aşağıdaki fonksiyonda açıklayabiliriz:

$$i' = (i'(Y), i'(Y^*), i'(e), i'(i^*)) = -\frac{1}{K_i} (NX_Y, NX_{Y^*}, NX_e, NX_{i^*}) \quad (2.41)$$



Şekil 2.5. Döviz Piyasası Dengesi ve Değişkenlerin Karşılaştırmalı Statik Durumu

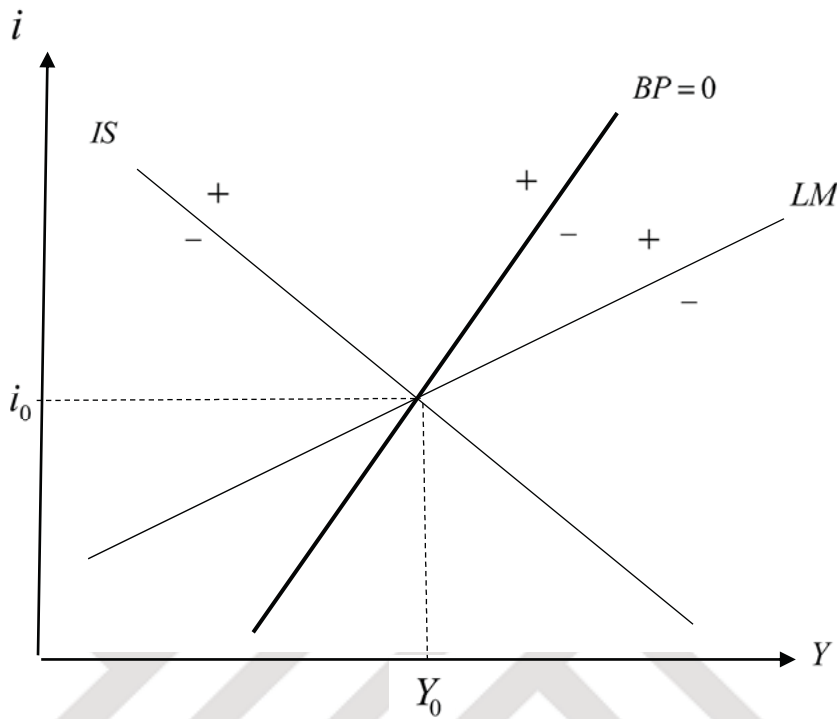
Kaynak: Dunn and Mutti, (2004, p. 362).

Yurtiçi ve yurtdışı döviz piyasası dengesinin dengesini gösteren $BP = 0$ eğrisi LM eğrisinden daha dik veya daha yatay olabilir. $BP = 0$ eğrisinin eğimi çeşitli politika araçlarındaki değişikliklerin yurtiçi dengeye olan etkisini ölçmek için belirlenmelidir.

$BP = 0$ eğrisinin eğimi:

$$r'(Y) = -\frac{NX_Y}{K_r} \quad (2.9)$$

$K_r = 0$: sıfır sermaye hareketliliği durumunda $BP = 0$ eğrisinin esnekliği sıfır, $K_r = \infty$: mükemmel sermaye hareketliliği durumunda $BP = 0$ eğrisinin esnekliği sonsuz olacaktır.



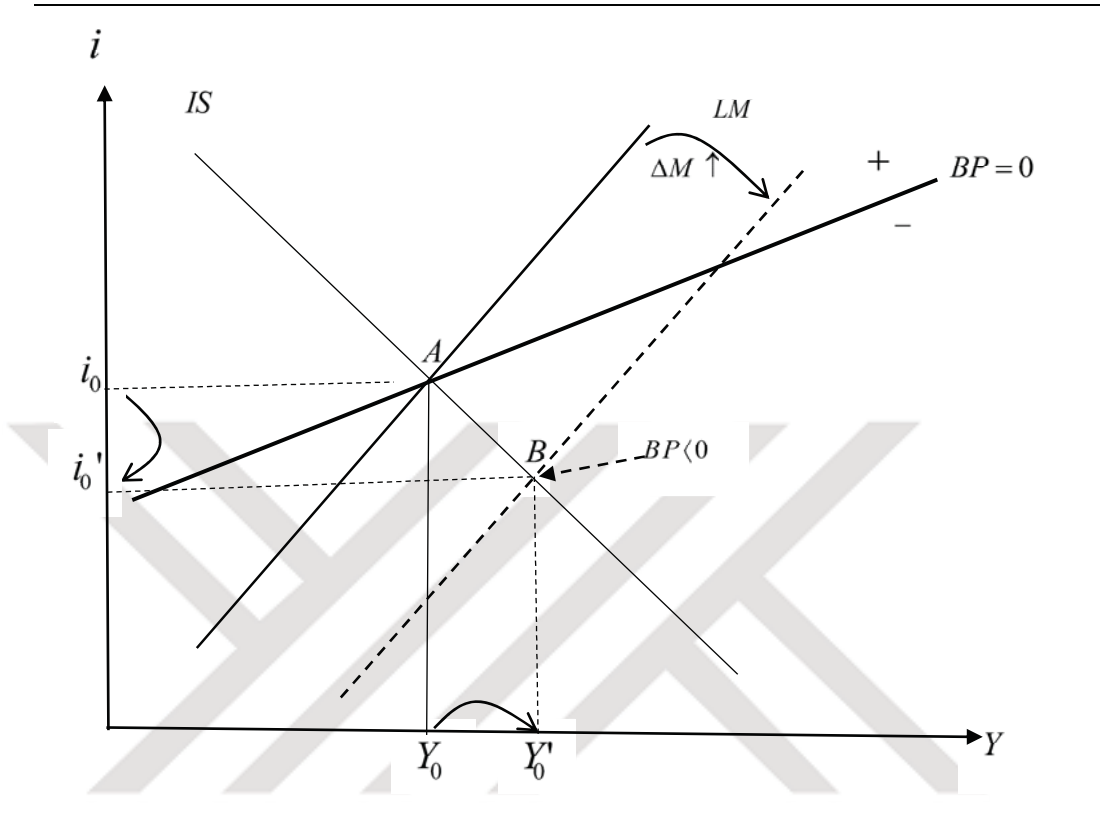
Şekil 2.6. Düşük Sermaye Hareketliliği Durumunda IS-LM-BP Modelinde Tam Denge. Burada + (-), üç pazarın her birinde aşırı arz (talep) anlamını temsil etmektedir

Kaynak: Dunn and Mutti, (2004, p. 363).

Şekil 2.6 mal piyasası, para piyasası ve döviz piyasasındaki dengeyi temsil etmektedir. (+) işareti söz konusu piyasadaki arz fazlalığının (-) işareti ise söz konusu piyasadaki talep fazlalığının oluşacağı noktaları temsil etmektedir. Ödemeler dengesi $BP=0$ boyunca dengede, $BP=0$ doğrusunun sağ tarafında ödemeler dengesinde açık ve sol tarafında ödemeler dengesinde fazlalık durumu mevcuttur. Yüksek faiz oranları sermayeyi çekerken, daha yüksek üretim ve gelir seviyeleri ithalatı artırır. Faiz oranlarındaki ve üretimdeki artışlar birbirini dengelemektedir. $BP=0$ doğrusunun eğimi, ödemeler dengesinin gelirlerdeki artışa ve faiz oranlarındaki artışa görece duyarlılığını yansıtmaktadır.

2.4.1.2. Para Politikası

Genişleyici para politikasının $dM > 0$ dışı açık bir ekonomi üzerindeki etkilerini yüksek ve düşük sermaye hareketliliği altında (LM eğrisinin eğimine ve faiz oranı duyarlılığına bağlı olarak) yukarıda belirtilen üç durum varsayımı altında inceleyeceğiz.



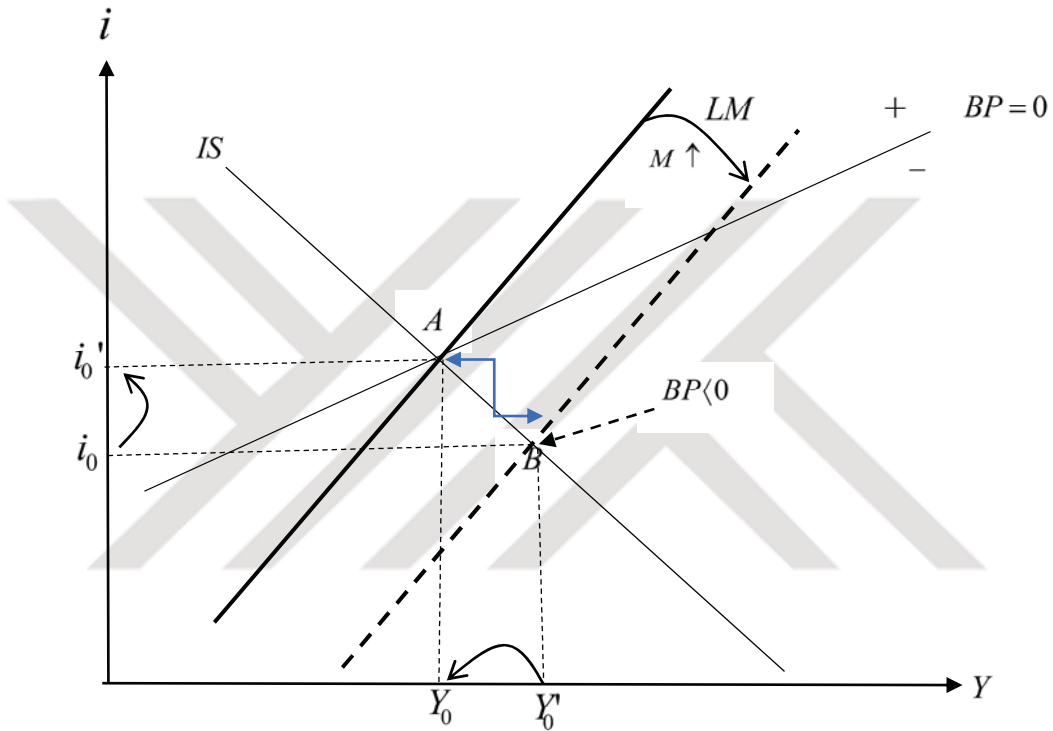
Şekil 2.7. Genişleyici Para Politikası: Birinci Durum Koşulları Altında, Yüksek Sermaye Hareketliliği ve Sabit Döviz Kuru Rejiminde

Kaynak: Asada, Chiarella, Flaschel et al., (2012, p. 131).

Şekil 2.7.'de birinci durum varsayımı altında başlangıçta para piyasası, mal piyasası ve ödemeler dengesi piyasası A noktasında dengededir. Daha düşük bir faiz oranında (daha yüksek bir üretim düzeyinde) yurt içi denge B noktasında sağlanır ve yabancı tahviller daha cazip olduğu için net tahvil ithalatını artırır (net sermaye girişini azaltır, net ihracatı azaltır).

Dolayısıyla, aşırı döviz talebi oluşacağından dolayı hem NK hemde NX bilançolarında açık oluşmaya başlayacaktır. Bu nedenle Merkez Bankası aracılığıyla rezerv değişimleri ($\dot{R} < 0$) ile karşılanılan döviz piyasasında oluşan bu açık telafi edilecektir. Sonuç olarak birinci durumda para arzında azalma ($\dot{M} = \bar{e}\dot{R} < 0$) meydana gelecek ve bu durumu nötralize etmek için ve Merkez bankası piyasadan yurt içi tahvilleri satın alarak para arzını \dot{M} eski seviyesine taşıyarak ve yurtiçi dengesini korumayı sağlayarak i_0' , Y_0'

noktalarının kesiştiği B noktasında dengeye ulaşılabacaktır. Durum 1'deki çıkarımlar ayrıca $BP = 0$ eğrisinin daha dik ve sermaye hareketliliğinin düşük olduğu durumlarda geçerlidir. Birinci durumda sabit döviz kuru sistemi geçerli olduğundan özel sektörün davranışlarında iyileşme olmaması durumunda, $BP < 0$ yani ödemeler dengesinde açık sürekli hale gelecektir (Asada, Chiarella, Flaschel et al. 2012).



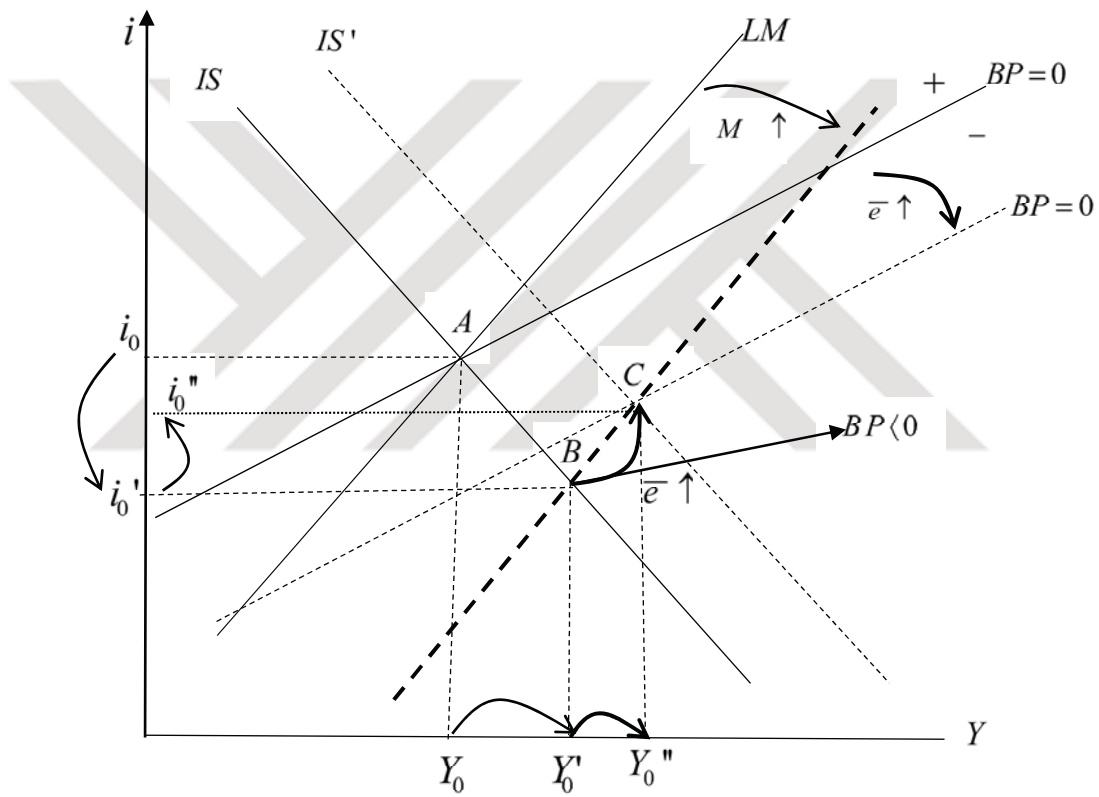
Şekil 2.8. Genişleyici Para Politikası: İkinci Durum Koşulları Altında, Yüksek Sermaye Hareketliliği ve Sabit Döviz Kuru Rejiminde

Kaynak: Pugel and Lindert (2000, p. 501).

Şekil 2.8'de ikinci durumda Merkez bankasının açık piyasa politikalarında sterilizasyon işlemlerini durdurduğunu para arzının şu şekilde geliştiğini $\dot{M} = \bar{e}\dot{R} = BP$ varsayacağız. Sterilizasyon, para arzı değişikliklerine direnmek için kullanılabilir, ancak ülkenin merkez bankasının sterilizasyonu ne kadar süre kullanabileceğine ilişkin sınırlamalar vardır, özellikle de merkez bankasının resmi rezervleri ödemeler dengesindeki açık nedeniyle azaldığı durumlar için geçerlidir (Pugel and Lindert, 2000).

İkinci durumda şekil 2.8.'de görüldüğü üzere Merkez bankası nötr davranacağından parasal genişleme başlangıçta LM eğrisini sağa aşağıya doğru hareket ettirecek ve

piyasa dengesi başlangıç A noktasından B noktasına doğru hareket edecektir. Burada döviz piyasası dengesi $BP = 0$ eğrisinin eğiminden bağımsız hareket edeceği için başlangıçta ödemeler dengesinde açık meydana gelecektir. Ayarlanma sürecinde para arzı $M \downarrow$ tekrardan azalacak ve piyasa yeniden A noktasında dengeye gelecektir. Dolayısıyla, para politikası, sabit döviz kuru (\bar{e}) rejimi altında uzun dönemde tamamen etkisizdir (Rødseth, 2000).



Şekil 2.9. Genişleyici Para Politikası: Yüksek Sermaye Hareketliliği ve Dalgalı Döviz Kuru Rejimi Varsayımı Altında

Kaynak: Dunn and Mutti, (2004, p. 440).

Şekil 2.9'da üçüncü durumda tamamen esnek bir döviz kurunu \bar{e} ele aldığımızda ödemeler dengesi $BP = 0$ her zaman dengede olduğu varsayılacaktır ve döviz piyasası kendiliğinden dengeye gelecektir.

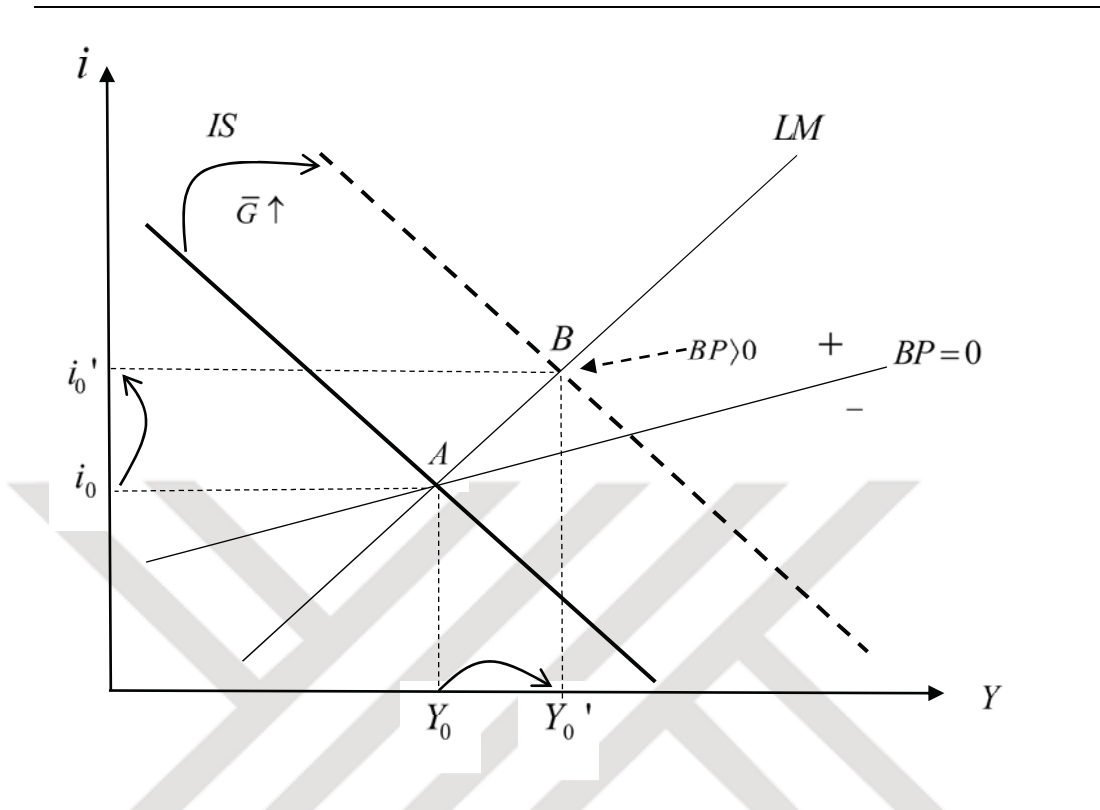
Şekil 2.9'da gösterildiği gibi para arzının genişlemesiyle kısa dönemde A noktasından B noktasına doğru hareket eden yurtiçi dengede döviz kuru \bar{e} merkez bankasının döviz piyasasına artık müdahale etmesi gerekmediğinden şu anda tamamen dışsal bir değişkendir. Dalgalı döviz kuru varsayımında para arzındaki meydana gelen bir artış yine ödemeler bilançosunda açığa $BP < 0$ neden olmuştur. Yeniden aşırı döviz talebine neden olan durum ortaya çıkmıştır. Bu nedenle döviz talebindeki aşırı talep ortadan kalkana kadar döviz kuru \bar{e} fiyatında artış meydana gelecektir. Döviz kurundaki artış IS eğrisini sağa yukarı doğru hareket ettirecek ve döviz kurundaki artış ödemeler dengesi $BP = 0$ eğrisinde sağa aşağıya doğru hareket ettirecektir. Böylece mal piyasası, para piyasası ve ödemeler dengesi piyasası uzun dönemde C noktasında dengeye gelecektir.

Genel olarak genişleyici para politikası LM eğrisini sağa doğru değiştirir. *Şekil 2.9*'da görüleceği üzere kurun sabit olmasından ziyade değişken döviz kurunda genişletici etki daha güçlüdür. Bunun sebebi düşürülen faiz oranı ile birlikte döviz kurundaki e değer kaybının fiyatların ucuzlaşmasına neden olarak yerli ürünlere talebi artırmasıdır (Dunn and Mutti, 2004).

Sabit döviz kurları varsayımında sermaye hareketliliği daha yüksek olduğunda para politikalarının etkisi de daha az olacaktır. Para politikasının faizler i ve hasıla Y üzerinde daha küçük bir etkiye sahip olmasından ziyade genişleyici para politikası faiz oranında belirli bir düşüşe neden olacak fakat belirttiğimiz gibi, sermaye hareketliliğinin yüksek olması nedeniyle döviz rezervlerinde daha büyük bir düşüşe yol açacaktır. Bu durum Sermaye hareketliliği yüksek olduğunda para politikasının potansiyelini sınırlamaktadır (Rødseth, 2000).

2.4.1.3. Maliye Politikası

Maliye politikasının etkinliğinin derecesi $BP = 0$ eğrisinin eğimine para politikasında olduğundan daha çok bağlıdır. İlk önce $BP = 0$ eğrisini yüksek sermaye hareketliliği $BP = 0$ eğrisi olarak ele alıp daha sonra düşük sermaye hareketliliği olan Bretton Woods'un erken dönemleriyle karşılaştıracamız.

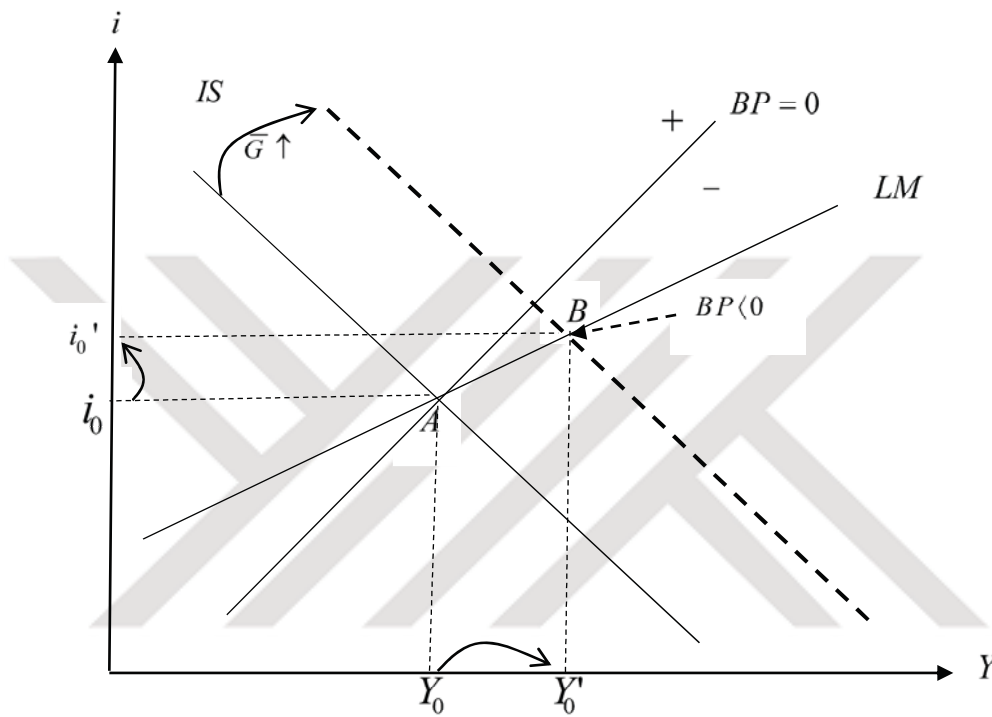


Şekil 2.10. Genişleyici Maliye Politikası: Sabit Kur Rejimi ve Yüksek Sermaye Hareketliliği Durumunda, Tam Nötralizasyon ve Birinci Durum

Kaynak: Asada, Chiarella, Flaschel et al., (2012, p. 134).

Şekil 2.10'da yüksek sermaye hareketliliği yani LM eğrisinin eğimi $BP = 0$ eğrisinin eğiminden daha dik ve sabit döviz kuru sisteminin ele alındığı birinci durumda, Şekil 2.10'da görüleceği üzere kamu harcamalarındaki artışın sebep olduğu genişleyici bir maliye politikasını ele alalım. Merkez Bankası döviz kurunu sabit tutabilmek amacıyla yurtiçi para arzındaki herhangi bir değişikliği açık piyasa politikalarıyla sterilize edecektir. Bu durumda yurtiçi faiz oranı artışından kaynaklı sermaye girişleri artacaktır ancak merkez bankası döviz satın almaya ve yurt içi tahvil satmaya istekli olduğu sürece kapalı bir ekonomide olduğu gibi aynı sonuç elde edilecektir. Bu yüzden iç para arzı sabitlenecek ve LM eğrisi de sabit kalacaktır. Sonuç olarak böyle bir durumda genişleyici maliye politikaları hasılayı Y_0 düzeyinden Y_0' düzeyine çıkararak piyasa dengesi A noktasından B noktasına hareket edecektir. $BP > 0$ ödemeler dengesindeki fazla verme durumu ise faizlerin artışından dolayı artan sermaye akımları tarafından oluşturulmuştur. Çünkü Merkez bankası döviz rezervleri $\dot{R} > 0$ artmıştır. Para talebi

döviz kuruna bağlı olmadığından, *LM* eğrisi döviz kurunun sabit veya değişken olup olmamasından etkilenmez. Değişken kur oranları olduğunda, $BP = 0$ eğrisi *LM* eğrisi ile hareket etmektedir. Burada M ve $BP = 0$ sabit tutulmuştur (Asada, Chiarella, Flaschel et al. 2012).



Şekil 2.11. Genişleyici Maliye Politikası: Sabit Kur Rejimi ve Düşük Sermaye Hareketliliği Durumunda, Tam Nötralizasyon ve Birinci Durum

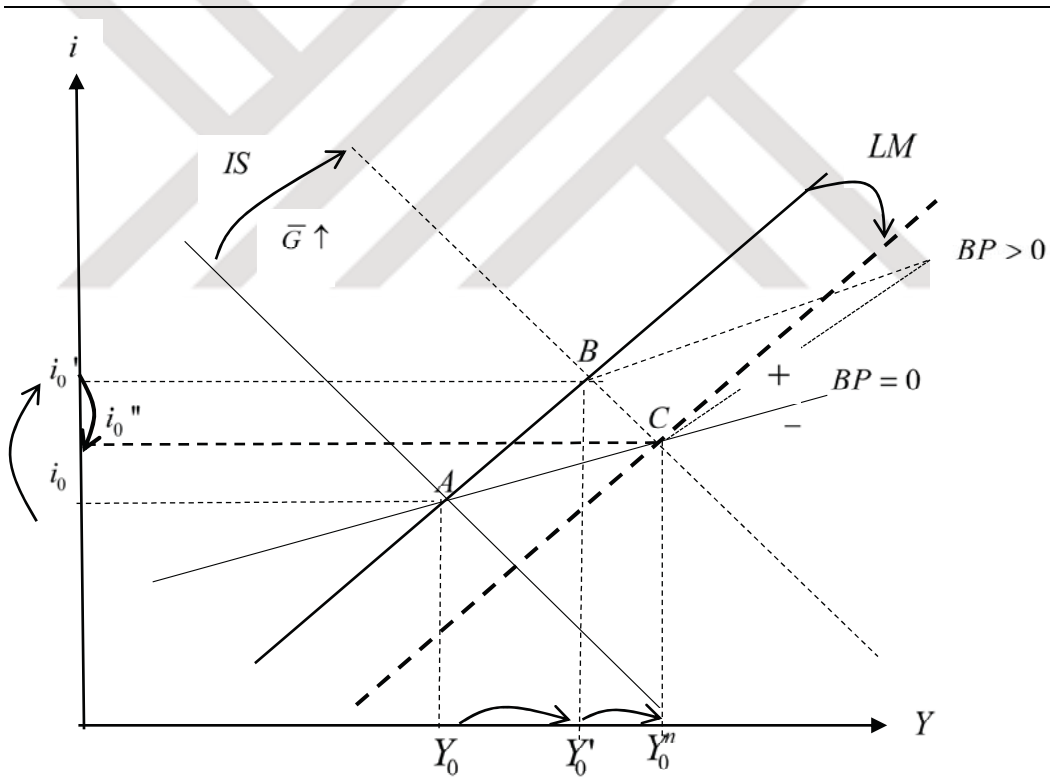
Kaynak: Asada, Chiarella, Flaschel et al., (2012, p. 134).

Şekil 2.11'de, düşük sermaye hareketliliği durumunda mali genişleme, yani $BP = 0$ eğrisinin eğiminin *LM* eğrisinin eğiminden daha dik olduğu durumu değerlendireceğiz. Burada Şekil 2.10 'da gösterilen durumdakinden farklı olarak net ihracattaki düşüş net sermaye ithalatına yani net tahvil ihracatı artışına neden olduğu durumla karşılaşacağız. Yurtdışından yabancı sermaye girişlerine neden olan bu durumda piyasada döviz arzı miktarında fazlalık ortaya çıkacaktır.

Bu durum, merkez bankası istekli olduğu sürece devam edebilir ve böylelikle fazla döviz arzını satın alır ve yerel tahvilleri *LM* eğrisini orijinal konumunda bırakacak bir miktarda satar. Eğer *LM* eğrisinin bu nedenle, az önce düşünülen iki durumda da maliye

politikaları yalnızca yurtiçi piyasayı faiz oranını ve hasılayı kapalı ekonomi durumunda olduğu gibi etkilemektedir¹¹ (Asada, Chiarella, Flaschel et al. 2012).

Şekil 2.12'de ikinci durumda Y , i , $M = f(e)$ ve yüksek sermaye hareketliliğinin durumunu göz önünde bulundurduğumuzda merkez bankası döviz piyasası işlemlerinden kaynaklanan para arzındaki değişimi sterilize etmeye teşebbüs etmediği için para arzı içsel olarak değerlendirilecektir. Yani merkez bankası döviz arzındaki artışları tahvil ihraç ederek sterilize etmeyecektir. Para arzı burada etkilenen yani bağımlı değişken olacaktır. Bu yüzden sermaye hareketliliğinin yüksek derecede olması nedeniyle, sermaye akımları döviz piyasasındaki sonuca egemen olacaktır. Faizlerdeki yükselişe sermaye hareketleri tam tepki vermiştir (Pugel, 2016).



Şekil 2.12. Genişleyici Maliye Politikası: Yüksek Sermaye hareketliliği olduğunda ve sabit döviz kuru rejimi varsayımı altında, ikinci durum: sterilizasyon yok

Kaynak: Pugel, (2016, p.577, (A)).

¹¹ Düşük sermaye hareketliliğine sahip geleneksel Mundell-Fleming modellerinde, genişleyici bir maliye politikasının döviz rezervine kısa vadeli etkisi belirsizdir (Gärtner, 1993).

Bunun sonucunda yurtiçi faiz oranındaki artış net tahvil ihracatının artmasından kaynaklanan döviz arzının artmasına neden olacaktır. Dolayısıyla merkez bankasının döviz kurunu sabit tutabilmek için döviz piyasasındaki fazlalığı masnetmesi için yurtiçi para arzının artırılması gerekmektedir. Bu süreç, faiz oranının döviz piyasasını yeniden dengeleyen bir seviyeye ulaşana kadar devam edecektir (Pugel, 2016).

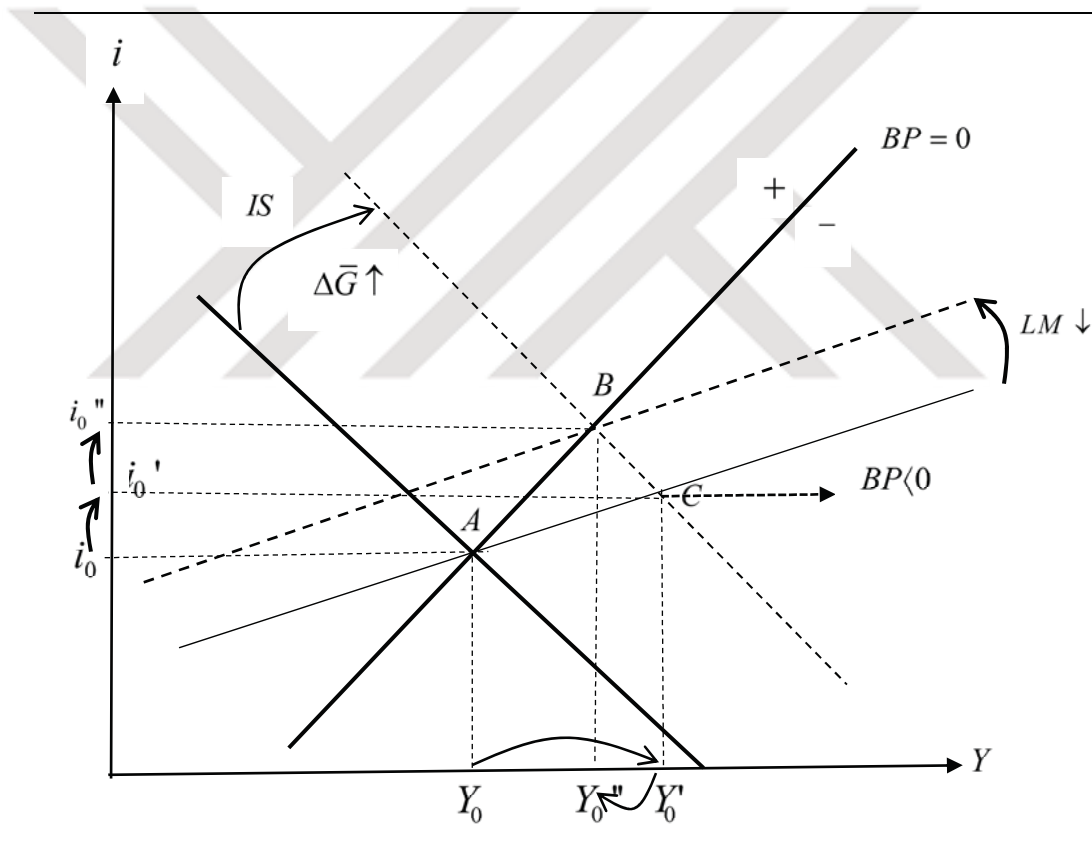
Şekil 2.12'de bu sonucu şöyle ifade edebiliriz başlangıçta *A* noktasında dengede olan piyasa genişleyici bir maliye politikası sonucunda ilk önce *B* noktasına hareket ettirilmiştir. Kısa dönemde *B* noktasında ödemeler dengesinde fazla $BP > 0$ durumu ortaya çıkmıştır ancak faiz oranlarındaki artıştan kaynaklanan sermaye akımlarındaki artışla birlikte *LM* eğrisi içsel değişken olarak sağa aşağıya *C* noktasına doğru hareket etmiştir. Sabit döviz kurları ve yüksek sermaye hareketliliği söz konusu olduğunda, genişleyici maliye politikası, özellikle faiz oranını bir dereceye kadar düşüren ve dolayısıyla kısmî dışlama etkisini azaltan para arzı artışlarına eşlik ettiği için özellikle etkili bir piyasa dengesine ulaştırdığı belirtilmiştir (Pugel, 2016).

Sermaye hareketliliğinin düşük olduğu varsayılan durumda, *Şekil 2.12* $BP = 0$ eğrisi *LM* eğrisinden daha az esnek olduğundan daha diktir. Burada yine *Şekil 2.11'deki* sabit döviz kuru rejimi ve ikinci durumdaki fonksiyon geçerlidir. *Şekil 2.11'in* *şekil 2.12'teki* varsayımdan tek farkı sermaye hareketlerinin düşük olması varsayımdır.

Böyle bir durumda genişleyici bir maliye politikası uygulandığında net tahvil ihracatındaki azalma ve yurtiçi ekonomik faaliyetteki artış nedeniyle ithalattaki artış meydana gelecek bundan dolayı döviz için aşırı talep ortaya çıkacaktır (Pugel and Lindert, 2000, p. 504).

Sabit döviz kuru varsayımı altında genişleyici maliye politikasıyla birlikte *Y'nin* genişlemesi para talebini arttırmıştır. Faiz oranının sabit tutulması durumunda, merkez bankası tahvil alarak para talebini karşılar. Diğer taraftan merkez bankası para stokunu sabit tutarsa ve artan para talebi faiz oranlarını yükseltmenin olağan etkisine sahipse olursa bu durumda mal talebindeki başlangıçtaki artışı azaltır. Merkez bankasının tahvil arzını sabit tutarsa, bireyler döviz satacağı için artan para talebi kısmen azalabilir (Rødseth, 2000).

Şekil 2.13'te para otoritesi şimdi rezervindeki döviz piyasaya arz edecektir. Bu durum yurtiçi para arzında daralmaya yol açacaktır. LM eğrisi şimdi sola kayıyor (yüksek derecede sermaye hareketliliği durumunda olduğu gibi sağa değil), bu durum faiz oranının yatırım yapılabilir seviyenin daha üzerine çıkmasına ve dışlama etkisinin derinleşmesine sebep olmaktadır. Faizlerin sermaye hareketliliğine verdiği tepki çok zayıf olarak gerçekleşiyor. Dolayısıyla, mali genişleme başlangıçta hasıla düzeyini Y_0 dan Y_0' düzeyine çıkartmış ancak ardından ortaya çıkan ödemeler dengesindeki açık $BP < 0$ nedeniyle döviz talebi artmış bu nedenle LM eğrisi sola yukarı doğru hareket ederek hasıla düzeyinin Y_0'' noktasına geri çekilmesine neden olmuştur.



Şekil 2.13. Genişleyici Maliye Politikası: Düşük Sermaye Hareketliliği Olduğunda ve Sabit Döviz Kuru Rejimi Varsayımı Altında, İkinci Durum: Sterilizasyon Yok

Kaynak: Pugel, (2016, p.577, (B)).

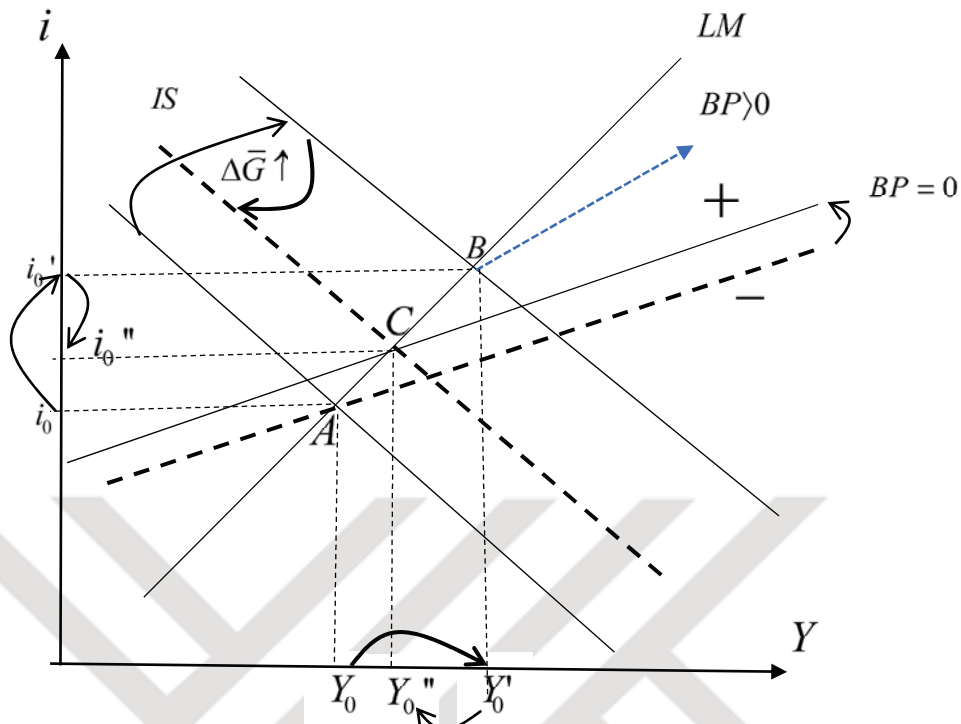
Sonuç olarak genişleyici maliye politikalarının etkisi sermaye akımlarının esnekliğine göre değişmektedir. Sabit kur rejiminde $BP = 0$ eğrisinin esnekliği sıfıra doğru hareket ettikçe daha dik hale geliyor ve maliye politikasının etkisi azalıyor. Buna karşın $BP = 0$

eğrisinin esnekliği sonsuz esnek duruma doğru yaklaştıkça maliye politikasının etkinliği artmaktadır. $BP = 0$ eğrisi sıfır esnek yani tam dikey olduğunda maliye politikasını tamamen etkisiz hale gelecektir¹² (Pugel and Lindert, 2000).

Döviz piyasasının otomatik ayarlandığı esnek döviz kurları durumunda para arzı ve LM eğrisinin konumu para otoritesinin tam kontrolü altında olduğu için Merkez Bankası döviz piyasasına müdahale etmek zorunda değildir. Bu yüzden dalgalı kur rejiminde genişleyici maliye politikası yerel para birimine değer kazandıracak ve yerel para biriminin değer kazanmasıyla birlikte hem IS eğrisi hem de $BP = 0$ eğrisi birlikte hareket edecektir. IS ve $BP = 0$ eğrilerinin birlikte hareket etmelerinin düşük sermaye hareketliliği ve yüksek sermaye hareketliliği durumlarında ayrı ayrı inceleyeceğiz. Yerel para biriminin değerlenmesi veya değer kaybetmesinin yol açtığı mali genişleme; IS ve $BP = 0$ eğrilerini değer kaybetme durumunda sola, değer kazanma durumunda ise sağa doğru hareket ettirecektir (Dunn and Mutti, 2004).

Sıradaki *şekil 2.14*'te yüksek derecede sermaye hareketliliği durumunda reel faizin bilerek yüksek tutulması halinde genişleyici maliye politikası yurtiçi faiz oranındaki artıştan dolayı döviz piyasasında arzın aşırı artmasına neden olduğu için sermaye ithalatı net mal ihracatına hakim olduğu bir durum ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla bu durum yerel para biriminin değer kazanmasına ve döviz piyasasındaki aşırı bolluktan dolayı $BP > 0$ ödemeler dengesinde fazlalık olmasına neden olacaktır. *Şekil 2.14*'te başlangıçta A noktasında dengeyi sağlayan IS eğrisi kısa dönem için sağa yukarı doğru B noktasına doğru hareket edecektir. Ancak sermaye bolluğu ile B noktasında oluşan $BP > 0$ ödemeler dengesindeki fazlalık durumu sürdürülebilir değildir.

¹² $Z = NX(Y, \bar{e}) + NXB(i, Y)$ ödemeler dengesi göz önünde bulundurulduğunda $NXB_i \geq 0, NXB_Y \geq 0$ yurtiçi faiz oranındaki artışın yabancı sermaye girişini teşvik edeceği, ayrıca yurtiçi gelir seviyesindeki bir artışın da sermaye çekebileceği varsayımı geçerlidir. Burada, $BP = 0$ eğrisinin sıfır esnek olduğu durumun $NXB_i = 0, NXB_Y = 0$ kapalı ekonomideki hem $NXB_i = 0, NXB_Y = 0$ hem de $NX_i = 0, NX_Y = 0$ olduğu yani ne sermaye akımı ne de dış ticaret olmadığı durumla karıştırılmaması çok önemlidir.



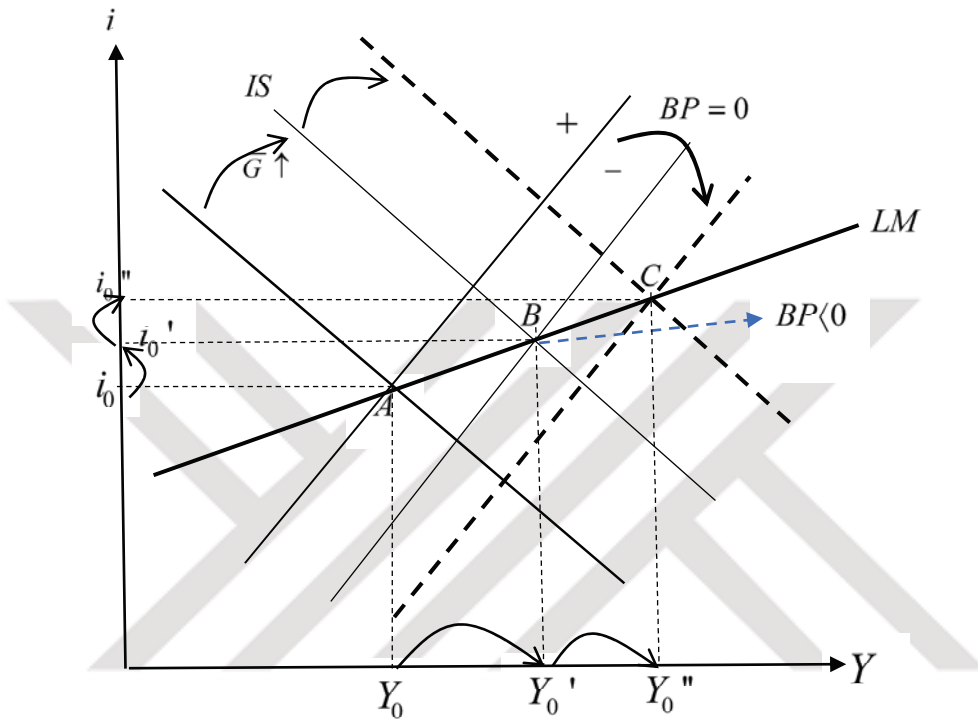
Şekil 2.14. Genişleyici Maliye Politikası: Yüksek Sermaye Hareketliliği ve Dalgalı Döviz Kuru Varsayımı Altında

Kaynak: Dunn and Mutti, (2004, p. 445).

LM eğrisi $BP = 0$ eğrisinden daha dik olduğundan genişleyici maliye politikasının etkileri dalgalı döviz kurları ile büyük sermaye girişleri ve nihayetinde yerel para biriminin değer kazanmasına neden olmuştur. IS eğrisi ve $BP = 0$ eğrisi belli bir dönemin ardından sola doğru hareket etmiş ve nihai genişletici etkiyi azalmıştır (Dunn and Mutti, 2004).

Belli bir dönem sonra döviz kurundaki değer kaybı ile birlikte IS eğrisi tekrardan LM eğrisi üzerinde sola aşağıya doğru dengeleyici bir şekilde hareket ederek B noktasına geri çekilecektir. $BP = 0$ eğrisi ise IS ve LM eğrilerinin dengeye geldiği noktaya doğru sola yukarı doğru hareket edecektir. Böylece yurtiçi ve yurtdışı denge C noktasında oluşacaktır. Buradaki önemli nokta şudur: $BP = 0$ eğrisi sonsuz esnek duruma ne kadar yakın olursa yani sermaye hareketliliğinin derecesi ne kadar yüksekse maliye politikasının etkinliği başlangıç A noktasına göre daha az etkili olacaktır. Mükemmel sermaye hareketliliği durumunda (yatay $BP = 0$ eğrisi), mali genişleme tamamen

etkisiz buna karşın. Parasal genişleme ise daha maksimum düzeyde etkili olacaktır. Sabit kur rejimi ve mükemmel sermaye hareketliliği durumunda ise maliye politikası tam etkili ancak para politikası tamamen etkisiz olacaktır¹³ (Pugel, 2016).



Şekil 2.15. Genişleyici Maliye Politikası: Sermaye Hareketliliği Düşük ve Dalgalı Döviz Kuru Varsayımı Altında

Kaynak: Dunn and Mutti, (2004, p. 446).

Son olarak düşük sermaye dolaşımı durumunu irdelediğimizde esnek kurlar her zaman döviz piyasasında ihtiyaçları karşılar.

Bu durum Şekil 2.15'te belirtilmiştir. Üçüncü durumda, düşük sermaye hareketleri geçerli olduğunda döviz piyasasında ihracat nedeniyle fazlalık oluşur. Mali genişleme halinde ithalatın artması nedeniyle dövize karşı bir talebin de artışını beraberinde getirecektir. Sonuç olarak dövize olan talepten dolayı yerel para biriminin yabancı para

¹³ Düşük sermaye hareketliliği durumunda genişleyici maliye politikalarının piyasa dengesi üzerindeki etkilerini daha iyi anlayabilmek için $\eta_x = \frac{dx}{d\epsilon} > 0$, $\eta_J = -\frac{dJ}{d\epsilon} < 0$ ve $\eta_x + \eta_J > 1$ Marshall-Lerner koşulunun anlaşılması gerekmektedir. Yurtiçi denge ve yurtdışı denge koşullarını iyileştirebilecek koşulların tartışılması ile ilgili Argy (1994) bakınız.

birimlerine karşı değeri azalacaktır. Bu değer kaybı IS eğrisini daha da sağa ve yukarı doğru hareket ettirir. Böylece $BP = 0$ eğrisi de sağa doğru kayarak faiz oranını ve çıktıyı daha artırarak ve yerel para biriminin değer kaybetmesi talep fazlasını azaltarak dövize olan talebi azaltır. Bu durumda söz konusu iki eğri LM eğrisi üzerinde tam dengenin olduğu yerde çakışır (C noktasında). Burada dikkate alınması gereken nokta; düzeltme aşamasında denge her zaman yerel noktada olup, IS ve LM eğrilerinin çakıştığı noktadadır. (IS ve $BP = 0$ eğrilerinin kesiştiği noktada değil). $BP = 0$ eğrisi sadece döviz piyasası durumunu yani döviz kurlarındaki değişimin yönünü göstermekte olup, düzeltme işlevi esnasında monoton bir şekilde artmaktadır (Pugel and Lindert, 2000).

Esnek döviz kuru varsayımı altında Genişleyici maliye politikası IS ve $BP = 0$ eğrisini sağa doğru hareket ettirir. Eğer faiz oranını ilk seviyesinde tutarsak döviz kuru değişmez. Böylece başlangıç faiz oranında genişlemeci politikalar IS ve $BP = 0$ eğrilerinde eşit ölçüde değişim yaratır. Faiz oranı sabit olduğunda döviz kuru sabit ya da değişen olsa da mali politikalar Y üzerinde aynı etkiye sahip olur (Dunn and Mutti, 2004).

Mevcut para arzı seviyesinde döviz kuru esnek değil de sabit olduğunda mali genişleme politikaları toplam talep üzerine daha fazla etki eder. Para arzının sabit seviyede, düşük sermaye hareketliliği ve nötralizasyon olmadığı durumda mali genişleme faiz oranlarında artış yaratır. Zaman içinde artan ticaret açığı yerel paranın değerlemesine yol açar fakat bu etki kısa süreli etkileri ifade ettiğimiz dönemin ötesindedir. Bununla beraber eğer halk yerel para değerinin azalacağını beklerse bu durum döviz kuru beklentileri üzerine hemen etki etmekte ve ilk değerlenmeyi azaltacak ve hatta tersine çevirecektir. Bu durum, göstermektedir ki politika sorunlarını tartışırken bizim beklentilere yönelik davranışlarımızın bir limiti vardır (Rødseth, 2000).

Sabit döviz kuru varsayımı altında genişleyici bir maliye politikası hem sabit döviz kuru hem de esnek döviz kuru rejimlerinde ithalat talebinin artmasına ve dolayısıyla ticaret dengesinin ve cari hesabın bozulmasına neden olmaktadır. Bu nedenle belirli bir süre içinde döviz rezervlerinin azalmasına sebep olmaktadır. Ancak kısa dönemde bu etkinin göz ardı edilebilir olduğu varsayılmaktadır (Rødseth, 2000).

Bununla birlikte sabit döviz kuru varsayımı altında, belli bir süre geçtikten sonra, ödemeler dengesindeki açıklık artabilir ve faiz oranının finansal sermaye çekme kabiliyetinin ortadan kalkmasına sebep olabilir bu yüzden de net döviz rezervi kaybı ortaya çıkabilir. Düşük sermaye hareketliliğine sahip geleneksel Mundell - Fleming modellerinde, genişleyici bir mali politikanın döviz rezervine kısa vadeli etkisi belirsizdir (Gärtner, 1993). Bunun nedeni, artan faiz oranının hızlı bir şekilde değil kademeli olarak döviz girişine neden olmasıdır (Rødseth, 2000).

Döviz kuru sabit olduğunda kurlarda meydana gelen şoklar doğrudan yerel faiz oranlarını etkilemektedir. Bu nedenle sabit kur politikası böyle şoklara karşı korunma avantajını kaybetmektedir (Rødseth, 2000).

Sabit döviz kurları varsayımında mükemmel sermaye hareketliliğinin tanımı şudur: faiz oranının seviyesi faiz oranı paritesi koşulu $i = i^* + \dot{e}_b(e)$ (b : beklenen) tarafından belirlenmektedir. Bu yüzden reel talep şoklarının maksimum etkisi bulunmaktadır. Bu durumda döviz paritesinde beklenen değişiklik riskinde ve dışsal döviz şoklarında meydana gelen değişiklikler, doğrudan faiz oranlarına yansımaktadır. Para arzı para talebine göre ayarlandığından para talebi şoklarının etkisi yoktur. Eğer reel talep şokları veya döviz kuru beklentilerine yönelik şoklar, para talep şoklarına kıyasla daha belirgin ise, sermaye hareketliliği merkez bankasının müdahale edemeyeceği kadar yüksek olduğunda, otomatik istikrar için para politikası araçlarının etkisi azalacaktır (Rødseth, 2000).

Aynı döviz kuru şokları sabit ve esnek döviz kuru modellerinde tam tersi etkilere neden olmaktadır. Döviz kuru sabit olduğunda faiz oranı artar ve ekonomi IS eğrisi ile birlikte daha aşağı bir noktaya hareket eder. Dalgalı döviz kuru olduğunda $BP = 0$ eğrisi sağa doğru kayar çünkü başlangıç faiz oranında gelecekte beklenen değer kaybı şimdiki değer kaybına sebep olur ve bu durum talebi kamçılar. $BP = 0$ ile LM eğrileri arasındaki yeni kesişme noktası eskisinden daha yüksek bir çıktıya sahiptir. Sabit ya da dalgalı kurun çıktı üzerine kesin etkinin büyük olup olmadığı elastikiyet koşullarına bağlıdır (Dunn and Mutti, 2004).

Sermaye hareketliliği mükemmel veya mükemmelliğe yakın ise otoriteler parasal araçlarını kaybetmiş demektir. Steril müdahaleler artık etkili değildir. Döviz kuru

şoklarının yarattığı yerli ve yabancı malların etkisini yok edebilecek doğrudan müdahale aracı ortada yok demektir. Eğer döviz kurunu sabit tutmaya devam edersek kur dalgalanmasından doğan şoklar iç piyasa faiz oranları ile massedilmelidir. Ya bu sonucu bir çıktı olarak kabul etmeli ya da mali politikalar yolu ile mücadele etmeliyiz (Pugel, 2016).

Eğer esnek kur politikası varsa para politikası araçları ile ortaya çıkan kur şokunun döviz kuru ve faiz oranları arasında nasıl dağıtılacağına karar verilebilir. Eğer yerel para değerinde bir azalma beklentisi var ise uygulanacak para politikası; toplam talepte etkisi “0” olacak şekilde faiz oranı ve para değer kaybı arasında uygun şekilde dağıtılmalıdır. Böylece toplam çıktı üzerinde de herhangi bir etki yaratmamış olunur. Bu bağlamda para politikası dalgalı kur modelinde daha kullanışlıdır (Rødseth, 2000).

Sermaye hareketliliğinin yüksek olduğu durumlarda esnek kur politikalarının avantajlı olduğu gibi çok iyimser bir resim çizilmiş olabilir. Sadece çıktının hedef olduğu gibi bir politika yaklaşımını tartıştık. Sabit kur sistemi makroekonomide nominal çapa vazifesi görür. Eğer sıkı sıkıya uygulanırsa ve yurt dışı enflasyon kabul edilebilir seviyede ise (ticaret partnerlerinde) yerelde enflasyon hedef ve beklentilerine yanıt verir. Sabit kur sistemi ciddi şekilde uygulanabilir ve güvenilir ise yabancı döviz kurlarına ilişkin endişeleri ortadan kaldırabilir. Dalgalı kur sisteminde aktif bir para politikası izlense dahi ortada nominal çapa olarak herhangi bir şey yoktur ve istikrarlı bir beklenti içerisinde olmak konusunda endişeleri barındırır. Eğer sabit para arzı bir nominal çapa olarak kullanılırsa para politikası araçlarının aktif değerlendirmesi ihtimali kaybolabilir. Böylelikle para politikası dışsal kur şoklarına karşı daha fazla yanıt olmaktan uzaklaşır. Bununla birlikte para talebi şoklarına karşı doğrudan yanıt olabilecek bir enstrüman da yoktur. Onların çıktı sonuçları kabul edilmeli ya da mali politikalar uygulanmalıdır. Mükemmel sermaye hareketliliği altında aktif dengelenmeye ilişkin dalgalı kurun avantajları eğer para arzı M nominal çapa olarak kullanılırsa kaybolmaktadır (Rødseth, 2000; Argy, 1994; Frenkel and Razin, 1996; Copeland, 1989).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MODERN AÇIK EKONOMİLERDE DENGE: LİTERATÜR TARAMASI

Açık ekonomilerin nasıl dengeye geldiğinin ve döviz kurlarının ödemeler dengesi hesabına nasıl etki edeceğini hesaplayan çalışmalar çok yeni değildir. Kökenleri ticaret dengesi, altın akışı mekanizması ve döviz kuru mekanizmasının işleyişine bakılacak olduğunda merkantilizmden klasik ekonomik öğretiye kadar dayanmaktadır.

Klasik iktisat açık ekonomik modellerinde sermaye akımlarının ticaret dengesi üzerindeki ayarlama süreci ihmal edilmiştir. Bu yüzden ödemeler dengesi hesabı cari hesap ve sermaye hesapları olarak ayrılmamıştır. Klasik iktisattaki modeller tek fiyat kanununun geçerliliği ve satın alma gücü paritesinin hızlı bir şekilde gerçekleşeceğinden dolayı ödemeler, ayarlamalar fiyatlardaki değişimlerden ziyade miktar yönlü değişimler sebebiyle gerçekleşmiştir. Ancak modern açık makro ekonomiden önce Hume, ([1752], 1970) ticaret dengesi, altın akımları ve döviz kuru mekanizmaları, fiyat akış mekanizması teorilerini geliştirerek ciddi katkılar sunmuştur (Flanders and June, 1989)¹⁴. Harberger (1952) parasal unsurların ticaret teorilerine dahil edilmesi gerektiğini belirtmiş ve dokuz fonksiyondan oluşan dışa açık ekonomik denge koşulu modellemiştir.

Kahn (1931) tarafından geliştirilen çarpan mekanizması Keynes (1936) teorisinde sentezlenmiş ve Hicks (1937) çalışmasıyla kapalı ekonomilerin sınırları açık ekonomilerin ise anlaşılabilirliği belirginleşmeye başlamıştır.

¹⁴ Jones (1956) çalışmasına ayrıca Heckscher-Ohlin teoreminin işleyişi ile ilgili bakılabilir. Fiyatlardaki değişimlerin klasik ve merkantalist iktisatta ödemeler dengesi üzerindeki ayarlama mekanizmalarıyla ilgili olarak bazı istisna çalışmaları hakkında bilgi edinmek için Frenkel ve Johnson (1976), McCloskey ve Zecher (1976: 385) ve Keynes (1936: Chapter 23) çalışmalarına bakınız.

Bununla birlikte ticaret dengesi, sermaye akımları ve döviz kuru hareketleri ile ilgili matematiksel ve geometrik çalışmalar ise 20. Yüzyılda modellenmeye başlamıştır. Literatürde ilk defa (Harrod 1933, 1936; Meade 1936) çalışmalarında dalgalı döviz kurları ve serbest sermaye hareketleri ile ilgili konulara değinmişlerdir.

Metzler (1942) sermaye hareketi olmayan iki ölkeli modelinde, yurt içi fiyatların, faiz oranının ve döviz kurunun sabit olduğu varsayılmıştır. Metzler (1942) ve Laursen ve Metzler (1950) çalışmalarında Samuelson (1941, p. 258; 1947, p. 262)'un yöntemlerini kullanarak, ilgili ölkelerdeki toplam tüketim, yatırım ve geliri modelleyerek ticaret dengesindeki etkilerini incelemiştir.

Laursen and Metzler (1950) modeli, sabit faiz oranlı ve sermaye hareketi olmayan ancak esnek bir döviz kuru rejimi altında fiyat esnekliği olasılığı olan iki ölkeli bir modeldir. Bu modelde sermaye hareketleri olmadığı varsayımında denge döviz kuru, her ölkenin ihracatının ithalatına eşit olduğu oran olarak belirtilmiştir.

Meade (1951b) ve Meade'nin (1952) çalışmaları ödemeler dengesi teorisini modele dahil etmemiştir¹⁵. Samuelson (1958, p. 262) çalışmasında karşılaştırmalı statik denklemlerin genel dinamik analizin özel bir hali olduğunu ve literatürde henüz böyle bir model olmadığını ve kullanılan makroekonomik modelin, bir iç denge ve bir dış denge modeli olduğunu belirtmiştir.

Ayrıca Meade (1951b) denklemleri ile Hemming and Corden (1958); Swan (1960, 1963) çalışmalarına temel oluşturmuştur. Meade (1949) çalışmasındaki şemalar ise Swan (1960, 1963), Hemming and Corden (1958) ve Salter (1959) çalışmalarının ilerlemesinde katkıları sağlamıştır (Young and Darity, 2004). Meade (1951b) analizi, mikroekonomik teoriyle daha sıkı bir şekilde desteklenen ancak IS-LM modelinden çok daha karmaşık olan 23 denklemlilik bir genel denge modeline dayanmaktadır.

Mundell (1960, 1961a, 1961b, 1963, 1968) ve Fleming (1962) modellerinden önce yapılan analizler, ekonominin “reel” tarafı ve ödemeler dengesi ile ilgiliydi, çünkü sadece mal ve hizmetler pazarı ile ilgili uluslararası akımlar (cari hesap) dikkate

¹⁵ Burada vurgulanmak istenen Meade'nin daha Hicksian bir temelde ve Fleming (1962) çalışmasında olduğu tarzda bir açık ekonomik modelleme yapmış olmasıdır. Mundell ve Fleming modellerinin karşılaştırılmalı analizleri ilerleyen sayfalarda yapılmıştır.

alınmıştır. Mundell ve Fleming modellerinin en büyük katkısı, makroekonomik politikaların alternatif döviz kuru rejimleri altındaki etkinliğinin belirlenmesinde uluslararası finansal sermaye hareketliliğinin oynadığı rolün sistematik analizi olmuştur. Burada da Machlup (1943) ve Metzler (1942) tarafından geliştirilen Keynesyen gelir harcama modelinin basit versiyonunu ve Meade (1951b) tarafından geliştirilen politika odaklı modeller ödemeler dengesindeki mal ve hizmetler piyasasının yanı sıra finansal piyasaların eklenmesi gerektiğini vurgulanmıştır. Mundell (1961c), McKinnon (1963) ve Tower and Willett (1976) tarafından optimum kur alanları içindeki sabit döviz kurları oranları incelenmiştir.

Başka bir ifadeyle Mundell-Fleming modelleri, döviz piyasasındaki daha önceki esneklik yaklaşımı modelleriyle Keynesyen çıktı modellerini birleştirerek modele ayrıca sermaye hareketlerini eklemiştir. Mundell-Fleming modellerinde, yerli ve yabancı malların tam ikame olmadıkları, yerli mal fiyatlarının önceden belirlenmiş olduğu ve üretimin talebe göre belirlendiği varsayılmıştır. Ayrıca son olarak geleneksel Keynesyen varsayımlarda olduğu gibi ekonomide bir miktar atıl kapasite bulunması ve fiyatların katı olduğu varsayımı kabul edilmiştir (Rødseth, 2000 p. 169).

Mundell (1960, 1961a, 1961b ve 1963) ilk modellemesinde Laursen and Metzler (1950) modelinin iki eşitlikli bir değişkeni baz alarak, mal ve hizmet piyasalarında ve döviz piyasalarında dengeyi üretmek üzere yeniden düzenlemiştir. Böylece parasal şoklara cevaben iç ve dış dengenin dinamik ayarını geliştirmiştir. Parasal (faiz oranı) politikasının iç veya dış dengeye yönlendirilmesinin gerekip gerekmediğine, döviz kurunun değişken olup olmamasına bağlı olduğu gösterilmiştir. Daha sonraki makaleler bu tema üzerinde genişletilmiştir. Mundell (1961a), para politikasının iç dengeye yönelik uygulandığında dış dengeyi yeniden sağlamak için çeşitli alternatif politikaların kullanılabileceğini göstermiştir. Mundell (1961b), Genel durumda, para ve maliye politikalarının, iç dengeyi sağlamada esnek döviz kurlarının sabit döviz kurlarına göre daha etkili olduğu ilaveten para politikalarının daha avantajlı bir etkisinin olduğu belirtilmiştir. Mundell (1963) mükemmel sermaye hareketliliğine sahip aşırı bir durumda, maliye politikasının iç dengeyi yeniden sağlama konusunda etkisiz kalacağı sonucuna varılmıştır.

Mundell (1963, p. 475, p. 484) sermaye hareketlerinin ve sermaye hareketliliğinin önemini vurgulamıştır. Ancak, Meade (1951) modelinde sermaye hareketleri çoktan ortaya çıkmış olsa da Mundell'in modellerinde elde ettikleri rolle karşılaştırıldığında, modelindeki rolleri asgari düzeyde kalmıştır. Nitekim, Kenen (1985, p. 636) belirttiği gibi, “Meade, onları dahil etmekte dikkatliydi”, ancak Mundell'in yaklaşımında sermaye hareketlerinin oynadığı merkezi rol almıştır (Boughton, 2003).

Daha sonraki aşamalarda Mundel ve Fleming modelleri literatürde geliştirilmeye devam edilmiştir. McKinnon (1969), Branson (1970), Floyd (1969) ve Frenkel and Rodriguez (1975) tarafından sermaye hareketliliğinin portföy özellikleri; Boyer (1977) ve Rodriguez (1979) tarafından döviz kuru değişikliklerinin neden olduğu borçların etkilerinin analizi; Rodriguez (1979) tarafından yapılan uzun vadeli bir analiz, Kouri (1976) ve Dornbusch (1976c) tarafından beklentiler, döviz kuru dinamikleri ve fiyatlar genel seviyesindeki analizlerle genişletilmiştir (Frenkel and Razin, 1987).

Tobin and Macedo (1980); Frenkel, Gylfason and Helliwell (1980) çalışmalarında Mundell-Fleming modelleri portföy denklemleriyle genişletilmiştir. Böylece döviz piyasasına hisse senedi yaklaşımı benimsenmiştir.

Mundell–Fleming–Tobin modeli para politikası ve mali politikanın ve çeşitli dış ve iç bozulmaların kısa vadeli etkilerini tartışmak için sıklıkla kullanılan bir model sunmaktadır. Bu model, Kouri and Porter (1974); Girton and Henderson (1976); Herring and Marston (1977) portföy modelinin ve Mundell-Fleming modellerinin birleşiminden meydana gelmektedir. Geleneksel Mundell-Fleming modelleri, döviz piyasasının sabit ya da dalgalı döviz kuru yaklaşımları varsayımlarını Keynesyen çıktı modelleri ile birleştirerek ödemeler dengesi bilançosuna sermaye hareketlerini eklemiştir. Mundell-Fleming modellerinde, yerli ve yabancı malların tam ikame olmadıkları, yerli mal fiyatlarının önceden belirlenmiş olduğu ve üretimin talebe göre belirlendiği varsayılmıştır. Ayrıca son olarak geleneksel Keynesyen varsayımlarda olduğu gibi ekonomide bir miktar atıl kapasite bulunması gerekmektedir.

Döviz kurunun belirleyicileri ve parasal modellerle ilgili olarak kısa dönemde Parasal Yaklaşım ilk olarak, Isard (1977), Dornbusch and Krugman (1976) ve Kravis and Lipsey (1971) çalışmalarında, PPP koşulunun kısa vadede geçerli olmadığı gösterilerek parasal yaklaşımları ispatlanmaya çalışılmıştır.

Rasyonel Beklentiler varsayımı altında denge modelleri ERE yaklaşımına ana katkı yapan çalışmalara, Barro (1978), Bilson (1978), Frenkel (1976), Hodrick (1978) ve Mussa (1976) öncü olmuştur.

Para Birimi ikamesi Modellerini ise (currency substitution) Girton and Roper (1981), King, Putnam and Wilford (1978) ve Miles (1978) tarafından değişken faiz oranının genelleştirilmiş varyasyonlarını oluşturmaktadır (Bilson, 1979).

Daha güncel modellemelerde ise Obstfeld and Rogoff (1994; 1995; 1996; 1998; 2000) tarafından yapışkan ücretler ve aksak sermaye piyasası hareketliliği varsayımı altında daha uygun dönemler arası izlenebilir tekeli rekabet koşullarının denge bütünlüğü işlenmiştir.

Literatürde Krueger (1965), Mundell ve Fleming açık ekonomi makro modelinin gelişimini tartışmış ve önemli katkılarda bulunmuştur. İlâveten dışa açık ekonomiler ile ilgili yapılan çalışmalarda Arndt (1973), Tower (1972), Levin (1972) ve Cooper (1976), çalışmalarında Fleming (1962) modellemesini öne çıkarmıştır. Swoboda (1972), Kumar (1973), Galbis (1975) ve Tsiang (1975) çalışmalarında ise Mundell (1960, 1961a, 1961b, 1963) modellerini ön plana çıkartmışlardır. Argy and Porter (1972) Fleming ve Mundell'i ortak katkı sağlayan kişiler olarak belirtmişlerdir. Boyer (1978) Mundell'in modelinin Metzler'in (1951) kapalı ekonomi modeline dayandığını ve politika analizi için Fleming ve Mundell'e birlikte öne çıkardığını belirtmiştir. Ayrıca Fleming-Mundell modeline yapılan referanslar arasında Turnovsky and Kingston (1977), Rodriguez (1979), Baumgarten and Linsenbthler (1985) bulunmaktadır. Cooper (1976) (Meade-Fleming-Mundell) olarak, Chen, Lai and Chang (1987), Fleming olarak modellere atıfta bulunmuşlardır. Obstfeld and Rogoff (1996, p. 609), Mundell-Fleming-Dornbusch modelini, Dornbusch'un rasyonel beklentileri modele dahil etmesi şeklinde tanıtmıştır.

3.1. Sabit ve Dalgalı Kur Rejimi Altında Açık Ekonomilerde İktisadi Denge ile İlgili Literatür Taraması

Mundell (1960) sabit ve dalgalı döviz kuru piyasalarında parasal dinamiklerin mal ve hizmet piyasasındaki, döviz piyasasındaki, sermaye piyasasındaki ve ödemeler dengesi üzerindeki etkilerinin hem statik hem de dinamik düzlemde nasıl dengeye geleceğini incelemiştir. Burada yurt içi fiyatları ve yurt dışı fiyatları esnek olarak, geliri ve faiz

oranlarını sabit olarak varsaymıştır. Yurt içi ve yurt dışı fiyatlardaki değişikliklerin yalnızca döviz kurundaki veya yurt içi fiyat seviyesindeki değişikliklerden kaynaklanmayacağını belirtmiştir¹⁶.

Mundell (1960), dış denge tablosunu (foreign-balance schedule) inşa ederek mal ve hizmet piyasasını (XX) ve ödemeler dengesi açığı (FF) noktasını düzenleyen kuvvetlerin basit geometrik yorumunu sunmuştur.

Çalışmasında sabit döviz kuru sisteminde para gelirinin (fiyat seviyesi ile), yerli mal ve hizmetler piyasasını dengelemek için hareket edeceği ve para politikasının dış dengenin şartlarına yönelik hareket edeceğini belirtilmiştir. Ancak dalgalı döviz kuru sisteminde döviz kurunun davranışları dış dengesizliği düzeltmek için hareket edecek ve para politikası iç istikrarı hedeflemek için kullanılacağı belirtilmiştir.

İlaveten, altın standart mekanizmasının açıklamalarında, eşzamanlı ve farklı hızlarda gerçekleşen süreçlerin incelenmesi için açık bir dinamik modelin gerekli olduğu da belirtildiğinden fiyatların, para otoriteleri tarafından istikrara kavuşturulmadığı sürece esnek olduğu varsayılmaktadır.

Tam istihdam ve ödemeler dengesinde dengeye ulaşmak için modeller geliştirilmiştir. Dış dengeyi korumak için parasal otoritelerin finansal politika araçlarını kullanarak ve fiyat seviyesinin iç dengeyi koruyabilmesini sağlayan finansal politikayı kullanarak döviz kurunu sabitleyebileceği belirtilmiştir. Ayrıca iç dengeyi korumak için finansal politikalarla ve döviz kurunun dış dengeyi korumasına izin vererek fiyat seviyesinin sabitlenebileceği belirtilmiştir.

Mundell (1960) sabit döviz kuru sisteminin yüksek düzeyde sermaye hareketliliği durumunda en etkin biçimde çalışacağı ancak dalgalı döviz kuru sisteminde sermaye hareketliliği düşük olduğunda daha etkin olacağı göstermiştir.

Yüksek bir sermaye hareketliliğinin sabit döviz kuru sisteminin etkinliğini arttırmasının nedeni faiz oranının ödemeler dengesi üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olmasıyla açıklanmıştır. Aksak bir sermaye hareketliliğinin sabit döviz kuru sisteminde döngülere

¹⁶ Hume'nin fiyat-nakit-akış mekanizmalarını (price-specie-flow mechanism) klasik olarak analiz ettiği günlerden bu yana, ayarlama süreci haklı olarak dinamik olarak kabul edilmiştir.

yol açmasının nedeni, faiz oranının ancak mal ve hizmet piyasasıyla birlikte fiyat seviyesi ile etkileşime girerek ödemeler dengesini etkileyebilmesidir. Diğer taraftan dalgalı döviz kuru sisteminde eğer sermaye hareketliliği yüksekse model iyi çalışmamaktadır. Çünkü faiz oranı mal-hizmet piyasası doğrudan tepki verdiği için eğer sermaye hareketsiz ise ödemeler dengesi üzerinde etkili faiz oranlarındaki değişimlerin ödemeler dengesi üzerindeki etkisi daha belirgin olabilecektir.

Mundell (1961a)¹⁷ kendisinden önceki iktisatçıların parasal faktörlerin efektif talep seviyesine veya uluslararası sermaye hareketleri üzerine olan etkilerine değinmediklerini belirtmiştir.

İlk olarak Mundell (1961a) makalesinde Hume'nin (price-specie-flow mechanism) fiyat akış mekanizması ve Keynes'in (income-specie-flow) gelir akış mekanizmalarını modelini daha anlaşılır hale getirmek için incelemiştir. Statik sistemde mal ve hizmetlere olan aşırı talep ve ödemeler dengesi fazlasını para gelirinin ve faiz oranının bir işlevi olarak tanımlamıştır. Para için aşırı talebi ise para gelirinin bir fonksiyonu, faiz oranı ve para miktarına entegre etmiştir.

Mal piyasasında, para piyasasında ve döviz piyasasında denge koşullarının yalnızca para geliri seviyesine, faiz oranına ve para miktarına bağlı olduğunu varsaymıştır. Ancak sadelik için ve sonuçlarının paranın miktar teorisine bağlı olmadığını göstermek için para arzındaki bir değişikliğin efektif talep seviyesini ve ödemeler dengesini etkilemesini faiz oranına entegre etmiştir.

Mundell (1961a, p. 155) Ticaret dengesi + net sermaye ithalatı olarak, ödemeler bakiyesi fazlalığını (F) olarak tanımlamış ve modelinde paranın miktar teorisini hariç tutarak para piyasası denklemini eklemiştir.

¹⁷ ($X = \text{Yatırım} - \text{Tasarruf} + \text{Ticaret Dengesi}$), ($L = \text{para için aşırı talebi}$) ($F = \text{Ticaret Dengesi} + \text{Net Sermaye ithalatını}$) temsil etmektedir. y, r, m değişkenleri sırasıyla para gelirini, faiz oranını ve para miktarını göstermektedir. $X = (y, r) = 0, L = (y, r, m) = 0, F = (y, r) = 0$, $(X_y < 0, X_r > 0), (L_y < 0, L_r > 0), (F_y < 0, F_r > 0)$.

Marjinal ithalat eğiliminin pozitif olduğu Keynesyen durumda ($F_y < 0$) ifadesi negatif, Klasiklerde ise talebin iç ve dış esnekliklerinin toplamının birim esnek olmadığı yani Marshall-Lerner koşulunu sağlaması durumunda yine ($F_y < 0$) negatiftir. Bu koşul sermaye hareketlerinin harcamaları direkt etkilemediğini göstermek için modeli daha anlaşılır hale getirmiştir. Daha ayrıntılı bilgi için ayrıca (Rødseth, 2000) kitabına bakınız.

Hume'nin fiyat türü akış mekanizmasında, para arzının azalması ile birlikte altın girişi de azalacak böylece hem fiyatlarda düşüşe hem de sermaye girişinde artışa neden olan faiz oranlarında bir artışa neden olacaktır. Bu süreçte yurtiçi mallar yurt dışı mallardan daha ucuz hale gelecektir. Böylece ihracat artacak ithalat azalacaktır ve bunun sonucunda ödemeler dengesinde fazlalık ortaya çıkacaktır. Bu süreçle birlikte ödemeler dengesindeki fazlalık parasal genişlemeyi ve nihayetinde orijinal fiyat seviyesini desteklemek için gerekli ek döviz rezervlerini getirecektir.

Keynesyen gelir akış mekanizmasında azalan para arzı, daha yüksek faiz oranları ve dolayısıyla artan sermaye girişi, çarpan mekanizması nedeniyle yatırım ve çıktı oranlarında düşüş ile sonuçlanmaktadır. Bu sürecin devamında sermaye girişinin artması ve ithalatın azalması nedeniyle artan döviz rezervleri ile birlikte parasal genişleme sürecinde tekrardan bu mekanizmanın tersine hareket edeceği belirtilmiştir.¹⁸ Köklerini klasik iktisat okuluna borçlu olan uluslararası ticaret teorisinin önemli genellemelerinin çoğunda uzun dönem varsayımı ve modellemelerin statik olduğu varsayımı belirtilmiştir. Klasik iktisat okulunda dengesizliğin geçici bir durum olduğu ve dengeler arasındaki geçişin çözülmediği varsayıldığında geçmiş deneyimler dış dengesizliğin uzun süre devam edebileceğini ve modern sistemin bir dengesizlik sistemi olduğunu gösteriyor gibi görüldüğü dile getirilmiştir.

Mundell (1961a) XX eğrisini, mal piyasasında dengenin olduğu faiz oranları ve para gelirleri fonksiyonu olarak tanımlamıştır. FF eğrisini ise ödemeler bilançosunun dengede olduğu faiz oranları ve para gelirleri fonksiyonu olarak tanımlamıştır. Burada dış denge eğrisi pozitif eğimlidir. Bu yüzden olumlu bir faiz oranındaki bir artış sermayeyi çekerek ödemeler dengesini iyileştirmiştir. Ancak para gelirindeki bir artış ticaret dengesinde bozulmaya yol açarak ödemeleri dengesini kötüleştirmiştir.

Öte yandan, LL eğrisi belirli bir miktar para için para piyasasında dengenin olduğu faiz oranlarını ve para gelirlerini temsil etmiştir. İç dengeye yönelik ve aksak sermaye hareketliliği varsayımında para arzı arttıkça LL eğrisi aşağı ve sağa doğru hareket eder ve para arzı azaldıkça yukarı ve sola doğru hareket eder. Sistemin genel dengesi hem

¹⁸ Hem Hume'de hem de Keyneste ödemeler dengesinde finansal sermaye akımlarının dikkate alınmadığı not edilmelidir. Ayrıca fiyatların katı ya da esnek olmasının önemine dikkat edilmesi gerekmektedir. Daha ayrıntılı bilgiler için (Flanders and June, 1989) bakınız.

XX hem de FF eğrileri için ortak Q noktasında belirlenir, LL eğrisinin Q'dan geçmesini sağlayacak bir para arzı ile bulunur.

Mundell (1961a) uluslararası dengesizlik sisteminin asıl doğasının, merkez bankalarının dış kaynaklı altın akışlarının iç para arzını etkilemesine izin vermemesi gerçeğinden kaynaklandığı belirtilmiştir. Para politikasının yeni işlevi, özel politikaların özel durumlara uyacak şekilde tasarlanmadıkça, ödemeler dengesi ile ilgili bir politika boşluğu bırakacağı tespit edilmiştir. Böylece döviz piyasalarına müdahale yapılsa bile sistemin denge sistemi haline gelmesinin gerekli olmayacağı belirtilmiştir.

Mundell (1961b) modelinde döviz kuru (π) ve hasıla (y) olarak tanımlanmıştır. XX ve FF eğrileri döviz kuru ve hasılanın bir fonksiyonudur.¹⁹ XX eğrisi, mal ve hizmet talebinin mal ve hizmet arzına eşit olduğu noktadaki iç dengeyi temsil etmiştir. XX eğrisi pozitif eğimlidir, çünkü hasıladaki artışın mal ve hizmetlerin aşırı bir arzına sebep olduğu ancak döviz fiyatındaki bir artışın mal ve hizmetler için aşırı bir talebe neden olduğu belirtilmiştir.

Sonuç olarak, üretimdeki bir artışın, fazla talebin sıfır kalması için döviz fiyatındaki bir artışla ilişkilendirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Benzer şekilde, FF eğrisi, ödemeler dengesinin dengede olduğu dış dengeyi temsil etmiştir. FF eğrisi de pozitif eğimlidir, çünkü döviz fiyatındaki bir artış ödemeleri dengesine olumlu yansırken, gelirdeki bir artış ödemeler dengesini daha da kötüleştiriyor bunun anlamı, eğer ödemeler dengesi sabit kalacaksa döviz kuru fiyatlarındaki artışlara hasıladaki artışların eşlik etmesi gerektiği şeklinde belirtilmiştir. XX doğrusunun eğimi, sistemik dengeyi sağlamak için FF eğrisinin eğiminden daha büyük olmalıdır.

Maliye politikasının, esnek bir döviz kuru rejimi altında yerli üretim ve istihdamı arttırmada sabit döviz kuru sisteminde olduğundan daha etkili olduğu gösterilmiştir. Açık ekonominin dengede olması için mal ve hizmetlere olan talep ile mal ve hizmetlerin arzının eşit olmasını ve ödemeler dengesinde denge olması koşulunun karşılanması gerektiği belirtilmiştir. Üretimin yerel harcamaların toplamına ve ticaret dengesine eşit olduğu noktada mal ve hizmet sektöründe denge koşulunun sağlanacağı

¹⁹ $X(y, \pi) = 0, F(y, \pi) = 0$ ve $\frac{(d\pi)}{(dy)_{X=0}} = -\frac{X_y}{X_\pi}$, $\frac{(d\pi)}{(dy)_{F=0}} = -\frac{F_y}{F_\pi}$, $(X_y < 0), (X_\pi > 0), (F_y < 0), (F_\pi > 0)$

belirtilmiştir. Ticaret dengesi açığı net sermaye ithalatına eşit olduğunda ise ödemeler dengesinin sağlanacağı belirtilmiştir. Sermaye ithalatının ve ihracatının yurtiçi ve yurtdışındaki faiz oranına bağlı olduğu, fakat diğer parametrelerin para politikası araçları tarafından belirlendiği varsayılmıştır.

Maliye politikası, esnek döviz kurları varsayımı altında sabit döviz kurları varsayımı altında olduğundan daha etkilidir, çünkü dış ticaretten kaynaklanan açıklar döviz kurundaki değişikliklerle kapatılmıştır. Para politikası, artan yatırımın çarpan etkisi daha yüksek olduğu için, esnek döviz kurları altında sabit döviz kurları altında olduğundan daha etkili olacaktır.

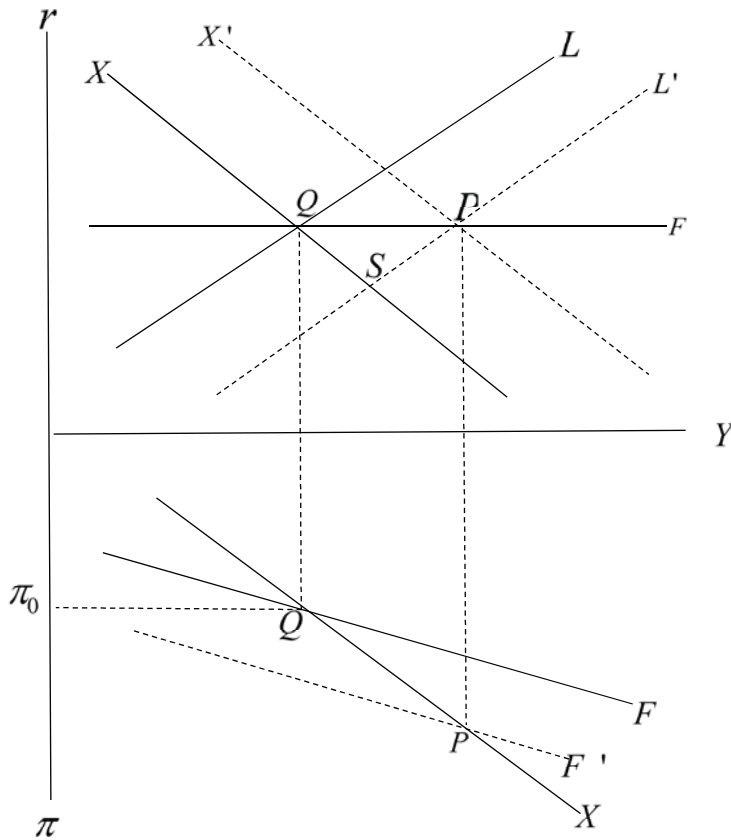
Ticari politika, esnek döviz kurları altında sabit döviz kurları altında olduğundan daha az etkilidir. Bu makale esnek döviz kuruna sahip ülkelerin, büyük ölçekli işsizliği düzeltmek için para ve maliye politikasına daha fazla güvenmeleri gerektiğini önermiştir.

Mundell (1962) yaklaşımına göre para politikası dış hedeflere, maliye politikası ise iç hedeflere yönelik olmalıdır. İç denge yurtiçi hasıladaki toplam talebin tam istihdamda toplam arza eşit olması olarak tanımlanmıştır. Dış denge, ticaret dengesinin sabit döviz paritesindeki (net) sermaye ihracatına eşit olduğu nokta olarak tanımlanmıştır. Ticaret dengesi sermaye ihracatını aşarsa, ödemeler dengesi fazlası ve döviz kurunun değer kazanma eğiliminin ortaya çıkacağı belirtilmiştir. Ticaret dengesi sermaye ihracatının gerisinde kalıyorsa, ödemeler dengesi açığı ve döviz kurunun değer kaybetme eğiliminin ortaya çıkacağı belirtilmiştir.

Sıkı para politikası ile birlikte genişleyici maliye politikasının enflasyonist baskıyı ve ödemeler dengesindeki açığı artırdığı belirtilmiştir Mundell (1962, p. 76). Bu yüzden enflasyon baskısı ve ödemeler dengesinde açık yaşayan bir ülkenin para politikalarını gevşetmesi ve vergileri artırması (veya kamu harcamalarını azaltması), işsizlik sorunlarına sahip olan dışa açık ülkenin ise faiz oranlarını yükseltmesi, para politikasını sıkılaştırması ve vergileri düşürmesi (veya kamu harcamalarını artırması) gerektiği belirtilmiştir. İstihdam ve ödemeler dengesi politikalarının parasal ve mali araçlarla sınırlandırıldığı ülkelerde, para politikasının istenen ödemeler dengesi seviyesini elde etmek için ayrılması ve öngörülen koşullar altında iç istikrarın korunması için maliye politikasının ayrılması gerektiği ifade edilmiştir.

Maliye politikasının dış amaçlar için kullanılması ve parasal politikaların iç istikrar için kullanılmasının etkin piyasa sınıflandırma ilkesini ihlal ettiği belirtilmiştir. Çünkü faiz oranının iç istikrar üzerindeki etkisinin ödemeler dengesi üzerindeki etkisine oranı, maliye politikasının iç istikrar üzerindeki etkisinin ödemeler dengesi üzerindeki etkisine oranından daha az olacağı sonucuna varılmıştır.

Mundell (1963) mükemmel sermaye hareketliliğine sahip IS-LM-BP modeli doğrudan Mundell'in bu çalışmasından ortaya çıkmıştır. Bu modelde, döviz piyasası ve ödemeler dengesi (F doğrusu), mal ve hizmet piyasası (X doğrusu) ve para piyasası (L doğrusu) olmak üzere üç tane denge piyasası tanımlanmıştır.



Şekil 3.1. Mükemmel Sermaye Hareketliliği Altında Genişleyici Para Politikası

Kaynak: Mundell (1963, p. 483)

Dünya genelinin hala kapalı bir ekonomi olduğunu, ancak bölgelerin ve ülkeleri giderek daha açık hale geldiği belirtilmiştir. Hem malların daha serbest dolaşımında hem de sermaye hareketliliğinin artmasında ortaya çıkan eğilimin olduğu ifade edilmiştir. Bu

yüzden uluslararası ekonomik iklim, finansal entegrasyon yönünde değişmiştir ve bunun ekonomi politikası için önemli etkileri vardır.

Şekil 3.1. 'den görüleceği üzere mükemmel sermaye hareketliliği ve esnek bir döviz kuru sistemi bağlamında düşündüğümüzde, para politikasında açık piyasa alımlarının ve yurt içi menkul kıymet alımlarının banka rezervlerinde bir artışa, çoklu para ve kredi genişlemesine ve faiz oranındaki düşüğe neden olacağı belirtilmiştir. Genişleyici para politikalarını ödemeler dengesinde bir açığa ve döviz kurunun (π) değer kaybetmesine neden olacaktır. Ancak faiz oranından kaynaklanan sermaye çıkışını döviz kurundaki değer kaybıyla ucuzlayan tahvil fiyatlarının engelleyeceği belirtilmiştir. Buna karşılık, döviz kurundaki değer düşüklüğü (normal olarak) ticaret dengesini iyileştireceği ve çarpan süreci ile gelir ve istihdamı teşvik edeceği ifade edilmiştir.

Para arzındaki bir artış, L 'yi sağa doğru hareket ettirdiği için faiz oranı gerilemiş ve gelir düzeyinde (Q) aşırı likidite meydana gelmiştir. Likidite bolluğu sermaye çıkışına neden olmuştur. Alt kadradaki F eğrisi, F' eğrisine hareket ederek aşağıya doğru kaymıştır. Yeni denge, gelişmiş ticaret dengesi ve daha büyük sermaye çıkışı (veya azalan giriş) ile yeni piyasa dengesi P noktasında oluşmuştur. Dolayısıyla para politikasının, faiz oranını değiştirdiği için değil, sermaye çıkışını tetiklediği, döviz kurunda değer kaybına neden olduğu ve ihracat fazlasına sebep olduğu için gelir düzeyi üzerinde ve istihdamda güçlü bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.²⁰

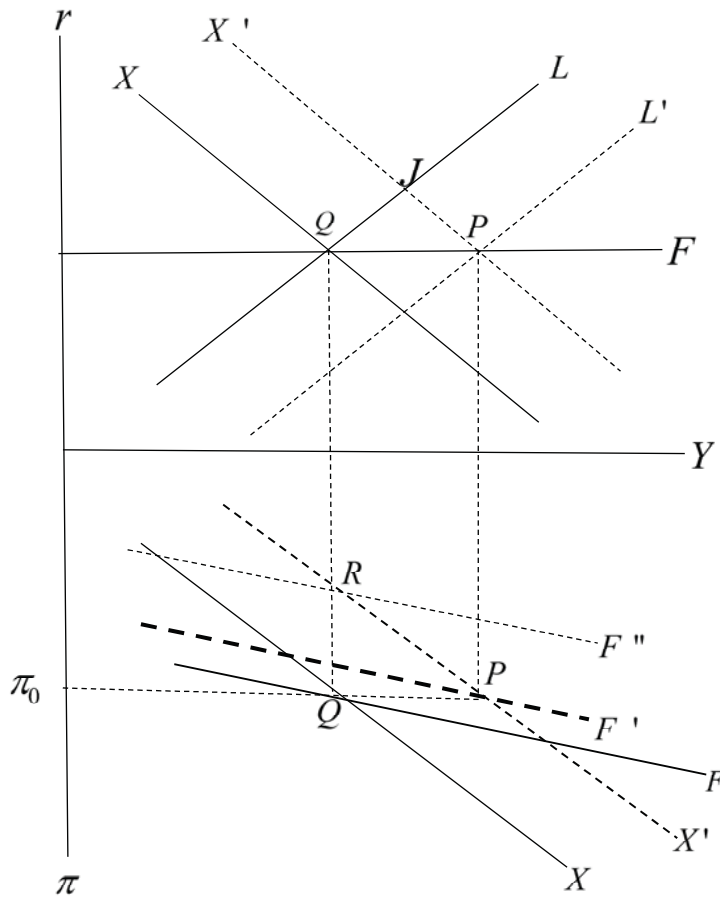
Bununla birlikte, döviz kurunun sabit olması π_0 ve yine mükemmel sermaye hareketliliği durumunda para arzındaki artış, yalnızca aşırı likidite, bir sermaye ihracı, bir ödemeler dengesi açığı ve X eğrisinde herhangi bir değişikliğe neden olamadan L' eğrisi tekrardan başlangıç L eğrisi konumuna geri dönmüştür. Herhangi bir değişiklik olmadan piyasa dengesi tekrardan Q noktasında ancak merkez bankası rezervindeki azalma ile sağlanmıştır.

Sabit döviz kuru sistemi ve mükemmel sermaye akımları varsayımı altında Merkez bankası genişleyici para politikası ile faiz oranı üzerinde aşağı yönlü baskı oluşturmuştur. Ancak faiz oranındaki düşüş sermaye çıkışıyla önlenmiştir. Bu sebeple ödemeler dengesini kötüleştirmiştir. Döviz kurunun değer kaybetmesini engellemek için merkez bankası piyasaya müdahale eder, döviz satar ve yerel para alır. Bu süreç

²⁰ Caves (1963) sonuçlarıyla aynı olduğu belirtilmiştir.

birikmiş döviz açığı ve açık piyasa alım işlemleri eşit oluncaya kadar devam edecektir. Sonuç olarak sabit döviz kurları altındaki para politikasının gelir seviyesi üzerinde sürdürülebilir bir etkisinin olmadığı gösterilmiştir. Açık piyasa alımlarından kaynaklanan para arzındaki artış, döviz sabitleme operasyonları ile merkez bankasına iade edilmiştir.

Kamu borçlanması ile finanse edilen harcamalarında bir artış olduğu varsayıldığında genişleyici maliye politikası dalgalı döviz kuru sisteminde mallar için aşırı bir talep yaratacağı ve gelir artırma eğilimine sebep olacağı belirtilmiştir. Ancak genişleyici maliye politikası para talebini artıracak, ancak para arzı sabit kalacağından faiz oranlarını artma eğilimine sebep olarak, sermaye girişini artıracaktır. Sermaye girişinin artması ödemeler dengesinde fazlalık oluşmasına F'' eğrisinin R noktasına hareket etmesine neden olacaktır.



Şekil 3.2. Mükemmel Sermaye Hareketliliği Altında Genişleyici Maliye Politikası

Kaynak: Mundell (1963, p. 483)

Genişleyici maliye politikaları dalgalı döviz kurları varsayımında *şekil 3.2. de* istihdam ve gelir üzerinde herhangi bir değişikliğe neden olamamıştır. Ancak döviz kurundaki değer artışının hasıla üzerindeki olumsuz yönde etkisinin ortaya çıkmaması için, kamu harcamalarındaki artış hasıla üzerindeki olumlu çarpan etkisini tam olarak telafi etmek zorundadır. Para arzı veya faiz oranları değişmediği sürece gelirin değişmeyeceği ifade edilmiştir.

Burada mal piyasasının dengede olması şartı nedeniyle kamu harcamalarındaki değişimin ithalat fazlası ile aynı olduğu anlamına geldiği ifade edilmiştir. Buna karşılık, esnek döviz kuru, ödemeler dengesi dengesini ifade eder ve ithalat fazlasıyla eşit miktarda sermaye girişi gerçekleşir. Dolayısıyla hem sermaye hem de mal piyasası dengelerinin, kamu borcundaki artış oranı ile sermaye ithalatı arasındaki eşitlik ve bütçe açığı ile ithalat fazlası arasındaki eşitlikle sağlanacağı sonucu ortaya çıkmıştır.

Buradan yola çıkarak maliye politikası, döviz kurunun dalgalanmasına izin verildiğinde ve para arzı sabit tutulduğunda yerel bir dengeleyici olarak gücünü tamamen kaybetmiştir.

Sabit döviz kuru sistemi ve mükemmel sermaye akımları varsayımı altında genişleyici maliye politikası ile birlikte artan toplam harcamalar, artan toplam gelir, artan vergiler ve ithalat üzerinde çarpan etkisi yaratacağı belirtilmiştir. Faiz oranları yükselme eğilimindedir, sermaye yurt dışından çekilir, ödemeler dengesi artar ve para talebi artar, sonunda L para arzı eğrisi L' yeni para eğrisi olarak kurulmuştur. Bu anlık "hisse senedi ayarlamasından" sonra, işlem sermayesi yeni dış denge çizgisi olarak F' kurmak için her iki çeyrekte P dengesi ile yurt dışından yeterince çekilir.

Özetleyecek olursak, mükemmel sermaye hareketliliği varsayımında para politikasının sabit döviz kurları varsayımında altında istihdam üzerinde etkisi olmadığı ve maliye politikasının ise dalgalı döviz kurları altında istihdama etkisi olmadığı belirtilmiştir. Diğer taraftan, maliye politikasının sabit döviz kurları altında istihdam üzerinde güçlü bir etkisi olduğu ve basit Keynesyen çarpan modeli sonuçlarının desteklendiği belirtilmiştir. Para politikasının dalgalı döviz kurları altında istihdam üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu ve klasik miktar teorisi sonuçlarının geçerli olduğu belirtilmiştir.

Mundell (1964a) mükemmel sermaye hareketliliği varsayımıyla bütünleştirdiği Mundell (1963) IS-LM-BP modelini açık bir matematik sistem biçiminde iki ülkeli açık ekonomi formatında sunmuştur. Böylece Mundell-Dornbusch-Krugman modellerinin matematiksel yapısı daha da belirginleşmiştir (Dornbusch and Krugman 1976; Dornbusch 1980b).

Fleming (1962), geleneksel bir Keynesyen model ile para ve maliye politikalarının sabit ve dalgalı döviz kuru sistemindeki işleyişini incelemiştir. Para politikasının dalgalı döviz kurları varsayımı altında hem mutlak anlamda hem de belirli bir büyüklükteki maliye politikasına göre daha etkili olduğunu savunmuştur. Fleming (1962), modelinde sermaye akımları ile yurtiçi faiz oranı arasındaki ilişkiyi açık ekonomili bir Keynesyen harcama (IS-LM) modelini temel alarak karşılaştırmalı statik analizle incelemiştir. Burada para talebi para arza eşittir ve faiz oranını belirlemek için değiştirilmiş bir miktar teorisi denklemini kullanılmıştır. Bu çalışmada, para arzındaki belirli bir artışın genişleyici etkisinin, ülkenin sabit döviz kuru rejimine nispeten dalgalı bir döviz kuruna sahip olması durumunda her zaman daha büyük olacağı gösterilmiştir. Buna karşılık, bütçe harcamalarındaki belirli bir artışın veya vergi oranlarındaki belirli bir düşüşün yerli üretim talebindeki genişleyici etkisinin, sabit döviz kuru ya da esnek döviz kuru rejimlerinde daha büyük ya da daha küçük etkilere neden olacağı net bir şekilde belli olmadığı belirtilmiştir.

Fleming (1962) modeli, Y milli gelir, T vergilendirme, N özel sektör gelir, X özel sektör gider, S kamu harcaması, Z toplam harcama, B net ihracat, M para stoku, V gelir hızı, R faiz oranı, C net sermaye ithalatı ve F yabancı para biriminin yerel para birimi cinsinden değeri olmak üzere on iki değişkenden oluşmuştur.

Modelinin matematiksel formunun özeti ise, $Y \equiv X + S + B$; $Z \equiv X + S$; $r \equiv \frac{Y}{M}$; $N \equiv Y - T$; $T = T(Y)$; $1 > T_y > 0$; $X = X(N, R)$; $X_r < 0$; $1 > X_n(1 - T_y) > 0$; $R = R(V)$; $R_v > 0$; $B = B(Z, F)$; $1 > -B_z > 0$; $B_f > 0$; $C = C(R)$. Sabit döviz kuru rejiminde, $dF = 0$, ve $dM = 0$. $X < 0$, ve $\left(\frac{dY}{dS}\right) > 0$, $\left(\frac{dR}{dS}\right) = < 1$, $\left(\frac{dZ}{dS}\right) > 0$, $\left(\frac{dY}{dM}\right)_{01} = \frac{-X_r R_v Y}{M^2}$, $\left(\frac{dB}{dM}\right) + \left(\frac{dC}{dM}\right) < 0$, $\left(\frac{dR}{dM}\right) < 0$.

Dalgalı döviz kuru rejiminde, $dB + dC = 0$ ve $dM = 0$ ve $\left(\frac{dY}{dS}\right) > 0$. $C \rightarrow \infty, \left(\frac{dY}{dS}\right) \rightarrow \frac{1}{\infty} \rightarrow 0, \left(\frac{dY}{dM}\right) > 0$ şeklinde formüle edilmiştir.

Fleming (1962) modelinin kendi başına hiçbir ödemeler dengesi işlevi yoktur. Aksine, ticaret dengesi ve net sermaye ithalatının ayrı bir denklemde modellenmiş olmasından dolayı, ödemeler dengesindeki düzeltmenin tespiti yapılmamıştır. Bütçe politikasındaki bir değişimin etkisini izole etmek için, para politikasının bir anlamda değişmeyeceği ve sabit kaldığını varsayılmıştır (Mundell 2001). Bu varsayım sabit döviz kuru sistemi ile tutarsız olduğu ve para stokunun sabit kalması anlamına geldiği için eleştirilmiştir (Mundell 2001). Fleming, küçük bir ülke para ve maliye politikasının hem sabit hem de esnek döviz kurları altında karşılaştırmalı etkilerini değerlendirmiştir.

Kuska (1978) çalışmasında Fleming (1962) sabit döviz kurları varsayımında kamu harcamalarındaki artışın etkilerini analiz ederken, para stokunun sabit tutulması varsayımı altında ödemeler dengesinin iyileşeceğini belirtmesini çelişkili bulduğunu ifade etmiştir. Ayrıca para piyasası varsayımında ödemeler dengesinin sıfır olduğu varsayımının göz ardı edildiği belirtilmiştir. Sabit döviz kurları varsayımı altında para stoku sabit varsayıldığında para arzındaki artışın etkilerini göz önünde bulundururken, para piyasasında denge ve ödemeler dengesinde iyileşme beklentisi yine bu çalışmada eleştirilmiştir.

Mundell, para politikasının dış dengeye ulaşmak için ancak maliye politikasının iç dengeye ulaşmaya yönelik olması gerektiğini iddia etmişti. Ancak Fleming (1962), çoğu ülkede kamu bütçesinin çok “kati” olduğunu ve bu nedenle, iç istikrarı sağlamanın maliye politikası olmadığını belirtmiştir. Fleming (1962) dalgalı döviz kuru sisteminin daha uygun bir kur sistemi olduğunu belirtmiştir. Çünkü Sabit döviz kuru sistemlerinde istikrarlı bir dengeye ulaşmak için döviz kurlarında otomatik düzeltmeler yapılmadığını belirtmiştir. Döviz piyasalarındaki dengesizlik dönemlerinde spekülasyon sermaye hareketlerinin ortaya çıktığını ödemeler dengesi açığı olan ülkeler, dengeyi yeniden kazanmak için ithalat kısıtlamaları seçeneğini değil, devalüasyon seçeneğini tercih etmiştir.

Mundell (2001) ve Kuska (1978) belirttiği gibi, Fleming (1962) modeli uzun vadeli analizler için dahili olarak tutarlı değildir.

3.1.1. Mundell ve Fleming Modellerinin Statik Özelliklerinin Karşılaştırılması

3.1.1.1. Fleming Modeli

Fleming (1962, p. 377) modelini Hicks-Hansen IS-LM modelinin bir uzantısı olarak sunmuştur.

Fleming modelinin fonksiyonları: $z \equiv x + g$, $y \equiv z + b$, $v \equiv y/m$, $n \equiv y - t$, $t = t(y)$, $x = x(n, r)$, $r = r(v)$, $b = b(z, e)$, $k = k(r)$ denklemlerinden oluşmuştur.

z = toplam harcama, x = özel harcama, g = kamu harcaması, y = milli gelir, b = ticaret dengesi, v = paranın dolaşım hızı, m = para stoku n = özel gelir, t = vergi ödemeleri, r = faiz oranı, e = döviz kuru, k = net sermaye girişi. Olmak üzere $b = 0$ olan ilk yedi denklem, temel IS-LM modelini oluşturduğu belirtilmiştir (Fleming (1962), p. 378).

Model $b + k = \Delta R$ olduğunda sabit döviz kuru varsayımı, $\Delta R = 0$ olduğunda esnek döviz kuru varsayımıyla çalışmaktadır.

Fleming modelinin, çözülebilen üç aşırı talep denklemine indirgenebileceği ifade edilmiştir.

y , r ve e için (veya R , eğer e sabitse) parametreleri; m , g ve R (veya e , eğer R sabitse) parametrelerinin bir fonksiyonu olarak yazılabileceğini belirtmiştir.

$$y(y, g, r, e) = 0 \quad (3.1)$$

$$v(y, r, m) = 0 \quad (3.2)$$

$$f(y, r, e, R) = 0 \quad (3.3)$$

3.1.1.2. Mundell Modeli

Mundell, modeli Mundell (1961a, p. 155) ve Mundell (1960, p. 256), gösteriminde tutarlılık için aşağıdaki fonksiyonlarla temsil edilmiştir.

$$y(y, r, p \cdot e) = 0 \quad (3.4)$$

$$m(y, r, m) = 0 \quad (3.5)$$

$$f(y, r, p \cdot e) = 0 \quad (3.6)$$

Mundell modeli ve Fleming modelindeki farkların başında, Fleming modeli $p = p^* = 1$ koşulunu sağlamamıştır. Çünkü bu koşul sağlanmadığında tüm sistemin sabit döviz kuru durumunda bile eşzamanlı olmasının sonucu ortaya çıkacağı çünkü reel döviz kurunun ($p \cdot e$) içsel değişken olacağı belirtilmiştir. Ödemeler bilançosu dengesinin modellenmesi de farklıdır. Bir diğer önemli farkın ise, Mundell'in faiz oranını değil para stokunu parasal kontrol değişkeni olarak ele alması olarak belirtilmiştir (Boughton, 2003).

Krueger (1965) çalışmasında Mundell (1963) modelinin hem para hem de maliye politikasının, esnek sermaye altında, mükemmel sermaye hareketliliği yokluğunda, sabit döviz kurlarından daha etkili olduğu ve Mükemmel sermaye hareketliliği sayesinde para politikası sabit kurlar altında, maliye politikası ise esnek kurlar altında etkisiz olduğu çıkarımlarını teyit etmiştir. Ayrıca Krueger (1965) bu çalışmada Fleming (1962) ve Rhomberg (1964) çalışmalarının maliye politikasının dalgalı döviz kurları altında kullanılmasının, istihdam ve gelirden sabit döviz kurlarından daha küçük bir artışa yol açabileceğini doğrulamıştır. Hem para hem de maliye politikasının dalgalı döviz kurları altında reel gelir seviyesinin yükseltilmesinde daha etkili olacağı iddiası daha büyük bir çarpan mekanizması nedeniyle geçerli görülmüştür.

Michaely (1968) çalışmasında Hicksian *IS-LL* formüllerini kullanarak Krueger (1965)'in incelediği Mundell (1963), Fleming (1962) ve Rhomberg (1964) tarafından geliştirilen analizlerin grafik gösterimini *IS-LL-BP* çerçevesinde incelemiştir. Gelir hedefleri ve ödemeler dengesi fazlası seviyelerinin istenen herhangi bir kombinasyonunun para ve maliye politikası ile elde edilebileceğini belirtmiştir. Genişleyici maliye politikasının hem reel geliri artıracak hem de ödemeler dengesinde fazlalığa neden olabileceğini öne süren, uygun bir grafik gösterimi sunmuştur. Bütçe açığındaki bir artış, *IS*'yi sağa kaydıracak, denge gelir düzeyini ve faiz oranını artıracaktır. Ödemeler dengesi fazlası, (BP) *LL*'den düz veya dik olmasına bağlı olarak artacak veya düşecektir. Yani, genişleyen bir bütçe politikasıyla ödemeler

dengeinde bir düzelme olacaksa BP eğrilerinin faiz esnekliği yüksek ama *LL* eğrilerinin faize duyarlılığı daha düşük olmalıdır.

Takayama (1969) Sabit kur sistemi altında, bir ülkenin ödemeler dengesinin mutlaka dengede olamayabileceğini belirtmiştir. Başlangıçta dengede olsa bile, para veya maliye politikasının benimsenmesi genel olarak bu dengeyi bozacaktır. Dolayısıyla, maliye ve para politikalarının uygun bir “karışımını”, yani ödemeler bilançosunu dengede tutarken hasıla ve istihdam seviyesini artıracak politika karışımı benimsenmelidir. Mükemmel, aksak ve sıfır uluslararası sermaye hareketliliğinde esnek döviz kurları ve sabit döviz kurları alternatif varsayımlar altında kamu harcamalarındaki, vergilerdeki ve para arzındaki değişimlerin genel fiyat düzeyindeki etkisi incelenmiştir. Ayrıca mükemmel sermaye hareketliliğinde Keynesyen likidite tuzağına düşülmeyeceği ancak aksak sermaye hareketliliğinde Keynesyen likidite tuzağının farkında olunması gerektiği belirtilmiştir.

Takayama (1969) geliştirdiği modelde Y , reel gelir; C reel tüketim; S reel tasarruf; I reel yatırım; p çıktı fiyatı; i , faiz oranı; A toplam özel sektör finansal varlıklarını; G kamu harcamaları – net vergileri; T , yerel para cinsinden ticaret dengesini temsil etmektedir.

Mal piyasasındaki denge aşağıdaki denklemlerle formüle edilmiştir,

$$I(i, Y, A/p) + G/p + T/p = S(i, Y, A/p) \quad (3.7)$$

$$S(i, Y, A/p) \equiv Y - C(i, Y, A/p) - (\text{net vergiler}). \quad (3.8)$$

$$V(i, Y, A/p) + G/p + T/p = 0, \text{ burada } V \equiv I - S. \quad (3.9)$$

$$\partial V / \partial i = V_i, \quad \partial V / \partial Y = V_y, \text{ ve } \partial V / \partial (A/p) = V_{A/p}. \quad (3.10)$$

$$V_i \leq 0, V_y < 0, V_{A/p} > 0. \quad (3.11)$$

$V_{A/p} = 0$ reel denge etkisinin olmadığını belirtmektedir. Bu durumda $V_i > 0, V_y > 0$ olacaktır.

T : ticaret dengesi ihracat ve ithalat farkını temsil etmektedir, aşağıdaki kapalı fonksiyonda modellenmiştir.

$$T = T(p, Y, \pi) , \quad (3.12)$$

$$\partial T / \partial p = T_p, \quad \partial T / \partial Y = T_Y, \quad \partial T / \partial \pi = T_\pi, \quad (3.13)$$

Burada π : döviz kurunu temsil etmektedir. $T_p \leq 0, T_\pi \geq 0$, and $T_Y < 0$ veya > 0 Eğer uluslararası ticaret hiç yoksa) $T = T(0)$.

M : para piyasandaki denge koşulu denklemini temsil etmektedir.

$$M/p = L(i, Y) . \quad (3.14)$$

$$L_i < 0 \text{ veya } L_i \rightarrow -\infty \text{ (likitide tuzağı); } L_Y > 0. \quad (3.15)$$

Toplam arz eğrisinin modellenmesi için aşağıdaki denklem takip edilmiştir,

$Y = Y(p)$ Klasik varsayım modellemesi veya $Y(p, \bar{w})$ nominal ücret katılığında Keynesyen modellemesi,

- (i) Klasik durum $Y = Y_f$ tam istihdam denge
- (ii) ordinary Keynesyen durum $dY/dp > 0$;
- (iii) ultra Keynesyen durum $dY/dp \rightarrow \infty$ veya $p = \text{sabit}$).

$\sigma = dY/dp$, olduğunda

- (i) Klasik durum $\sigma = 0$; Arz eğrisi sıfır esnek
- (ii) ordinary Keynesian durum $\infty > \sigma > 0$;
- (iii) Ultra Keynesyen Durum $\sigma \rightarrow \infty$; Arz eğrisi sonsuz esnek

Ödemeler dengesi fonksiyonu olarak,

$$B = T(p, Y, \pi) + F(i, Y) \quad (3.16)$$

F : sermaye girişleri için modellenmiştir²¹, $F_i \geq 0$ and $F_Y \geq 0$.

²¹ Burada finansal sermaye akımları hem faizin hem de gelirin artan bir fonksiyonu olarak modellenmiştir. Mundell' de ise $F_Y = 0$ olduğu ve mükemmel sermaye hareketliliğinde ise $F_i \rightarrow \infty$ olarak belirtilmiştir. Hem $F_Y = 0$ hemde $F_i = 0$ olduğunda ise sermaye hareketsizliği yani kapalı ekonomi koşulları olduğu belirtilmiştir Takayama (1969). $p = \pi = 1$ eşitliği eğer kabul edilirse PPP'nin güçlü olduğu $p \neq 1, \pi \neq 1 \Rightarrow p = \pi$, olduğu durumda ise PPP'nin zayıf olduğu varsayımı geçerlidir. Takayama (1969) formunda satın alma gücü paritesinin geçerli olduğu varsayılmıştır.

Dalgalı döviz kuru sisteminde, ödemeler dengesi, Marshall-Lerner tipi istikrar koşulu varsa, dengede $B = 0$ koşulu ile döviz kuru dalgalanmalarıyla (π) dengeye getirilecektir. Burada dışsal değişkenler Y, p, i, r içsel değişkenler ise sırasıyla G, M, A, \bar{w} olmak üzere belirlenmiştir.

Sabit döviz kuru sistemi varsayımı altında, dışsal değişkenler listesinden π döviz kuru değerini kaldırılmış ancak ödemeler dengesi artık dengede olmak zorunda olmadığından dışsal değişkenlere B fonksiyonu eklenmiştir.

Wrightsmann (1970) Ekonominin dış dengeyle tam istihdamda birleşmesini sağlayan çeşitli maliye ve para politikası kombinasyonlarını göstermiştir. Branson (1972) IS-LM-BP çerçevesinde piyasaların dengeye gelme sürecini Wrightsmann (1970) olduğu gibi sabit kur sistemi altında fakat sermaye hareketlerinin durumuna değinmeden incelemiştir.

Niehans (1975) dalgalı döviz kuru sisteminde bir ticaret fazlasıyla büyümek yerine parasal genişlemenin teşvik edici etkisi seçilirse ortaya bir ticaret açığı çıkacağını belirtmiştir. Sıkılaştırıcı para politikasına büyük bir ticaret fazlası eşlik ettiğinde ise, kayda değer bir sermaye çıkışı ve döviz kurunun belirgin bir şekilde değer kazanması durumunun ortaya çıkabileceğini belirtmiştir. Eleştirel bir çalışmadır.

3.2. Açık Ekonomilerde Dengenin Döviz Kurunun Belirleyicileri ve Parasal Modellerle İncelendiği Çalışmalara Yönelik Literatür

Argy and Porter (1972) döviz piyasasını mükemmel sermaye hareketliliği altında küçük bir açık ekonomi modeline dahil etmiştir. Para ve maliye politikalarının etkilerinin belirlenmesinde, döviz kurlarındaki dalgalanmaların önemli olduğunu belirtmişlerdir. Karşılaştırmalı statik modelde ekonomik denge koşulunun dışsal değişikliklere duyarlılığı test edilmiş ancak dinamik hususlar modele dahil edilmemiştir. Dışsal şokların hem para talebine hem de (sermaye ve ticari denge) ödemeler dengesi üzerindeki etkileri tartışılmıştır. Para ve maliye politikalarının, mükemmel sermaye hareketliliği altındaki dalgalı döviz kuru rejimindeki etkilerine özel olarak odaklanılmıştır.

Genel olarak, literatürün tamamen dalgalı döviz kurları altında para politikasının çok güçlü olduğunu ve maliye politikasının ekonomik faaliyet üzerinde bir etkisi olmadığını

vurgulamıştır. Ancak vadeli faiz oranının tamamen spekülörlerin beklentileri tarafından belirlendiğini varsayarak, beklenen sonuçların mevcut spot oranındaki değişikliklerle olan ilişkisi ile ilgili olarak tahmin edilen sonuçlara göre konvansiyonel sonuçların değiştirilmesi gerektiği gösterilmiştir. Karşılaştırmalı statik modelde reel stok dengesi, hükümetin ve yabancı sektörlerin cari hesaplarının sıfıra sınırlandırılmasını gerektirdiği, eğer böyle değilse, yerli ve yabancı finansal varlıkların stokların sabit kalamayacağı belirtilmiştir.

Yerli ve yabancı fiyatların model dönemi boyunca sabit kaldığı varsayılmıştır. Ek olarak, bu modelde (covered) kapsanmış faiz farkının $(R - R^* + (K_{t+1}^e - K)/K)$,²² dengede sıfıra yaklaştığını ima eden mükemmel bir sermaye hareketliliği olduğu varsayılmıştır. Başka bir ifadeyle karşılaştırmalı statik modelin denge değerlerinin dışsal değişikliklere duyarlılığını test edilmiştir, dinamik hususlar modele dahil edilmemiştir.

Para politikalarına dair beklentiler esnek olmadığında geleneksel analizden biraz daha zayıf olduğu sonuçlar doğurabileceği vurgulanmıştır. Sonuçlardaki değişimin büyüklüğü beklentilerin esnekliğinin boyutuna bağlıdır; beklentiler ne kadar esnekse para politikasının ekonomik faaliyet üzerindeki etkilerinin de o kadar zayıf olacağı belirtilmiştir. Bununla birlikte, beklentiler esnek olduğunda yani bir döviz kuru değişikliği yurtiçi faiz oranlarında aynı yönde daha fazla değişimin beklentilerine neden olur. Bu yüzden sisteme verilen bir para enjeksiyonu geleneksel analizden daha güçlü bir etki yaratmıştır.

Maliye politikası için esnek olmayan beklentilerin mali genişlemenin hasıla üzerinde bir miktar artışa neden olacağı ancak beklentiler esnek olduğunda mali genişlemenin hasılayı azaltabileceği ifade edilmiştir.

Dornbusch (1976a)²³ çalışmasında mükemmel bir sermaye hareketliliği ve dalgalı döviz kurları varsayımında parasal bozulmanın uyum süreci modelini incelemiştir. Döviz kuru beklentilerini uyum süreci oluşturmak için kullanmıştır.

²² (K_{t+1}^e) : beklenen döviz kuru, R : yurt içi faiz oranı ve R^* yurtdışı ülkedeki değişkeni temsil etmektedir.

²³ $y = E(i, y) + T(e, y)$, $E_i < 0$, $E_y = 1 - s > 0$, $T_e > 0$, $T_y = -m < 0$, $L = L(i, y)$, $L_i < 0$, $L_y > 0$, $i = i^* + (e/e - 1)$, $di/de = \sigma \leq 0$, $dy/dL = 1/L_y$.

Burada, E : mal piyasasındaki dengeyi y : yurtiçi hasılayı, i : yurt içi faiz oranını, i^* : yurt dışı faiz

Analizin uzun vadeli dengesi, para politikasının gücünü dalgalı döviz kuru oranlarıyla belirleyen Mundell-Fleming sonuçlarına uygundur. Belirli bir süreç içinde hasıla ve döviz kuru beklentilerinin ayarlanması, faiz oranlarını yükseltmeye ve uzun vadeli Mundell-Fleming dengesine ulaşıncaya kadar reel ticaret akımlarını düzenlemeye yardımcı olmuştur. Düzeltme sürecinde, ticaret dengesi bir başlangıç açığından nihai bir fazlalığa dönecektir. Çok kısa vadede, döviz kurundaki değer kaybı, tamamen para talebinin esnekliği ile belirlenmiştir. Döviz kurunda oluşan uzun vadeli değer kaybı ise, esas olarak ticaret dengesinin ticaret koşullarına duyarlılığından kaynaklanmıştır. $i = i^*$ koşulunda para piyasası LL eğrisi sıfır esnektir, XX mal piyasası eğrisi ise pozitif eğimlidir. Para arzı arttığında faiz oranları ve finansal sermaye akışlarında düşüş yaşanacağı bu yüzden dövizin değer kaybına uğrayacağı belirtilmiştir. Böylece para arzı para talebine eşitlene kadar yurt içi mallara olan talebin artacağı belirtilmiştir. Böylece para piyasası döviz kuru piyasası tarafından dengelenecek ve ekonomi yeni gelir düzeyinde dengeye kavuşacağı belirtilmiştir.

$i = i^* + (\bar{e}/e - 1)$ koşulunda ise para piyasası LL eğrisi esnek ama negatif eğimli, XX mal piyasası eğrisi ise pozitif eğimlidir. Burada para arzındaki bir artış yine faiz oranlarını düşürecek döviz kurlarında değer kaybına neden olacak kısa dönemde gelir artışı ancak beklenen döviz kurunda değer kaybı beklentisine yol açacağı belirtilmiştir.

Dornbusch (1976b) makalesinde, döviz kurlarının belirleyicileri, makroekonomik denge ve toplam politikalarla etkileşimi konusunda üç farklı bakış açısı geliştirmiştir. Uzun dönem dönemde göreceli fiyat yapılarının açık bir değerlendirmesini içeren parasal ve reel faktörlerin döviz kurunun değerinin belirlenmesini karakterize ettiği belirtilmiştir.

Döviz kurunun kısa vadeli veya likidite değerinin belirlenmesinde finansal piyasa dengesinin ve beklentilerinin rolü vurgulanmıştır. Toplam politikaların etkinliğini analiz edilmiş ve kısa vadede nominal belirsizlik ve oynaklıkların uluslararası düzeyde yayılma eğiliminde olduğu belirtilmiştir. Döviz kurlarının uzun vadeli bir perspektiften tartışılması için genel denge çerçevesi düzenlenmiştir. Bu teorinin kritik varsayımları, ticari mallar ve para piyasasında denge için satın alma gücü paritesidir. Parasal

oranını, T :ticaret dengesini, e : döviz kurunu, \bar{e} : beklenen döviz kurunu, L : para piyasasındaki dengeyi, σ : beklentilerin esnekliğini temsil etmektedir. $\sigma < 1$: ise kısa dönem, $\sigma = 1$: ise uzun dönemi kapsamaktadır.

mekanizmalardaki bozulmaların uluslararası aktarımı ile para ve maliye politikasının işleyişinin kapsamını etkilemedeki rolü araştırılmıştır.

Spesifik olarak, dalgalı döviz kuru varsayımı altında hem kısa hem de uzun vadede döviz kurunun belirleyicileri kapsamında, sermaye hareketliliği, spekülasyonun rolü ve uluslararası bozulmaların aktarımının kapsamı incelenmiştir.²⁴ Bozulmaların iletilmesinin tartışılmasında, kısa vadede para ve fiyat bozulmalarının döviz kuru değişimlerinin eşleştirilmesiyle dengelenmemesi ve bu nedenle uluslararası düzeyde yayılması fikrine özel önem verilmiştir. Sonuç olarak döviz kurunun değeri finansal piyasalar tarafından belirlenmektedir. Şöyle ki, para arzındaki değişiklikler kadar beklentilerdeki değişikliklerin de kısa vadede döviz kurunun belirlenmesinde hâkim olduğu anlamına geldiği ifade edilmiştir.

Ayrıca esnek döviz kuru sisteminin kısa vadede homojen davranışlar sergilemediği belirtilmiştir. Fiyatların sabit kalması veya döviz kuru beklentilerinin yüksek olması nedeniyle, uluslararası döviz fiyatlarındaki bozulma kadar parasal değişiklikler de uluslararası düzeyde iletilecek ve böylece esnek bir faiz oranının parasal belirsizliklerden bağımsız bir şekilde hareket edemeyeceği belirtilmiştir.

Black (1973) beklentilerin rolünün ve finansal piyasaların döviz kurunun belirlenmesindeki rolünü vurgulamıştır. Para politikasının dalgalı döviz kurları varsayımı altında etkinliğini sorgulamak için döviz kuru beklentilerinin etkileşiminin ve nispi fiyat ayarlamalarının etkilerinin önemli olduğu belirtmiştir.

Dornbusch (1976c) finans piyasalarına göre mal piyasalarının yavaş ayarlanması ve tutarlı beklentiler varsayımlarıyla mükemmel sermaye hareketliliği altında döviz kuru hareketleri teorisi geliştirmiştir. Yurtiçi faiz oranı yurtiçi para piyasasında dengenin şartına göre belirlemiştir. Parasal genişlemenin nihai etkisinin fiyatlardaki ve döviz kurundaki belirgin bir artış olduğu saptamıştır (yani döviz kurunda değer kaybı yaşanmış ve fiyatlar genel seviyesi artmıştır). Ancak kısa vadede, parasal genişleme faiz oranları, ticaret şartları ve toplam talep üzerinde reel etkiler yarattığı ve uzun dönemde dengelenme sürecinin detaylarının ekonomik yapıya bağlı olacağını belirtmiştir.

²⁴ $r(M/P) - (1 - \pi)(e_{-1}/e - 1)r^*$, π : beklenen değer (dövizdeki) esnekliği, e_{-1} : bir dönem gecikmeli nominal döviz kurunu, r : nominal faiz oranını temsil etmektedir. Bu denklemdeki faiz oranı paritesinin dengede kalabilmesi için nominal döviz kurlarındaki beklenen değişim ile yurt içi ve yurt dışı faiz oranları arasındaki değişimin eşitlenmesi gerektiği belirtilmiştir.

Döviz kurlarının değer kaybetmesinin (overshooting, yerel para biriminin yukarı yönlü hareketi) piyasaların farklı ayarlama hızlarından kaynaklandığı belirtilmiştir. Toplam hasılanın kısa vadede parasal genişlemeye verdiği cevap nispetinde döviz kurunda bir değer kaybı ve faizlerde artış yaşanabileceği belirtilmiştir. Reel hasılanın davranışlarının para politikalarından faiz oranlarına ve döviz kurlarına doğru olan etkide çok önemli bir rol oynadığı ifade edilmiştir. Reel çıktı sabit olduğunda, parasal genişlemenin kısa vadede faiz oranlarını düşüreceği ve döviz kurunun uzun vadeli değer kaybının daha üstünde değer kaybı yaşamasına neden olacağı belirtilmiştir (Dornbusch, 1976c).

Diğer taraftan, parasal genişleme kısa vadede hasıla toplam talebe cevap verdiği için ise döviz kurundaki ve faiz oranlarındaki değişiklikler azalacaktır. Bu durumda döviz kuru hala değer kaybetmeye devam etse bile, artık aşırıya kaçmayacağı ancak faiz oranlarının gerçekten yükselebileceği saptanmıştır. Dornbusch (1976c) ayrıca bu çalışmada döviz kurlarında gözlenen büyük dalgalanmaları gösteren bir teori geliştirirken, aynı zamanda bu döviz kuru hareketlerinin rasyonel beklentilerin oluşumu ile tutarlı olduğunu ortaya koymuştur. Para politikasının faiz oranlarına ve döviz kurlarına etkisi, reel üretim davranışından önemli ölçüde etkilenmektedir.

Bu modelde yerli ve yabancı para cinsinden varlıklar, beklenen döviz kuru değişikliklerini dengelemek için mükemmel bir ikamedir. Bu yüzden yerel para biriminin değer kaybetmesi bekleniyorsa, yerel para birimi cinsinden varlıklardaki faiz oranları, beklenen değer kaybı oranı yurtdışındaki faiz oranlarını aşması varsayılmıştır. Reel para talebi yerel faiz oranının ve reel gelirin bir fonksiyonu ve reel para arzına eşit olduğunda para piyasası dengededir. Nominal para miktarında devam etmesi beklenen bir artış, ilk önce döviz kuru piyasasında, fiyatlar genel seviyesinde, mal piyasasında ve finansal varlık piyasasında dengesizliğe neden olacaktır. Piyasa dengesini korumak için, artan para miktarının daha yüksek fiyatları ve / veya döviz kurundaki değer kaybını takip edeceği tespit edilmiştir. Fiyat ve faiz oranlarının sabitlendiği Mundell-Fleming modelinde, döviz kurlarındaki ticaret koşullarını kötüleştirerek bir değer kaybının, parasal dengenin gerektirdiği daha yüksek gelir seviyesini desteklemek için toplam talepteki gerekli artış sağlanarak dengelenebileceği belirtilmiştir. Mundell-Fleming modellerinin aksine, analizin uzun vadeye uzatılması, parasal genişlemenin etkilerinin yalnızca geçici olduğunu göstermiştir (Dornbusch, 1976c).

Dornbusch (1980a) tam istihdam varsayımı altında rasyonel beklentileri içeren genişletilmiş bir Mundell-Fleming modeli olarak adlandırdığı özelliklerin ana hatlarını çizmiştir. Rasyonel beklentiler varsayımı altında enflasyonun belirleyicilerine ve döviz kurundaki oynaklıkların sebeplerine odaklanmıştır.

Mussa (1976) parasal yaklaşımın temel prensiplerinin dalgalı döviz kurları varsayımı altında ödemeler dengesi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Döviz kurunu farklı ulusal paraların nispi fiyatı olarak tanımlamıştır. Döviz kurları, varlık sahibinin gelecekteki döviz kurlarına ilişkin beklentilerinden etkilenmiştir. Reel faktörlerin yanı sıra parasal faktörlerin de döviz kurlarının davranışını belirlemedeki önemini belirtmiştir. Sabit döviz kuru sisteminde var olan politika çatışması sorunları, kontrollü bir dalgalı kur sisteminde azaltılmış ancak ortadan kaldırılmamıştır. Mussa (1976) çalışmasındaki modelin işleyişinde para talebinin işlevi, para arzının denge boyutunu sınırlamıştır. Bu nedenle, para talebi fonksiyonunun argümanlarından birinde veya para arzının iç kredi bileşeninde bir değişiklik varsa, para arzının yabancı kaynak bileşeninin uyarılmasıyla denge sağlanamaz. Bu nedenle döviz kurundaki denge sağlandığında para talebi fonksiyonu para arzı ile dengeye getirileceği belirtilmiştir. Döviz kurunun ise piyasalardaki varlık akışları için denge koşullarından ziyade fon akışları için denge koşullarına göre belirlendiğini varsaymıştır. Sonuç olarak, parasal dengenin yenilenmesi, bir yöndeki herhangi bir başlangıç döviz akışının, ters yöndeki daha sonraki bir döviz akışı ile eşleştirilmesini gerektirecektir. Buna karşılık, parasal yaklaşımda kritik denge koşulu, her bir ulusal paranın stokuna olan talebin tutulacak paranın stokuna eşit olması gerektiğinin şart olduğu belirtilmiştir. Mevcut para dengesizliklerini düzeltmek veya yeni dengesizliklerin ortaya çıkmasını önlemek için fon akışı gerçekleşmektedir. Ancak, fon akışlarının talepleri ve arzları, dengenin temel belirleyicisi yerine varlık piyasası dengesi için gereksinimlerin bir yansımasıdır.

Obstfeld (1982) para politikasının, küçük açık bir ekonomide değişken döviz kuru ve yapışkan ücretler varsayımı altında ve hem finansal piyasalara hem de iş gücü piyasalarına etkisini rasyonel beklentiler hipoteziyle incelemiştir. Geliştirilen model, döviz kurundaki değer kaybı ile nominal ücret enflasyonu arasındaki bağı beklentiler varsayımı altında Phillips (1958) eğrisinde somutlaştırarak vurgulamıştır. Bu model, sendikaların ve firmaların, beklenmeyen fiyat dalgalanmalarının neden olduğu reel ücret değişikliklerini tersine çevirmek için etkileşime giren, reel ücretin toplam işgücü

talebini tam istihdam emek arzına eşit seviyeye iten ardışık ücret pazarlığı yoluyla tersine çevrildiği şeklinde yorumlanabilir. Model, mal fiyatlarının piyasaları temizlemek için hızlı bir şekilde ayarlandığını, ancak nominal ücretin kısa vadede yapışkan olduğunu varsaymaktadır. Parasal bozulmaların kalıcı etkileri yakın tarihli literatürde öne sürülen yurtiçi piyasa fiyat seviyesinin nominal ücretin kısa vadede yapışkan olması yerine beklenen reel ücretlerin kademeli olarak işgücü piyasası dengesizliğine ayarlanmasına bağlanmıştır. Döviz kuru dalgalanmalarının ithalat fiyatlarına hızlı bir şekilde yansıdığı gözlemlenirken, yerel malların fiyatlarının genellikle uluslararası ticaret mallarının fiyatlarıyla yakından ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Obstfeld, Cooper and Krugman (1985) dalgalı döviz kurunun performansını gözden geçirmiştir.

Obstfeld and Rogoff (1995) çalışmasında Sachs (1981), Obstfeld (1982) ve Frenkel and Razin (1987) tarafından ampirik olarak değerlendirilen dönemler arası yaklaşım ile Fleming (1962), Mundell (1963, 1964) ve Dornbusch (1976) klasik katkılarının açıklayıcı kolaylığı arasında bir köprü oluşturduğunu belirtmiştir.

Dönemler arası yaklaşımın ana unsurlarını, kısa vadeli nominal fiyat katılıklarını ve toplam arzın açık mikro temellerini içeren bir uluslararası politika aktarımı modeli geliştirilmiştir. Genel yaklaşımın, kamu maliyesi ve ticaret teorisi için uluslararası makroekonomik politika değerlendirmesine izin vermek olduğu aktarılmıştır. *Redux* modelinin Blanchard and Kiyotaki (1987) statik kapalı ekonomi modellerinin özelliklerini içerdiği ve dinamik iki ülkeli bir çerçevede Ball and Romer (1989) analitik olarak izlenebileceği ifade edilmiştir. Sonuç olarak *Redux* modelinin Cari hesap ve döviz kuru sorunlarını ve aynı zamanda mali kaymaların dinamik yankılarını aynı anda ele alan bir çerçeve sunmak için bu temel statik yaklaşımın ötesine geçtiği ifade edilmiştir.

3.3. Açık Ekonomik Denge Modellerinin Ampirik Olarak İncelendiği Çalışmalara Yönelik Literatür Taraması

Açık makroekonomik denge kavramlarıyla ilgili teorik ve deterministik literatürün yansira Mundell-Fleming temelli modelleri esas alan ekonometrik uygulamalı çalışmalar da mevcuttur.

Dornbusch, Krugman and Cooper (1976) nispi fiyatların ihracat üzerindeki etkisini ABD, İngiltere, Japonya, Belçika, Fransa, İtalya, Hollanda ve İsviçre ülkeleri için 1963:1 ve 1975:2 olmak üzere aylık olarak imalatın ihracat içindeki payı ve ihracatın nispi fiyatı verilerini kullanarak bir regresyon analizi yapmıştır. Örneklem ülkelerin ihracat değerleri, birim işçilik maliyetleri ve rakiplerinin fiyatları değişkenleri kullanılarak bir regresyon denklemi kurulmuştur. İhracat fiyatlarının yerel maliyetlere duyarlı olduğu ve bu nedenle rakiplerin fiyatlarına uymadığı görüşü desteklenmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri dışındaki tüm ülkelerin analiz bulguları, Keynesyen modelde katı ihracat fiyatlarının varsayılmasının aksine, ihracat fiyatlarının rakiplerin fiyatlarına ciddi bir şekilde tepki gösterdiğine işaret etmiştir. Döviz kurundaki bozulma ile yurt içi enflasyon arasındaki bağlantı, genişleyen bir para politikasının döviz kurunda değer kaybına yol açtığı konusundaki teorik argümanların önem kazandığı belirtilmiştir.

Para politikası ve enflasyon arasında doğrudan ve kısa vadeli bir bağlantılı olduğu belirtilmiştir. Ampirik bulgular, parasal genişlemeye cevaben fiyatların hızlı bir şekilde artacağı, ancak reel etkilerin azalabileceği veya tersine dönebileceğidir. Kısa vadede parasal genişlemenin döviz kurunda sebep olduğu değer kaybının J-egrisi etkisine yol açtığı bu yüzden yurt içi üretim için reel talebi azaltabileceği vurgulanmıştır. Bu koşullarda, parasal genişlemenin daha fazla enflasyona ve daha fazla işsizliğe neden olabileceğine işaret edilmiştir.

Ülkelerin toplam talebi arttırmak için genişleyici maliye politikası uygulayarak, faiz oranını ve dolayısıyla döviz kurlarını korumak için uygun bir para politikası uygulayarak para ve maliye politikası karışımını kullanmaları gerektiği belirtilmiştir.

Döviz kuru hareketlerinin yerel fiyatlar üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, ülkeler döviz kurlarındaki dışsal şokları telafi etmek için müdahale etmek isteyecektir. Özel sermaye akımlarının olmaması durumunda, genişlemeden kaynaklanan cari işlemler açığı, yerel para birimine büyük ölçüde değer kaybettirecektir. Rezervlerin olmaması veya özel sektörün dünya pazarında borçlanma kabiliyeti olması durumunda, kamu borçlanması uygun görülmüştür. Bulguların, döviz kuru hareketlerinin kısa vadeli ticaret koşullarını nasıl etkilediğini açıklar nitelikte olduğu belirtilmiştir.

Frenkel (1976) birinci bölümünde denge döviz kurlarının analizine yaklaşımların kökenlerini incelemiştir. İkinci bölümde ise parasal yaklaşımın bazı ampirik hipotezlerini ve döviz piyasalarının etkinliğinin bazı özelliklerini incelemiştir. Döviz kurunun belirlenmesinde beklentilerin rolüne özel bir önem verilmiş ve doğrudan gözlemlenebilir bir beklenti ölçümü önerilmiştir. Beklentilerin doğrudan ölçülmesi, döviz için gelecekteki piyasa verilerinden elde edilen bilgilere dayanmaktadır.

Almanya'da yaşanan yüksek enflasyon dönemindeki para politikaları, fiyatlar, beklentiler ve döviz kuru arasındaki ampirik ilişkiler incelenmiştir. Almanya için Para arzı ve döviz kuru değişkenlerini Şubat 1920-Kasım 1923 dönemindeki verileri kullandığı ampirik analizinde Para arzının döviz kuru üzerindeki doğrudan etkisi, Dornbusch (1976a) tahmininin yanı sıra, Black (1973) ve Bilson (1978a) rasyonel beklentiler modelinin öngörüsü ile de tutarlıdır. Eğer para arzı süreci otoregresyon bir program tarafından üretilirse, beklentiler bu stokların mevcut değişikliklerinin etkisini otoregresyon program aracılığıyla geleceğe aktarıldığından çoğalacaktır. Dağıtılmış gecikmelerin değişim oranlarının denklemine ilişkin tahminleri, döviz kurundaki değişim oranının sadece mevcut parasal genişleme oranına bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, parasal genişleme oranının bir ivmesi, para biriminin değer kaybettiği oranda eşdeğer orantılı bir eş zamanlı ivme yaratmıştır. Döviz kurunun değeri genel denge içerisinde akım ve stok koşullarının etkileşimi ile belirlenmiştir. Ampirik bulguların parasal yaklaşımın hipotezi ile tutarlı olduğu gösterilmiştir.

Bilson (1978b) parasal araçların döviz kuru belirleme modelinin ampirik geçerliliğini incelemiştir. Parasal model, döviz kuru analizi için yararlı bir araç olarak belirtilmiştir. Gerekçeleri ise parasal modelin, (a) Spekülasyonun döviz kurunun belirleyicileri arasındaki rolünü tanımlaması, (b) denge kurunun basit bir tanımını sağlaması ve (c) denge oranını doğrudan para politikasının altında yatan araçlarla ilişkilendirmesi olarak belirtilmiştir.

Çalışmada döviz kuru dengesi dinamik satın alma gücü paritesi (PPP) modeli, parasal model ve basit PPP modeli çerçevesinde incelenmiştir. Bulgulara şöyledir; dinamik satın alma gücü paritesi (PPP) modeli hem parasal modelden hem de basit PPP modelinden, döviz kurunun öngörüsü baz alındığında daha üstün tepkiler vermiştir. Modelin öngörülleri daha az önyargılıdır ve alternatiflerden daha küçük bir standart hata

aralığına sahiptir. Ayrıca Parasal modelin, basit PPP modelinden oldukça üstün olduğu da belirtilmiştir.

Para modelinin temel avantajı, döviz kuru ile ekonomi politikası araçları arasındaki doğrudan ilişkiyi ifade etmesi olarak tanımlanmıştır. Buna karşılık, dinamik PPP modelinin sadece üç içsel değişken arasındaki ilişki; fiyatlar, döviz kurları ve faiz oranları olduğu belirtilmiştir.

Bazı sınırlamalara rağmen, sonuç olarak parasal genişlemenin döviz kurundaki değer düşüklüğünün çok büyük bir nedeni olduğu durumlar göz önünde bulundurulduğunda parasal yaklaşımın, kısa dönemli davranışların analizinde ve müdahale politikaların da faydalı olabileceği belirtilmiştir.

Frankel (1979) çalışmasında Chicago (Frenkel, 1976 ve Bilson, 1978b) esnek fiyat varsayımının bir sonucu olarak, nominal faiz oranındaki değişikliklerin beklenen enflasyon oranındaki değişiklikleri yansıttığını belirtmiştir. Yerel faiz oranı, yabancı faiz oranına göre yükseldiğinde, beklenen enflasyon düşecektir. Yerel para birimine olan talep, yabancı para birimine göre düşecektir. Bu yüzden yerel para birimi değer kaybedecektir. Böylece döviz kuru ile nominal faiz farkı arasındaki pozitif ilişkiyi kurulmuştur. Diğer taraftan Dornbusch (1976c) (Keynesyen) yerel faiz oranı yabancı faiz oranına göre yükseldiğinde yurtdışından daha fazla sermaye girişi olmasına ve yerel para biriminin değer kazanmasına neden olmaktadır. Bu yüzden döviz kuru ile nominal faiz farkı arasında negatif bir ilişki kurulduğu belirtilmiştir (Frankel, 1979).

Nominal faiz oranı, beklenen enflasyon oranına göre düşük olduğunda, iç ekonomi oldukça akışkandır. Yeni başlayan bir sermaye çıkışıyla birlikte yerel para birimi değer kaybetmektedir. Düşük faiz oranını dengelemek için döviz kuru, denge faiz oranını reel faiz farkına orantılı bir miktarda aşmıştır. Bu çalışmada Temmuz 1974 ve Şubat 1978 ayları arasındaki veriler kullanılarak çeşitli ülkelerin ekonometrik analizi yapılmıştır. Bulgular döviz kurunun nominal faiz farkıyla negatif olarak ilişkili olduğunu ancak beklenen uzun vadeli enflasyon farkının pozitif ile ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır (Frankel, 1979).

Chicago (Frenkel, 1976; Bilson, 1978b) ve Keynesian (Dornbusch, 1976c) üzerine kurulan hipotezler kabul edilmiştir. Bu çalışma, döviz piyasalarında aktif görünümünün bir versiyonu olan, beklentilerin rolünü ve sermaye piyasalarında hızlı ayarlamının

önemini vurgulayan bir model geliştirmiştir. (Frenkel, 1976; Bilson, 1978b, Chicago) modeli ile uzun vadeli parasal dengeye dikkat çekerek parasal genişlemenin uzun vadede para biriminin arzında bir artışa neden olacağı ve beklenen enflasyondaki artışın para birimine olan talebi azaltacağından dolayı uzun vadeli bir daralmaya neden olacaktır (Frankel, 1979).

(Dornbusch, 1976c) (Keynesyen) modelinde ise mal piyasalarındaki yapışkan fiyatların kısa ve uzun vadede bir fark yarattığı varsayımını modellenmiştir. Nominal faiz oranı, beklenen enflasyon oranına göre düşük olduğunda, iç ekonomi oldukça akışkan bir hal almaktadır. Yeni bir sermaye çıkışı, düşük faiz oranını dengelemek için gelecekteki beklentisi kadar, para biriminin değer kaybetmesine neden olacaktır. Bu yüzden döviz kurunun, denge faiz oranını reel faiz farkına orantılı bir miktarda aşacağı belirtilmiştir (Frankel, 1979).

Clarida and Gali (1994) çalışmasında Obstfeld (1985) tarafından geliştirilen rasyonel beklentilere açık makroekonomik model temelinde kalınmıştır. Ayrıca model, Dornbusch (1976a), Branson (1979), Flood (1981), McCallum (1988) ve Canzoneri and Henderson (1991) tarafından tartışılan çalışmaları temel almıştır. Modelini arz talep ve nominal şoklar bağlamında ayırıştırıp bu şokların uzun vadede etkilerini analiz etmiştir. Analize tabi olan dört ülkeden (İngiltere, Kanada, Almanya ve Japonya), Almanya ve Japonya'da parasal şokların hem nominal hem de reel kurdaki varyansın önemli bir miktarını açıkladığı belirtilmiştir.

Arz şoku verimlilik şokları gibi ekonominin arz yönünü etkileyen şokları tanımlar. Talep şokları; mali politika şokları ve reel denge şokları gibi toplam talebi etkileyen şokları tanımlamaktadır. Nominal şoklar ise kısa vadeli nominal faiz oranı ve nominal para arzındaki beklenmedik değişiklikten doğan parasal dengesizliği ifade eder. Reel döviz kurlarındaki hareketlerin bu dengesizliklere nasıl etkilediği yolunda daha fazla bilgi için Clarida and Gali (1994, p. 24-26)' ya bakınız. Talep şoklarının reel kurda sebep olduğu dalgalanmaların ulusal tasarruf ve yatırım üzerindeki etkisinin belirgin olduğu ancak arz şoklarının reel kurda sebep olduğu dalgalanmaların ulusal tasarruf ve yatırıma olan etkisinin çok az olduğu belirtilmiştir.

Clarida and Gali (1994) esnek kurlara dayalı uzun dönem denge konseptini baz alarak bu üç şokun reel döviz kuru, fiyatlar ve üretime ait uzun dönem dinamiklerini etkilediğini göstermiştir.

Parasal araçlar, reel döviz kurları üzerinde bir etkiye sahipse, etkinin kısa vadede hissedilmesi gerektiği izlenir. Ampirik olarak bu, parasal şokların reel kur değişimlerinin varyansına olan katkısının üst sınırın, nominal döviz kurundaki değişimin reel döviz kurundaki değişkenliği ile verildiği anlamına gelir. Bu bir üst sınırdır, çünkü ulusal emilimdeki reel şoklar, mali şoklar ve arz, verimlilik şokları da reel döviz kuru üzerinde geçici etkilere neden olabilir. Obstfeld (1985) tarafından geliştirilen rasyonel beklentilere açık makro modelini stokastik bir versiyonu olan bu çalışma nispi ulusal çıktılar, fiyatların ve döviz kurunun para ve talep şoklarına verdiği kısa vadeli dinamik tepkilerini Obstfeld (1985) versiyonuyla tutarlı bulmuştur.

Huh (1999) yapmış olduğu çalışmada, Bretton Woods anlaşmasından sonraki sabit döviz kurları sisteminin çöküşünden itibaren Mundell-Fleming açık ekonomi modelinin Avustralya ile ilgili ampirik bir ilişkisini değerlendirmiştir. Bu kapsamda beş yapısal şoku şu şekilde tanımlamıştır: dünya faiz oranı şoku, toplam arz şoku, IS şoku, para arzı şoku ve para talebi şokudur. Daha sonra, nominal faiz oranı, reel çıktı, nominal döviz kuru, fiyatlar ve nominal para için bir SVAR modeli tahmin edilmiştir. Bu değişkenlerin yapısal şoklara karşı vermiş olduğu dinamik tepkileri tahmin etmiştir.

Sonuç olarak Avustralya'daki bulguların, Mundell-Fleming açık ekonomi modelinin öngörüleleriyle yakinen uyduğu belirtilmiştir. Pozitif bir para arzı şoku, yurtdışı faiz oranındaki geçici bir düşüş, reel üretimdeki geçici bir artış, fiyat seviyesindeki kalıcı bir artış ve nominal döviz kurunun kalıcı bir değer kaybına yol açmıştır. Nominal döviz kurunun diğer yapısal şoklara verdiği tepkilere gelince, IS ve para talebindeki olumlu bir şok döviz kuruna değer kazandırırken, dünya faiz oranına yönelik pozitif bir şok model tahminleriyle tutarlı bir şekilde döviz kuruna değer kaybettirmektedir. Faiz oranı ve fiyat seviyeleri, toplam pozitif arz şokuna tepki olarak düşmekte, ancak pozitif IS şokuna tepki olarak yükselmektedir.

Varyans ayrışması, gözlenen ekonomik dalgalanmaların kaynaklarını araştırmada her bir şokun oransal önemini ölçmek için de kullanılır. Dünya faiz oranı şoku, tüm ufuklardaki yerel faiz oranındaki tahmin hatası farkının çoğunu oluşturmaktadır. Toplam arz şoku, tüm ufuklardaki reel çıktıdaki değişimin çoğunu açıklamaktadır. IS ve para şokları, kısa vadede bile reel üretimdeki değişimin çok az olduğunu açıklıyor. Nominal döviz kuru için, IS şoku, orandaki değişkenliğin çoğunu oluştururken, para arz şoku da buna katkıda bulunmakta, ancak bu katkı çok daha az oranda

gerçekleşmektedir. Para arzı şoklarının, tüm piyasalardaki fiyat ve nominal para farkının tahmin hatalarının en az %50'sini açıkladığı belirtilmiştir.

Vojtkova and Ďurech (2013) çalışmasında, ortak para birliğinin koşulları içerisinde geleneksel Mundell-Flemming modelinin yeni bir uzantısını önermektedir. Standart Mundell-Fleming modelinin aksine, kısa vadeli faiz oranı, genişleyici veya daraltıcı para politikası için ana politika enstrümanı (dışsal) olarak kullanılmıştır. Vergileri ise, toplam yerel ürün üzerinde etkili olabilecek mali politika için ana enstrüman olarak kullanmıştır. Mundell-Fleming modelinin yeni versiyonu öncelikle analitik olarak modele genel bir çözüm sağlayacak şekilde deterministik olarak ispat edilmiştir. Daha sonra stokastik olarak 2006-2011 dönemine ait verilerle üç aşamalı en küçük kareler yöntemi kullanılarak (Three stage OLS) Mundell-Fleming modelinin tahminleri Slovakya'nın ekonomik koşullarında test edilmiştir.

Modelin yapısı ile ilgili olarak, kısa vadeli faiz oranlarının para politikası aracı olarak kullanıldığı enflasyon hedeflemesinin varlığında, parasal aktarım mekanizmasının etkisiz olduğu görülmüştür. Kısa vadeli faiz oranındaki değişme, toplam yurtiçi hasılanın düşmesine, fiyat düzeyinin yükselmesine ve yabancı kredilerin azalmasına neden olmuştur. Vergi gelirinin artmasından kaynaklanan daraltıcı maliye politikası, toplam hasılanın düşmesine, iç fiyatların artmasına ve dış kredinin azalmasına yol açmıştır. Slovakya için ampirik sonuçlar, vergi gelirlerindeki artışın, toplam hasılanın azalmasıyla birlikte hareket ettiğini göstermektedir. Son olarak, kısa vadeli faiz oranındaki artışlar toplam hasıla üzerinde negatif bir etkiye yol açmıştır. Bu durumun da standart bir ekonomik teori ile uyumlu olduğu belirtilmiştir.

Hsing (2005) yapmış olduğu çalışmada, Slovakya'daki reel döviz kurunun reel M2, ABD Hazine bonosu faiz oranı, ülke riski ve beklenen enflasyon oranı ile negatif ilişkili olduğunu belirtmiştir. Reel döviz kurunun kamu borç stoku / GSYİH oranı ve borsa endeksinden pozitif yönde etkilendiğini ortaya koymuştur. Hata varyansının (error variance) davranışı GARCH işlemi ile yakalanabilmiştir. Bütçe açıklarıyla birlikte kamu harcamalarının reel döviz kurunu etkileyip etkilemeyeceğini test etmek ve çıktı ya da geliri içsel olarak ele almak için Mundell-Fleming modelini (Obstfeld, Rogoff and Wren-Lewis 1996; Mundell, 2001; Romer, 2001; Schroder and Dornau, 2002; Ramí rez 2004) genişletmektedir. GARCH işleminin (Engle, 2001; Laopodis, 2003), ampirik çalışmalarında belirtildiği üzere hata varyansının geçmişteki hata karelerinin ve geçmiş

hata varyanslarının bir fonksiyonu olup olmadığını görmek için uygulandığı ifade edilmiştir. Reel para miktarını arttırmaya yönelik genişleyici bir para politikası LM^* 'yi sağa kaydırır ve reel döviz kurunda değer kaybetmesine neden olacaktır. Kamu harcamalarındaki artış, IS^* 'yi sağa kaydırmış ve reel döviz kurunun değer kazanmasına neden olur. Ülke riski arttığında reel döviz kuru değer kaybedecektir. Daha yüksek bir hisse senedi fiyatı IS^* 'yi sağa kaydırır ve reel döviz kurunun değer kazanmasına neden olur. Bu nedenle, daha fazla para arzı net ihracata yardımcı olacak, bütçe açıkları net ihracata zarar verecek ve reel döviz kurunun değer kaybetmesi ticaret açığına katkıda bulunacaktır. Ancak, daha yüksek bir ülke riskinin döviz krizi ile dış borçta temerrüde neden olabileceği belirtilmiştir.

Hsing (2006) Mundell-Fleming modeline dayanarak Kore için kısa vadeli döviz kuru hareketlerini yeniden incelemiştir. Bu çalışmada kullanılan model, mal piyasası, para piyasası ve toplam arz için eşzamanlı olarak üç eşitliğe sahiptir. Toplam harcama, potansiyel para talebi ve reel kur üzerindeki potansiyel etkilerini dikkate almak için ülke riski modele dahil edilmiştir. Finansal piyasa performansı, servet etkisini ve bilanço kanalını yansıtmak için toplam harcama fonksiyonuna servet etkisini ve ikame etkisini değerlendirebilmek için para talebi fonksiyonunda (Mishkin, 1995; Kuttner ve Mosser, 2002) dahil edilmiştir.

Hsing (2006) çalışmada Toplam harcamanın -reel çıktı, kamu harcamaları, vergi, finansal hisse senedi varlıkları, reel faiz oranı ve reel döviz kuru- değişkenlerinin bir fonksiyonu olduğunu, para talebinin -reel üretimin bir fonksiyonu olduğunu ve finansal varlıkların, nominal faiz oranının- ve enflasyon oranının ise -beklenen enflasyon oranının- bir fonksiyonu olduğunu belirtmiştir. Fleming (1962); Mundell (1968); Huh (1999); Obstfeld (2001); Romer (2001); Schroder and Dornau (2002); Mankiw (2003); Ramí rez (2004) Mundell-Fleming temelli modelleri genişletilerek eşanlı üç denklem elde edilmiştir:

$$Y = E(Y, G, T, W, R^w + \alpha - \pi^e, \varepsilon) \quad (1)$$

$$M = L(Y, W, R^w + \alpha) \quad (2)$$

$$\pi = \pi^e + \beta(Y - Y^*) \quad (3)$$

Bu denklemlerde Y , reel çıktıyı, E toplam harcamaları, G kamu harcamalarını, T vergiyi, W finansal stok değerlerini, R^w dünya faiz oranını, α ülke riskini, π^e beklenen

enflasyon oranını, ε reel döviz kurunu, M reel para arzını, L reel para talebini, π enflasyon oranını ve Y^* potansiyel çıktıyı temsil etmiştir. Kore'deki yurtiçi faiz oranı, dünya faiz oranının ve ülke riskinin toplamı $R^d = R^w + \alpha$ olarak tanımlanmıştır.

Reel döviz kuru, reel çıktı ve enflasyon oranı için eşzamanlı olarak çözülürken, denge reel döviz kuru aşağıdaki formda belirtilmiştir:

$$\bar{\varepsilon} = \bar{\varepsilon}(M, G, T, W, R^w, \pi^e, \alpha; \beta, Y^*) \quad (4)$$

Böylece,

$$E_Y > 0, E_G > 0, E_T < 0, E_W > 0, E_{R^w + \alpha - \pi^e} < 0, E_\varepsilon < 0,$$

$$L_Y > 0, L_W > 0, L_{R^w} < 0, L_\alpha > 0 \text{ veya } < 0, \pi_Y = \beta > 0. \text{ Olacağı belirtilmiştir.}$$

Ayrıca, $\frac{\partial \bar{\varepsilon}}{\partial G} - \frac{\partial \bar{\varepsilon}}{\partial T} > 0$, $\frac{\partial \bar{\varepsilon}}{\partial M} < 0$, $\frac{\partial \bar{\varepsilon}}{\partial W} < 0 \text{ veya } > 0$, $\frac{\partial \bar{\varepsilon}}{\partial R^w} < 0$, $\frac{\partial \bar{\varepsilon}}{\partial \alpha} < 0$ temsil eden değişkenlerin döviz kuru üzerindeki beklenen etkileri sırasıyla bu şekilde ifade edilmiştir.

Mundell-Fleming modelini genişleterek ve Newey West HAC yönteminin uygulandığında, reel döviz kurunun, reel M2, dünya faiz oranı, ülke riski, beklenen enflasyon oranı ve dönem içindeki ikili değişkenden olumsuz etkilendiğini tespit etmiştir. Asya finansal krizi ve borsa performansından ve gecikmeli bağımlı değişkenden olumlu yönde etkilenen Reel kamu harcamalarının katsayısı, %10 seviyesinde pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız olarak tespit edilmiştir. Bu nedenle, kazanılanın istikrarını sağlamak için yetkililerin ülke riskini azaltmak, sağlıklı bir borsa sağlamak ve enflasyonu düşürmek için merkez bankasının kredibilitesini arttırmak, ülke riskini azaltmak, olumlu bir işletme ve yatırım ortamı geliştirmek için dikkatli bir şekilde para ve mali politikalar izlemesi gerektiği belirtilmiştir.

Yurtiçi faiz oranı, dünya faiz oranından ve ülke riskinden oluşmaktadır. Borsa performansı toplam harcamalara ve servet etkisini, bilanço kanalını ve ikame etkisini dikkate almak için reel para talebine dahil edilmiştir. Reel kurdaki potansiyel bir değişimi test etmek için Asya finansal krizi için ikili bir değişken dahil edilmiştir. Sonuçlar, reel kuru finansal stok değerleri ve gecikmeli bağımlı değişkenle pozitif bir ilişkiye sahip olduğunu ve reel M2'nin reel dünya faiz oranı, ülke riski ve ikili değişken ile negatif bir ilişkiye sahip olduğu belirtilmiştir. Kamu harcamalarının (bütçe açıkları) reel döviz kurunu etkilemediği belirtilmiştir. Genişleyici para politikasının, daha yüksek

bir dünya faiz oranı ve daha yüksek ülke riski, reel döviz kurunun değer kaybına neden olacağı saptanmıştır. Ülke riskini azaltmak için yetkililerin, finansal sistemini iyileştirmesi, hane halklarının ve işletmelerin tüketim ve yatırım harcamalarını artırmaya devam etmeleri için olumlu bir ekonomik ve iş ortamını geliştirmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Engel (2000) iktisatçılar arasında Avrupa'nın tek bir para birimi için uygun olduğu konusunda çok az fikir birliği olduğunu ifade etmiştir. Bu çalışmada Belçika, Danimarka, Almanya, İspanya, Fransa, İtalya, Hollanda, Portekiz ve Birleşik Krallık olmak üzere dokuz Avrupa ülkesi için 22 mal kategorisinde fiyat endeksi verileri kullanarak tek fiyat kanununun döviz kuru değişikliklerine nasıl tepki verdiği incelenmiştir. Avrupa'da tek bir para birimine geçişin nominal döviz kuru düzeltmelerini engelleyeceğini belirtmiştir. Avrupa'da tek fiyat kanununun başarısızlığına ilişkin tüketim mallarının yerel para birimi fiyatlandırmasının tüketici malları fiyatlarının döviz kuru değişikliklerine yanıt vermediğine dair yeni kanıtlar sunulmuştur. Ayrıca Mundell-Fleming modellerindeki esnek döviz kurları argümanının gözden geçirildiği bu çalışmada tek fiyat kanunu geçerli olmadığında döviz kurundaki değişimlerin tamamen orantılı olarak talep şoklarını ve fiyatları ayarlayacağı ve ekonomiyi dengeye getireceği vurgulanmıştır. Ancak, yerel para birimi fiyatlandırmasında döviz kuru geçişlerinin etkisi azaldığında, dalgalı döviz kurlarının sadece küçük bir dengeleyici etkisi olduğu belirtilmiştir. Bu durumda, döviz kurundaki değişikliklerin kısa vadede mal piyasaları üzerinde çok az etkisi olduğu için, reel sektöre yönelik şoklarda ayarlama yapılabileceği bir kanal olmadığı belirtilmiştir.

Schröder and Dornau (2002) çalışmasında ortalama ve covariance structure yöntemini kullanarak kısa ve uzun vadeli faiz oranlarındaki beklentilerinin beklenen döviz kurlarını ne kadar açıklayabildiği analiz edilmiştir. Analize dahil edilen para birimleri sırasıyla ABD Doları, İngiliz Sterlini, Japon Yenisi, Fransız Frangı ve İtalyan Lireti olmak üzere her bir para birimi Alman markı cinsinden tanımlanmıştır. Analiz bulguları beklenen GSYİH'nin döviz kuru beklentilerinin belirlenmesinde en önemli değişken olduğunu göstermiştir. Mark / Dolar kuru beklentilerinin Mundell-Fleming tipi bir modelle uyumlu olduğu belirtilmiştir. Artan faiz oranlarının yerel para birimlerinde değer artışına neden olduğu ifade edilmiştir.

Üçüncü bölümde keynesyen iktisat temelli dışa açık ekonomik modellerin teorik ve ampirik olarak gelişim sürecini değerlendirilmiştir. Mundel ve Fleming modelleri ayrıntılı olarak tartışılmıştır. Mundel-Fleming modellerinin gelişim süreçleri ile ilgili olarak teorik ve ampirik çalışmalar detaylı olarak irdelenmiştir. Dışa açık ekonomilerdeki para ve maliye politikalarının iktisadi olarak iç ve dış dengeyi sağlamadaki rolleri farklı senaryolarda değerlendirilmiştir. Bu bölümdeki literatür taramamızın kapsamı ve detaylı analiz edilmesi dördüncü bölümdeki Mundell-Fleming modellerinin Türkiye ekonomisi için geçerliliğini tartışacağımız TVP-SVAR yöntemimizin bulgularını daha esnek ve net yorumlamamızı sağlayacaktır. Böylece Mundell-Fleming modellerindeki açık ekonomik denge teorisinin ampirik olarak gerçekleştirilebileceği test edilmiş olacaktır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK ANALİZ

Bu bölümde Primiceri (2005) TVP-SVAR modelinin hesaplama metodolojisine Nakajima (2011) çalışmasındaki prosedürler uygulanarak MCMC hesap algoritmasını çok değişkenli duruma genişleten yöntemler uygulanmıştır. TVP-SVAR modelinin MCMC algoritması Nakajima (2011) çalışmasındaki Matlab yazılım programındaki fonksiyonlarla tahmin edilmiştir. Nakajima (2011) TVP regresyon modelinin simülasyon performansını, simülasyon verilerini kullanarak yapısal değişiklik olasılığına karşı tahmin performansını da incelemiştir. Bu tür simülasyon alıştırmaları, tahmin performansını arttırmada stokastik oynaklığın önemli rolünü göstermektedir.

Bu çalışmada, TVP-SVAR modelinin MCMC algoritmasıyla tahmin edilen ampirik uygulamasına ilişkin olarak, Türkiye ekonomisinde Mundell-Fleming modelleri çerçevesinde iktisadi parametrelerin zamana göre değişen hareketleri analiz edilmiştir. Böylece bu bölümde para ve maliye politikalarının ve dış şokların Türkiye ekonomisindeki etkilerinin Mundell-Fleming modelleriyle uyumu tartışılacaktır. Mundell-Fleming kuramları kapsamında beklentilerle uyumlu olarak hareket eden modeller teorik olarak tartıştığımız makro iktisadi dengenin oluşmasına yönelik beklentileri belirleyecektir.

4.1. Zaman Değişkenli Parametrelili Yapısal Vektör Otoregresyon Modeli (TVP-SVAR)

Vektör otoregresyon modelleri makroekonomik çalışmalarda çok geniş bir uygulama alanına sahiptir. Son yıllarda stokastik oynaklık çoğunlukla makroekonomik ampirik analizler içerisinde modellenmiştir.

Birçok durumda ekonomik değişkenlere ait veri üretimi işleminin stokastik oynaklığa ait şokları ve katsayıları elde etmeye çalışıldığı bilinmektedir. Zamana göre değişen

katsayılar modeli uygulaması yapıldığında ortaya çıkan sabit oynaklık, tahmin edilen zaman değişken katsayıların önyargılı olasılığının olup olmadığına dair sorunları doğurmuştur. Çünkü tutarsızlıklarda oynaklığın olası değişiklikleri dikkate alınmamıştır. Bu hatalı nitelermeleri önlemek için stokastik oynaklık TVP-SVAR modeli geliştirilmiştir. Olasılık fonksiyonunun inatçı hale gelebileceğinden dolayı stokastik oynaklık tahmin etmeyi zor hale getirse de bu model Bayesian tanımı bağlamında Monte Carlo modelindeki Markov zinciri (MCMC) kullanılarak hesaplanabilmektedir.

4.2. Zaman Değişkenli Parametre VAR ile Stokastik Oynaklık

4.2.1. TVP-SVAR Modeli

TVP-SVAR modellerine Primceri (2005) ve Nakajima (2011) öncelikle geleneksel yapısal vektör otoregresyon (SVAR) modelinin ana yapısıyla başlamış ve şu şekilde tanımlamıştır,

$$Ay_t = F_1y_{t-1} + \dots + F_sy_{t-s} + u_t, t = s + 1, \dots, n, \quad (4.1)$$

Burada y_t : $k \times 1$ 'nin gözlenen değişkenler vektörü ve A : F_1, \dots, F_s : $k \times k$ 'nin katsayılar matrislerini temsil etmektedir. u_t : $k \times 1$ 'in yapısal şokunu temsil eder ve $u_t \sim N(0, \Sigma)$ olarak elde edilmiştir. TVP regresyon modeli $\sigma_i^2 = \sigma^2$ ve $t = 1, \dots, n$ olarak sabit varyans formunda düzenlendiğinde,

$$\Sigma = \begin{pmatrix} \sigma_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \ddots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \ddots & \ddots & 0 \\ 0 & \dots & 0 & \sigma_k \end{pmatrix} \quad (4.2)$$

A = lower-triangular matris, olduğu varsayımı altında tekrarlayıcı tanımlamaların betimlediği yapısal şokun devamlı ilişkisini şöyle ifade ederiz,

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ a_{21} & \ddots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \ddots & \ddots & 0 \\ a_{k1} & \dots & a_{k,k-1} & 1 \end{pmatrix} \quad (4.3)$$

VAR modelinden indirgenerek model (4.1) aşağıdaki şekilde yeniden formüle edilmiştir.

$$y_t = B_1 y_{t-1} + \dots + B_s y_{t-s} + A^{-1} \Sigma \varepsilon_t, \varepsilon_t \sim N(0, I_k) \quad (4.4)$$

Burada, $i = 1, \dots, s$ için $B_i = A^{-1} F_i$. B_i 'nin satırındaki elementlerin β ($k^2 s \times 1$ vector) vektörü ve $X_t = I_k \otimes (y'_{t-1}, \dots, y'_{t-s})$ olarak tanımlanmıştır. \otimes Kronecker ürününü göstermektedir. Model tekrardan aşağıdaki formda elde edilebilir,

$$y_t = X_t \beta + A^{-1} \Sigma \varepsilon_t \quad (4.5)$$

(4.5) Numaralı denklemdeki tüm parametreler zamana göre değişmeyen (time-invariant) değişkenlidir. Parametrelerin zamana göre değişmesine izin verilmesiyle bu eşitliğin TVP-SVAR modeline dönüşmesi sağlanmıştır. Primceri (2005) TVP-SVAR modeli denklem (4.6)'da belirtilmiştir.

$$y_t = c_t + \beta_{1,t} y_{t-1} + \dots + \beta_{k,t} y_{t-k} + u_t \quad t = s + 1, \dots, n, \quad (4.6)$$

Burada, y_t : $n \times 1$ gözlemlenebilen dışsal değişkenler vektörünü; c_t : $n \times 1$ zamanla değişen sabit terimleri çoğaltan katsayıların vektörünü; $B_{i,t}$, $i = 1, \dots, k$, $n \times n$ zamanla değişen katsayıların matrislerini; u_t : varyans kovaryans matrisi (Ω_t : $k \times k$ time-varying kovaryans matrisi) ile değişen varyansın gözlemlenemeyen şoklarını temsil etmektedir.

TVP-VAR modelinin stokastik oynaklığı

$$y_t = X_t \beta_t + A_t^{-1} \Sigma_t \varepsilon_t, \quad t = s + 1, \dots, n, \quad (4.7)$$

Şeklinde tanımlandığında katsayı β_t ve parametreler A_t ve Σ_t hepsi zaman değişkenlidir.

Burada Primceri (2005) izlenerek (4.7) denklemde rastsal yürüyüş süreci takip edilmiştir.

$$\beta_{t+1} = \beta_t + u_{\beta t}, \quad a_{t+1} = a_t + u_{at}, \quad h_{t+1} = h_t + u_{ht},$$

$$\begin{pmatrix} \varepsilon_t \\ u_{\beta t} \\ u_{at} \\ u_{\square t} \end{pmatrix} \sim N \left(0, \begin{pmatrix} I & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \Sigma_{\beta} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \Sigma_a & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \Sigma_{\square} \end{pmatrix} \right) \quad (4.8)$$

$t = s + 1, \dots, n$ için $\beta_{s+1} \sim N(\mu_{\beta_0}, \Sigma_{\beta_0})$, $a_{s+1} \sim N(\mu_{a_0}, \Sigma_{a_0})$ ve $h_{s+1} \sim N(\mu_{h_0}, \Sigma_{h_0})$ bileşimleri varsayılmıştır.

TVP-SVAR modelinin spesifikasyonu için Primiceri (2005) ve Nakajima (2011) bazı açıklamalara gereksinim duymuştur. Birincisi, lower-triangular matris A_t varsayımı VAR sistemi için tekrarlayıcı tanımlamadır. Nakajima (2011) tarafından bu tanımlamanın genel kullanıma sahip olmasına karşın tahmini yapısal modeller, ekonomik yapıdaki etkileri ortaya koymak için Christiano, Eichenbaum and Evans (1999) belirttiği gibi daha karmaşık tanımlamalara ihtiyaç duyabilmektedir.

İkincisi, parametrelerin AR (I) gibi durağan bir işlemi takip etmediği, fakat rastlantısal adım süreci olduğu varsayılır. TVP-VAR modelini kullanan çalışmaların çoğu, parametreler için rastlantısal adım sürecini üstlenir. Durağan süreç durumunda tahmin algoritmasının genişletilmesinin doğrusal olduğu belirtilmiştir.

Üçüncüsü, zaman değişken parametrelerinin yeniliklerine yönelik varyans ve kovaryans yapısı Σ_{β} , Σ_a , ve Σ_h parametreleri tarafından yönetilir. Makalelerin çoğu Σ_a 'nın köşegen (diyagonal) bir matris olduğunu varsayar.

Dördüncüsü, TVP-SVAR modeli Bayesian çıkarımında uygulandığında birçok durum değişkenine sahip olduğu ve süreçleri durağan olmayan rastlantısal adım süreci olarak modellendiği için öncelikler dikkatlice seçilmelidir. TVP - SVAR modeli öyle esnek ki durum değişkenleri temel ekonomik yapıdaki hem yavaş gelişen hem de ani gelişen değişiklikleri yakalayabilmektedir. Öte yandan, VAR modelindeki her parametrede zamanın değişkenliğine izin vermek aşırı tanımlama problemine neden olabilir. Primiceri (2005) tarafından belirtildiği gibi, kovaryans matrisinde rastlantısal adım sürecindeki bozukluk zaman değişken parametrelerin mantıksız davranışlarından kaçınır. Zaman değişkenliği katsayısı ($\beta = (\beta_{s+1}, \dots, \beta_n)$) daha sıkı eşzamanlı ilişkiler ($a = (a_{s+1}, \dots, a_n)$) ve ($h = (h_{s+1}, \dots, h_n)$) zaman değişken süreçlerdeki düzensizliğin varyansı için yapısal şok oynaklığı gerektirir.

Modelde göz önüne aldığımız yapısal şok beklenmedik bir şekilde ekonomik performansa isabet ediyor ve büyüklüğü zaman içinde VAR katsayıları tarafından belirtilen ekonomik değişkenlerin otoregresyon sistemindeki olası değişiklikten daha

fazla dalgalanıyor. İlgili literatürün çoğunda, Σ_{β} için daha dar bir öncelik belirlenir ve Σ_a ve Σ_{\square} için oldukça yaygındır.

Son olarak, zaman değişken parametrelerinin başlangıç halinin öncesi belirlenir. Zaman serisi modeli durağan bir süreç olduğunda, işlemin durağan bir dağılımını takiben başlangıçtaki durumu varsayıyoruz (örneğin, $(h_1 \sim N(0, \sigma_{\eta}^2 / (1 - \varphi^2)))$ TVP regresyon modeli). Bununla birlikte, zamanımızdaki değişken parametreler rastgele adımlardır; bu nedenle, β_{s+1} , a_{s+1} , ve h_{s+1} için önceden belirli bir değer belirlenmiştir. Primiceri (2005)'yi takiben, ortalama ve değişkenliği, önceden örnekleme dönemi kullanılarak hesaplanan sabit bir parametre VAR modelinin tahminlerine dayanarak seçilen normal dağılımın önceliği belirlenmiştir (Nakajima, 2011).

4.3. TVP-SVAR çalışmalarıyla ilgili Literatür

Metodolojik açıdan bakıldığında, çok değişkenli doğrusal yapılarda zaman değişimini modelleme ve tahmin etme konusunda oldukça gelişmiş literatürle ilişkilidir.

VAR modeli ilk olarak Sims (1980) tarafından geliştirilmiştir. Daha sonra Leeper, Sims and Zha (1996); Christiano, Eichenbaum and Evans (1999) çalışmalarını takiben bu model makroekonomik literatürde standart bir ekonometrik araç haline gelmiştir. Canova (1993), Sims (1993), Stock and Watson (1996) ve Cogley and Sargent (2001) VAR modellerinin katsayılarını tahmin etme yöntemleri ile ilgili çalışmalar yapmıştır.

1990'ların sonlarından bu yana, zamanla değişen parametreler VAR analizine dahil edilmiştir. CoGley and Sargent (2001) tarafından zamana göre değişen katsayılı VAR modeli kullanılarak belirgin bir analiz geliştirilmiştir.

Stokastik oynaklık fikri ilk olarak Black (1976) tarafından önerilmiştir. Diğer taraftan, çok değişkenli stokastik volatilité modelleri Harvey, Ruiz and Shephard (1994), Jacquier, Polson and Rossi (1995), Kim, Shephard and Chib (1998) ve Chib, Nardari and Shephard (2002) tarafından tartışılmıştır.

Finansal ekonometride stokastik oynaklığın önemli bir rol oynadığı Ghysels, Harvey and Renault (1996); Shephard (2005) çalışmaları olmak üzere çok sayıda literatürde geliştirilerek dile getirilmiştir. Bununla birlikte, bu çalışmalar varyans kovaryans

matrisinin elementlerinin zaman içindeki değişimi üzerinde bazı kısıtlamalar getirmektedir. Tipik kısıtlamalar, kovaryansların varyanslardan bağımsız olarak değiştiği varsayımı veya kovaryans matrisi için bir faktör yapısıdır.

Cogley (2003) ve Cogley and Sargent (2003) zamana göre değişen VAR modelleri üzerine çalışmıştır. Ancak modellerinde değişkenler arasındaki eşzamanlı ilişkiler zamanla değişmemektedir. Boivin (2001) zamana göre değişen eşzamanlı ilişkileri modellemiş olmasına karşın değişen varyans gerçekliğini ihmal etmektedir.

İlk olarak Primiceri (2005) tarafından önerilen TVP-SVAR modeli zamana göre değişen katsayıları ve zamana göre değişen varyans kovaryansı matrisini içeren çok değişkenli bir zaman serisidir. Bu modeli diğer VAR modellerinden ayıran en önemli özelliği çok değişkenli stokastik volatilité modeli olması ve değişkenler arasındaki eşzamanlı ilişkilerde şokların değişen varyans özelliğini yakalamak için önerilmiş olmasıdır.

Bu bağlamda Nakajima (2011) stokastik değişkenlik gösteren zamana bağlı değişken yapısal vektör otoregresyonuna (TVP-SVAR) yönelik tahmin metodolojisine kapsamlı bir genel bakış sunmayı amaçlamıştır. Böylece tahmin performansını önemli ölçüde arttırmıştır. Nakajima (2011) Markov zinciri Monte Carlo (MCMC) simülasyon yöntemini TVP-SVAR modellerinin stokastik volatilité tahmininde kullanmıştır. Böylece Stokastik oynaklıkla birleşen TVP-SVAR modelinin, ekonominin temel yapısındaki olası değişiklikleri esnek ve sağlam bir şekilde yakalamamıza olanak tanıdığı vurgulanmıştır.

Nakajima (2011) VAR spesifikasyonun içerisindeki tüm parametrelerin ilk dereceden rastlantısal adım sürecini izlediğini varsaymıştır. Böylece parametrelerde geçici ve kalıcı olmak üzere ikili değişime izin verilmiştir.

Elde edilen sonuçların tartışmaları arasında Stock (2001) VAR'ın yapısal şokuna ilişkin sabit varyans varsayımını (notasyonumuzda Σ_a ve Σ_h) sorgulamışlar ve Cogley ile Sargent (2001)'in katsayıları sonuçlarının, muhtemel bir varyasyon değişikliğinin ihmali nedeniyle abartılı olabileceği endişesi taşıdığı literatürde VAR çerçevesinde analiz edilen çalışmalarda tartışıldığı belirtilmiştir. Cogley and Sargent (2005) zaman değişkenli katsayılarla stokastik oynaklığı VAR modeline dahil etmiştir.

Primiceri (2005) TVP-SVAR modelinin gelişmesinden sonra, Benati ve Mumtaz (2005), TVP-SVAR modelini kullanarak U.K. datalarında dürtü yanıtlarına işaret kısıtlamaları getirmek suretiyle Birleşik Krallık'taki “Büyük İstikrar” kaynağını ve enflasyon tahminindeki belirsizliği değerlendirmiştir. Baumeister, Durinck and Peersman (2008), TVP - SVAR modelinde Euro bölgesi verileri kullanarak aşırı likidite şoklarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini değerlendirmişlerdir. Gambetti, D’Agostino and Giannone (2010), TVP-SVAR modelinin diğer standart SVAR modellerine göre tahmin performansını incelemiştir.

Nakajima, Kasuya and Watanabe (2011) ve Nakajima, Shiratsuka and Teranishi, (2010) Japonya makroekonomik verileri için TVP-SVAR modelini kullanmışlardır. Ayrıca Benati and Surico (2008); Mumtaz and Surico (2009); Baumeister and Benati (2010); Clark and Terry (2010) ekonominin dinamik yapısına ilişkin ampirik kanıtlar sağlamak için TVP-SVAR modellerini incelemiştir. Koop and Korobilis (2010), TVP-VAR modeli için önceki teknik özelliklerle ilgili konular dahil metodoloji hakkında kapsamlı bir tartışma sunmaktadır

Böyle bir literatür göz önüne alındığında, TVP-SVAR modeli çerçevesinde Türkiye ekonomisinde Mundell-Fleming modellerinin geçerliliğini ve uyumluluğunu analiz edebilmek iktisadi dengeyi yorumlayabilmek için oldukça önemlidir. Ayrıca tahminlerde stokastik oynaklığın rolüne vurgu yapılarak şokların dağılımı gözlemlenebilecektir.

4.4. Veriler ve Model

Bu çalışmada kullanılan modelin sınıflandırılması ve tanımlaması; teorik kısımda anlattığımız Mundell (1961a;1961b;1962;1963;1964); Fleming (1962); Takayama (1969) ve Dornbush (1976b) modellerinden yola çıkarak belirlenmiştir. Çalışmamızın teorik çerçeveye uygun ampirik dayanakları ise, Clarida and Gali (1994); Huh (1999); Hsing (2006, 2005); Vojtkova and Ďurech (2013) çalışmalarını takiben kurduğumuz 12 model çerçevesinde oluşturulmuştur. Bu çalışmada makroekonomik parametrelerin iktisadi şoklara verdiği tepkiler (MCMC) kuralına göre zamana göre değişiklikler net bir şekilde gözlemlenerek ölçülmüştür. Buradan yola çıkarak iktisadi dengenin daha gerçekçi tahmin edilmesine yaklaşabilmiş olacağız. Bu bağlamda dalgalı kur rejimi

altında para ve maliye politikalarında oluşan şoklara karşı makroekonomik değişkenlerin tepkisi ölçülmüş olacaktır. Elbette para ve maliye politikalarındaki değişiklerin ödemeler dengesi, döviz kuru, fiyatlar genel seviyesi, TCMB politika faiz oranları üzerindeki etkiyle iç ve dış dengede oluşturmuş olduğu sonuçlar da takip edilebilecektir. Ayrıca çalışmamızda FED politika faiz oranlarında meydana gelen şoklara karşı döviz kuru ve ithalat-ihracat rakamlarının verdiği tepkilerde analiz edilecektir. TVP-SVAR analizi çerçevesinde üçten fazla değişken için makul tahminlerin elde edilmesindeki zorluk nedeniyle literatürdeki gibi üç değişkenli modele odaklanılmaktadır.

Tablo 4.1. Değişkenler ve Tanımlamaları

Değişkenler	Tanımlar	Dönem	Gözlem Sayısı
<i>m</i>	M3 (rezerv para miktarı)	2001:1-2018:4	72
<i>g</i>	Kamu Tüketim Harcamaları, Nominal, Yerel Para Birimi	2001:1-2018:4	72
<i>im</i>	Mal ve Hizmet İthalatı, Nominal, Yerel Para Birimi	2001:1-2018:4	72
<i>ex</i>	Mal ve Hizmet İhracatı, Nominal, Yerel Para Birimi	2001:1-2018:4	72
<i>p</i>	Tüketici Fiyat endeksi	2001:1-2018:4	72
<i>i</i>	TCMB Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	2001:1-2018:4	72
<i>i*</i>	FED Merkez Bankası Politika Faiz Oranı	2001:1-2018:4	72
<i>y</i>	Ulusal Hesaplar, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla, Nominal, Yerel Para Birimi	2001:1-2018:4	72

Kaynak: International Financial Statistic (IFS)

Analizimizde Türkiye için 2001 yılının birinci çeyreğinden 2018 dördüncü çeyreğine kadar olan makroekonomik veriler kullanılmıştır. Veriler, *y*: gayri safi yurtiçi hasıla, *m*: M3 para arzı, *i*: TCMB politika faiz oranı, *im*: ithalat, *ex*: ihracat, *g*: kamu harcamaları, *e*: nominal döviz kuru oranı, *i**: Amerika Birleşik Devletleri (FED) politika faizi (dış şok) olarak tanımlanmıştır.

Veriler, IMF tarafından hazırlanan International Financial Statistics (IFS)'den elde edilmiş olup, *y*: (National Accounts, Gross Domestic Product, Nominal, Domestic Currency) Nominal GSYİH (milyon lira) olarak, *g*: Government Consumption Expenditure, Nominal, Domestic Currency verisi kamu harcamaları olarak; *m*: M3 (reserve money) *ex*: Exports of Goods and Services, Nominal, Domestic Currency

olarak; *im*: Imports of Goods and Services, Nominal, Domestic Currency verisi ithalat rakamı olarak kullanılmıştır. *i*: TCMB Central Bank Policy Rate olarak; *p*: Consumer Prices index (100=2010) olarak; *e*: Domestic Currency per U.S. Dollar, Period Average, *i**: USA Central Bank Policy Rate olarak elde edilmiştir²⁵. İlaveten Nakajima (2011)'de belirtildiği gibi tüm değişkenlerin logaritma formu ve birinci farkları alınıp analize başlanmıştır. Ancak Franses (1999) belirttiği gibi stokastik volatilitiyi daha iyi gözlemleyebilmek için verileri mevsimsellikten arındırma işlemi tercih edilmemiştir.

Stokastik Oynaklığa Bağlı TVP-SVAR Modellerimiz,

$$y_t = (m, i, y) \quad (4.9)$$

$$y_t = (m, e, im) \quad (4.10)$$

$$y_t = (m, e, ex) \quad (4.11)$$

$$y_t = (m, e, p) \quad (4.12)$$

$$y_t = (m, p, i) \quad (4.13)$$

$$y_t = (g, i, y) \quad (4.14)$$

$$y_t = (g, e, im) \quad (4.15)$$

$$y_t = (g, e, ex) \quad (4.16)$$

$$y_t = (g, e, p) \quad (4.17)$$

$$y_t = (g, p, i) \quad (4.18)$$

$$y_t = (i^*, e, im) \quad (4.19)$$

$$y_t = (i^*, e, ex) \quad (4.20)$$

Analizlerimizde yukarıdaki kapalı fonksiyonlar, MCMC yöntemi kullanılarak Bayesian (koşullu olasılık temelli) TVP-SVAR analizi ile ekonometrik olarak tahmin edilmiştir.²⁶.

²⁵ m, g, y, im, ex, değişkenleri fiyatlardan arındırılarak reel formda analiz edilmiştir. y değişkeni GSYİH deflatör ile diğer değişkenler ise Tüketici Fiyat endeksi ile reel forma dönüştürülmüştür.

²⁶ Burada y_t : $k \times 1$ 'nin gözlenen değişkenler vektörünü temsil etmektedir.

Basit vektör otoregresyon (VAR) modelini baz alan önceki çalışmaların aksine stokastik oynaklığın yer aldığı zaman değişkenli parametrelerin adapte edildiği TVP-VAR modeli daha doğru ampirik sonuçları vermektedir. Basit VAR modelindeki lineer katsayılar zaman değişkenli olmadığından belirgin sınırlamalar içermektedir. Gerçekte ekonomik yapı ve ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiler zaman içinde değişebilen ve çok karmaşık olup zaman değişkenli olmayan basit VAR modeli gerçekçi olmayan sonuçlara yönelmemize sebep olmaktadır. TVP-SVAR modeli bu problemi mükemmel bir şekilde ortadan kaldırır. Primceri (2005) ve Nakajima (2011) TVP-SVAR modelinin ekonomi içindeki zaman değişkenli yapının olası durumunu esnek ve kesin olarak yakalamamızı sağlayacağını belirtmiştir. Bu yüzden stokastik oynaklık, ilk olarak Black (1976)'da vurgulandığı gibi, ekonomik değişkenlere ait verilerin hazırlanmasında stokastik oynaklık etkileri analiz esnasında dikkate alınmadığında hatalı sonuçlara yol açabilir.

Nakajima (2011) stokastik oynaklık ve sürekli oynaklığın uygulandığı veri seti üzerinde TVP regresyon modeli ile yaptığı hesaplamalarda stokastik oynaklıkla kurulan modelin gerçek değere daha yakın olduğu sonucuna varmıştır. Diğer taraftan olasılık fonksiyonunun zorluğu nedeniyle stokastik oynaklık tahmin ve hesaplamaları zorlaştırmaktadır. Bu problemin üstesinden gelebilmek için hesaplama modelinde Bayesian yaklaşımı bağlamında Markov Chain Monte Carlo (MCMC) yöntemi ve Kalman Filtresi uygulanmıştır.

Geleneksel yapısal VAR (SVAR) modellerinde değişkenlerin her birinin zaman serisi özellikleri durağan olmayan bir süreç takip ettiğinde sahte regresyonlardan elimine etmek için değişkenleri VAR modelimizde uygulamadan önce durağan seri elde etmek için dönüştürmemiz gerekecektir.

TVP-SVAR yaklaşımında ise durağan olmayan serilerin hata düzeltme modeli çerçevesinde değişken kümesinde eş bütünleşme kanıtı varsa ancak ekonometrik modelimizin (TVP-SVAR) tahminlerde eş bütünleşme süreçlerini içermediği göz önüne alındığında farklılaştırma tekniklerine güvenilmiştir.

Son olarak, Markov Chain Monte Carlo (MCMC) simülasyonuna başlamadan önce, Nakajima (2011)'e uygun olan kovaryans matrislerinin birinci köşegenleri için aşağıdaki öncelikler kabul edilmiştir: VAR gecikmelerinin sayısı likelihood ratio

(LR) test uygulanarak belirlenmiştir. Bu çalışmada Matlab kodunda Σ_{β} (diyagonal) köşegen bir matris formunda tanımlanmıştır. Kovaryans matrislerinin birinci köşegenleri için aşağıdaki öncelikler kabul edilmiştir:

$$(\Sigma_{\beta})_i^{-2} \sim \text{Gamma}(40,0.02) , (\Sigma_{a})_i^{-2} \sim \text{Gamma}(4,0.02) , (\Sigma_h)_i^{-2} \sim \text{Gamma}(4,0.02) .$$

Time-varying parametreler zamanın başlangıcını belirlemek için sırasıyla; $\mu_{\beta_0} = \mu_{a_0} = \mu_{h_0} = 0$, ve $\Sigma_{\beta_0} = \Sigma_{a_0} = \Sigma_{h_0} = 10 \times I$ olarak formulize edilmiştir. Posterior tahminleri elde etmek için $M = 10000$ örnekten sonra ilk 1000 örnek diskalifiye edilmiştir.

4.5. Analiz Bulguları²⁷

Bayesian yaklaşımı non-linear modellerde Markov Chain Monte Carlo (MCMC) simülasyonları ile kullanıldığında oto-korelasyon sorunlarının üstesinden gelebilmektedir. Bayesian koşullu olasılık yöntemlerinin daha ileri düzey avantajlarını incelemek için Carlin and Chib (1995), Geweke (1992), Gelman, Carlin, Stern et al. (1995), Dellaportas, Forster and Ntzoufras (2002), Cogley (2003), Canova (1993), Ciccarelli and Rebucci (2003) çalışmaları mevcuttur.

Çok değişkenli stokastik oynaklık modelleri değişkenler arasındaki eşzamanlı ilişkilerde şokların olası değişen varyans özelliğini yakalayarak değişkenler üzerinde dağıtmaktadır. Geleneksel VAR modellerindeki sabit varyans varsayımı bazı sınırlamalara sebep olmakta analiz sonuçlarının sorunlu olabilmesine sebep olmaktadır. Bu yönüyle de Primceri (2005) bayesian TVP-SVAR modelleri hem zaman değişkenli sonuçlar vermesi hem de değişen varyans sorununu göz önünde bulundurması bakımından ilave faydalar ortaya çıkarmaktadır.

4.5.1. Ön Test sonuçları

Geweke (1992) test istatistiği MCMC prosedürünün iyi bir şekilde yakınsayıp yakınsamadığını ve modelin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını göstermektedir. Nakajima (2011) çalışmasının Matlab kodlarının ve fonksiyonlarının kullandığı fonksiyon paketinde Geweke (1992) istatistiklerinde H_0 hipotezi MCMC'nin

²⁷ Analiz bulgularının katsayıları elde edilmiş olup, excel dosyasında saklanmaktadır. İletişime geçildiği taktirde paylaşılacaktır.

yakınsadığını analiz eden bir p istatistik değeri üretmektedir. p istatistiği eğer %1, %5, %10 dan küçükse H_0 hipotezi reddedilecektir. Küçük bir p değeri, boş hipotezin reddedildiği anlamına gelmektedir, yani MCMC yinelemesinin boyutu, MCMC yakınsaması için yeterli değildir.

Tahmini sonuçlarda, Geweke test istatistiği değerleri tablolardan anlaşılacağı üzere genel olarak posterior (sonsal) dağılıma yakınsama olduğunu gösteren boş hipotezi kabul etmiştir. Böylece modellerimizdeki çoğu parametrelerde posterior (sonsal) dağılımların etkinliği kabul edilmiştir.

Tablo 4.2. TVP-SVAR (m, i, y) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği

Parametre	Mean	Stdev	95%U	95%L	Geweke	Etkinsizlik
$\sum b1$	0.0354	0.0126	0.0158	0.0649	0.011	138.25
$\sum b2$	0.3093	0.1564	0.0981	0.7144	0.017	233.77
$\sum a1$	0.0054	0.0016	0.0034	0.0094	0.886	19.88
$\sum a2$	0.0057	0.0018	0.0033	0.0101	0.139	22.63
$\sum h1$	0.0055	0.0016	0.0034	0.0094	0.708	18.36
$\sum h2$	0.0055	0.0015	0.0034	0.009	0.512	30

Not: Tablodaki Geweke sonuçları posterior dağılımların etkin olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.3. TVP-SVAR (m, e, im) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği

Parametre	Mean	Stdev	95%U	95%L	Geweke	Etkinsizlik
$\sum b1$	0.0335	0.0115	0.0154	0.059	0.098	164.5
$\sum b2$	0.3361	0.1667	0.0806	0.6948	0.811	245.84
$\sum a1$	0.0055	0.0017	0.0034	0.0096	0.668	18.15
$\sum a2$	0.0056	0.0016	0.0034	0.0096	0.633	22.34
$\sum h1$	0.0056	0.0017	0.0034	0.0098	0.446	37.25
$\sum h2$	0.0055	0.0016	0.0034	0.0095	0.382	14.39

Not: Tablodaki Geweke sonuçları posterior dağılımların etkin olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.4. TVP-SVAR (m, e, ex) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği

Parametre	Mean	Stdev	95%U	95%L	Geweke	Etkinsizlik
$\sum b1$	0.0312	0.0102	0.0159	0.0545	0.823	125.16
$\sum b2$	0.315	0.1578	0.0556	0.642	0.000	282.12
$\sum a1$	0.0054	0.0015	0.0033	0.0092	0.184	15.77
$\sum a2$	0.0056	0.0016	0.0034	0.0095	0.481	15.06
$\sum h1$	0.0056	0.0016	0.0034	0.0097	0.637	24.26
$\sum h2$	0.0055	0.0015	0.0034	0.0091	0.002	26.41

Not: Tablodaki Geweke sonuçları posterior dağılımların etkin olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.5. TVP-SVAR (m, e, p) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği

Parametre	Mean	Stdev	95%U	95%L	Geweke	Etkinsizlik
$\sum b1$	0.0299	0.009	0.0146	0.0499	0.021	81.64
$\sum b2$	0.2269	0.1172	0.0671	0.4871	0.063	248.88
$\sum a1$	0.0056	0.0017	0.0034	0.0097	0.709	19.91
$\sum a2$	0.0056	0.0017	0.0034	0.0097	0.455	15.57
$\sum h1$	0.0056	0.0016	0.0034	0.0096	0.026	24.54
$\sum h2$	0.0055	0.0015	0.0034	0.0093	0.491	15.19

Not: Tablodaki Geweke sonuçları posterior dağılımların etkin olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.6. TVP-SVAR (m, p, i) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği

Parametre	Mean	Stdev	95%U	95%L	Geweke	Etkinsizlik
$\sum b1$	0.0373	0.0123	0.0156	0.0636	0.211	141.11
$\sum b2$	0.3786	0.21	0.0968	0.8903	0.067	260.32
$\sum a1$	0.0055	0.0018	0.0034	0.0095	0.569	27.76
$\sum a2$	0.0056	0.0018	0.0034	0.0097	0.636	25.19
$\sum h1$	0.0054	0.0015	0.0034	0.0091	0.545	18.7
$\sum h2$	0.0055	0.0015	0.0033	0.0092	0.183	23.78

Not: Tablodaki Geweke sonuçları posterior dağılımların etkin olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.7. TVP-SVAR (g, i, y) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği

Parametre	Mean	Stdev	95%U	95%L	Geweke	Etkinsizlik
$\sum b1$	0.0444	0.0131	0.0219	0.0728	0.011	104.88
$\sum b2$	0.2459	0.0961	0.0787	0.4503	0.818	207.11
$\sum a1$	0.0055	0.0018	0.0034	0.0095	0.557	27.7
$\sum a2$	0.0056	0.0018	0.0034	0.0097	0.498	24.35
$\sum h1$	0.0054	0.0015	0.0034	0.0089	0.759	16.92
$\sum h2$	0.0055	0.0016	0.0033	0.0093	0.106	24.53

Not: Tablodaki Geweke sonuçları posterior dağılımların etkin olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.8. TVP-SVAR (g, e, im) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği

Parametre	Mean	Stdev	95%U	95%L	Geweke	Etkinsizlik
$\sum b1$	0.0497	0.0123	0.0278	0.0759	0.000	65.73
$\sum b2$	0.1693	0.0748	0.0666	0.3583	0.108	128.51
$\sum a1$	0.0056	0.0017	0.0034	0.0097	0.758	19.78
$\sum a2$	0.0056	0.0016	0.0034	0.0093	0.695	19.36
$\sum h1$	0.0056	0.0017	0.0034	0.0097	0.127	39.04
$\sum h2$	0.0055	0.0016	0.0034	0.0096	0.736	16.44

Not: Tablodaki Geweke sonuçları posterior dağılımların etkin olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.9. TVP-SVAR (g, e, ex) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği

Parametre	Mean	Stdev	95%U	95%L	Geweke	Etkinsizlik
$\sum b1$	0.0437	0.0122	0.0234	0.0709	0.182	90.16
$\sum b2$	0.1561	0.0757	0.0471	0.343	0.397	157.26
$\sum a1$	0.0056	0.0016	0.0034	0.0097	0.266	21.59
$\sum a2$	0.0054	0.0015	0.0033	0.0091	0.211	18
$\sum h1$	0.0053	0.0014	0.0033	0.0087	0.066	15.98
$\sum h2$	0.0056	0.0017	0.0034	0.0098	0.043	16.88

Not: Tablodaki Geweke sonuçları posterior dağılımların etkin olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.10. TVP-SVAR (g, e, p) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği

Parametre	Mean	Stdev	95%U	95%L	Geweke	Etkinsizlik
$\sum b1$	0.0401	0.0097	0.023	0.0611	0.927	70.16
$\sum b2$	0.1376	0.0671	0.0465	0.3031	0.293	179.18
$\sum a1$	0.0055	0.0015	0.0033	0.009	0.207	20.16
$\sum a2$	0.0055	0.0016	0.0034	0.0093	0.123	26.72
$\sum h1$	0.0055	0.0017	0.0034	0.0102	0.000	31.73
$\sum h2$	0.0055	0.0016	0.0034	0.0094	0.498	21.59

Not: Tablodaki Geweke sonuçları posterior dağılımların etkin olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.11. TVP-SVAR (g, i, p) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği

Parametre	Mean	Stdev	95%U	95%L	Geweke	Etkinsizlik
$\sum b1$	0.0488	0.013	0.0251	0.0763	0.013	85.81
$\sum b2$	0.2287	0.1388	0.0543	0.546	0.042	287.53
$\sum a1$	0.0056	0.0016	0.0034	0.0096	0.753	16.9
$\sum a2$	0.0054	0.0016	0.0033	0.0092	0.343	17.18
$\sum h1$	0.0055	0.0017	0.0034	0.0093	0.722	33.73
$\sum h2$	0.0058	0.0019	0.0034	0.0106	0.881	30.4

Not: Tablodaki Geweke sonuçları posterior dağılımların etkin olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.12: TVP-SVAR (i^*, e, im) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği

Parametre	Mean	Stdev	95%U	95%L	Geweke	Etkinsizlik
$\sum b1$	0.079	0.0196	0.0449	0.121	0.015	135.75
$\sum b2$	0.2127	0.092	0.0736	0.432	0.024	191.68
$\sum a1$	0.0055	0.0015	0.0034	0.0091	0.845	19.65
$\sum a2$	0.0055	0.0015	0.0033	0.0094	0.297	16.22
$\sum h1$	0.0056	0.0017	0.0034	0.0097	0.124	28.54
$\sum h2$	0.0056	0.0017	0.0034	0.0099	0.358	21.39

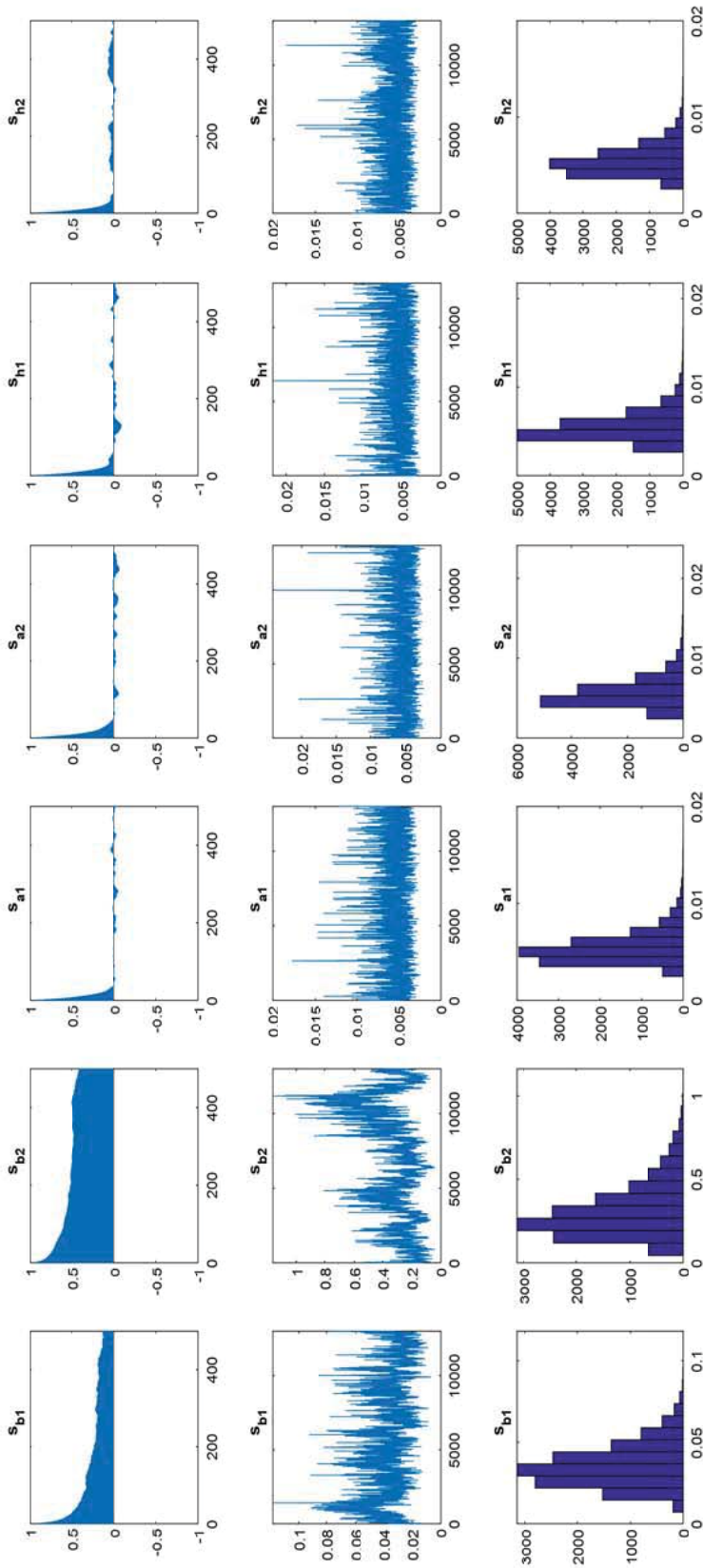
Not: Tablodaki Geweke sonuçları posterior dağılımların etkin olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.13. TVP-SVAR (i^*, e, ex) modelindeki Posterior Dağılımların Etkinliği

Parametre	Mean	Stdev	95%U	95%L	Geweke	Etkinsizlik
$\Sigma b1$	0.099	0.0207	0.0625	0.1441	0.539	101.51
$\Sigma b2$	0.226	0.1041	0.0746	0.4767	0.424	183.22
$\Sigma a1$	0.0056	0.0017	0.0034	0.0098	0.182	22.67
$\Sigma a2$	0.0055	0.0016	0.0034	0.0093	0.189	23.25
$\Sigma h1$	0.0056	0.0016	0.0034	0.0094	0.108	18.77
$\Sigma h2$	0.0055	0.0018	0.0034	0.0097	0.512	32.62

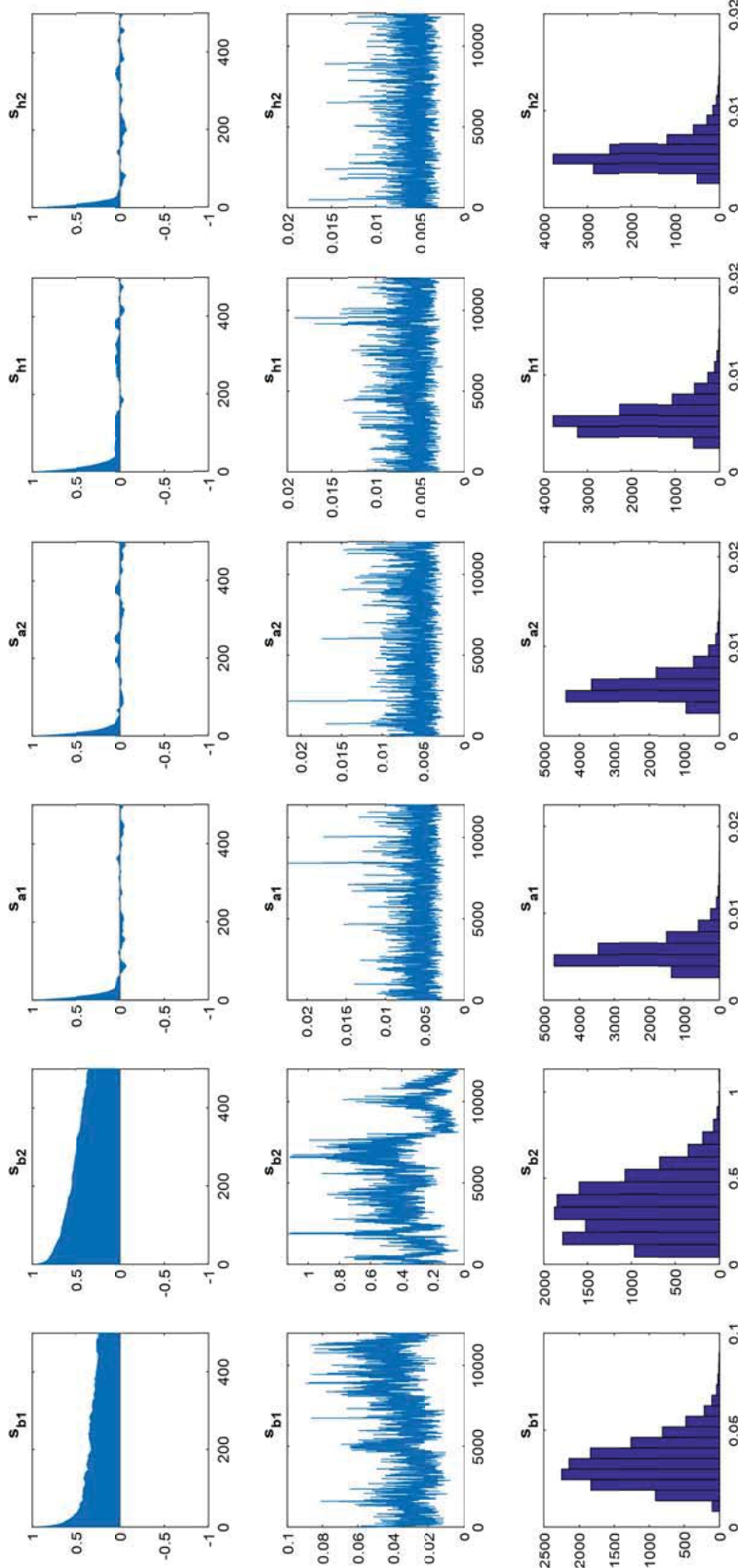
Not: Tablodaki Geweke sonuçları posterior dağılımların etkin olduğunu göstermektedir.





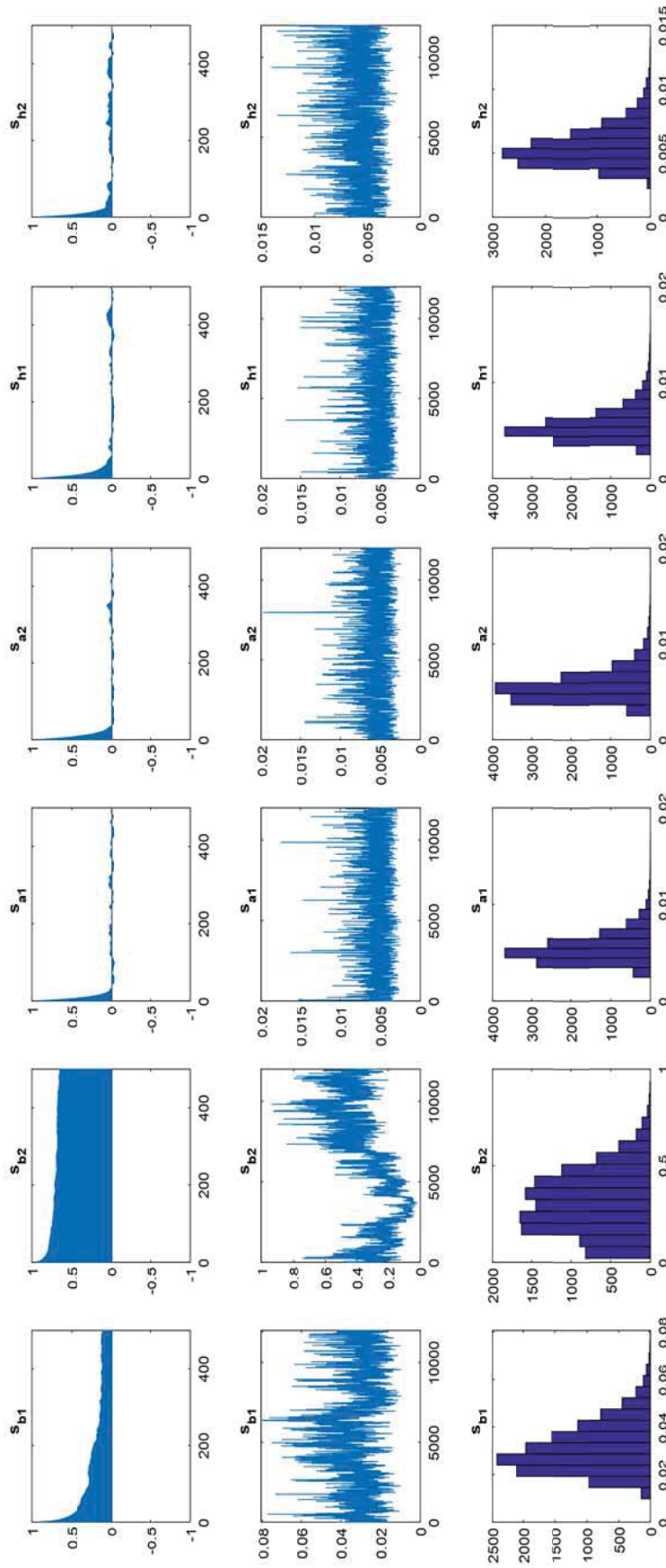
Oto korelasyonlar (üstte), örnekleme dağılımları (ortada) ve posterior yoğunlukları (altta). Kapalı Fonksiyon Modellerindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçlarını gösteren şekillerin birinci sıradaki şemalarında birinci sıradaki oto-korelasyon, ikinci sıradaki şemalarda örnek yollar (sample paths) ve üçüncü sıradaki şemalarda parametrelerin posterior yoğunluklarını göstermiştir. Üstteki şemalardaki her bir rakamın ilk satırındaki korelasyonların tümü hızlı bir şekilde azalmıştır ve 0 seviyesinin etrafında hafifçe değişerek, çoğu numunenin düşük oto-korelasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, her bir sıradaki ikinci sıradaki numune yollarının hepsi çok kararlıdır ve MCMC yönteminden üretilen numunelerin yerimli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.1. (m, i, γ) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları



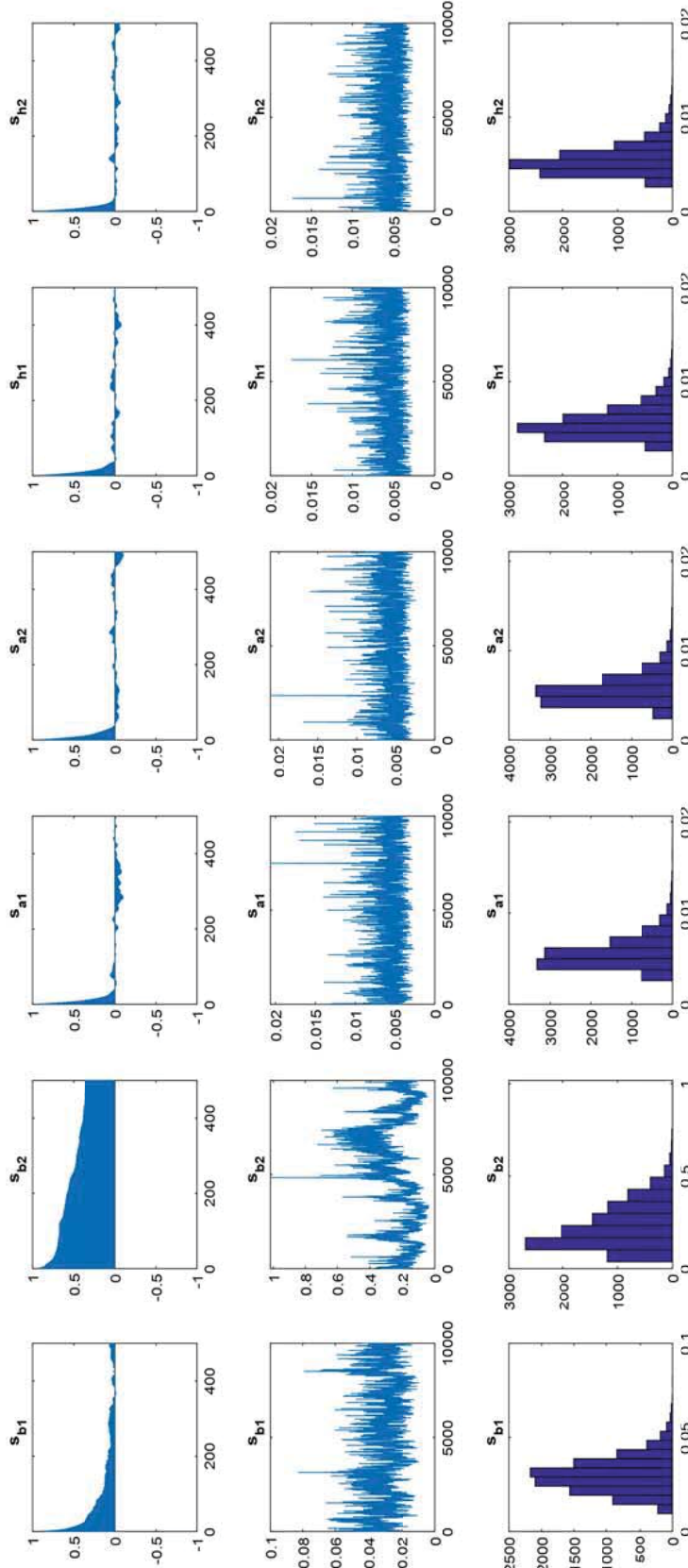
Oto korelasyonlar (üstte), örneklem dağılımları (ortada) ve posterior yoğunluklar (altta). Kapalı Fonksiyon Modellerindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçlarını gösteren şekillerin birinci sıradaki şemalarında oto-korelasyon, ikinci sıradaki şemalarda örnek yollar (sample paths) ve üçüncü sıradaki şemalarda parametrelerin posterior yoğunluklarını göstermiştir. Üstteki şemalardaki her bir rakamın ilk satırındaki korelasyonların tümü hızlı bir şekilde azalmıştır ve 0 seviyesinin etrafında hafifçe değişerek, çoğu numunenin düşük oto-korelasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, her bir sıradaki ikinci sıradaki numune yollarının hepsi çok kararlıdır ve MCMC yönteminden üretilen numunelerin verimli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.2. (m, e, im) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları



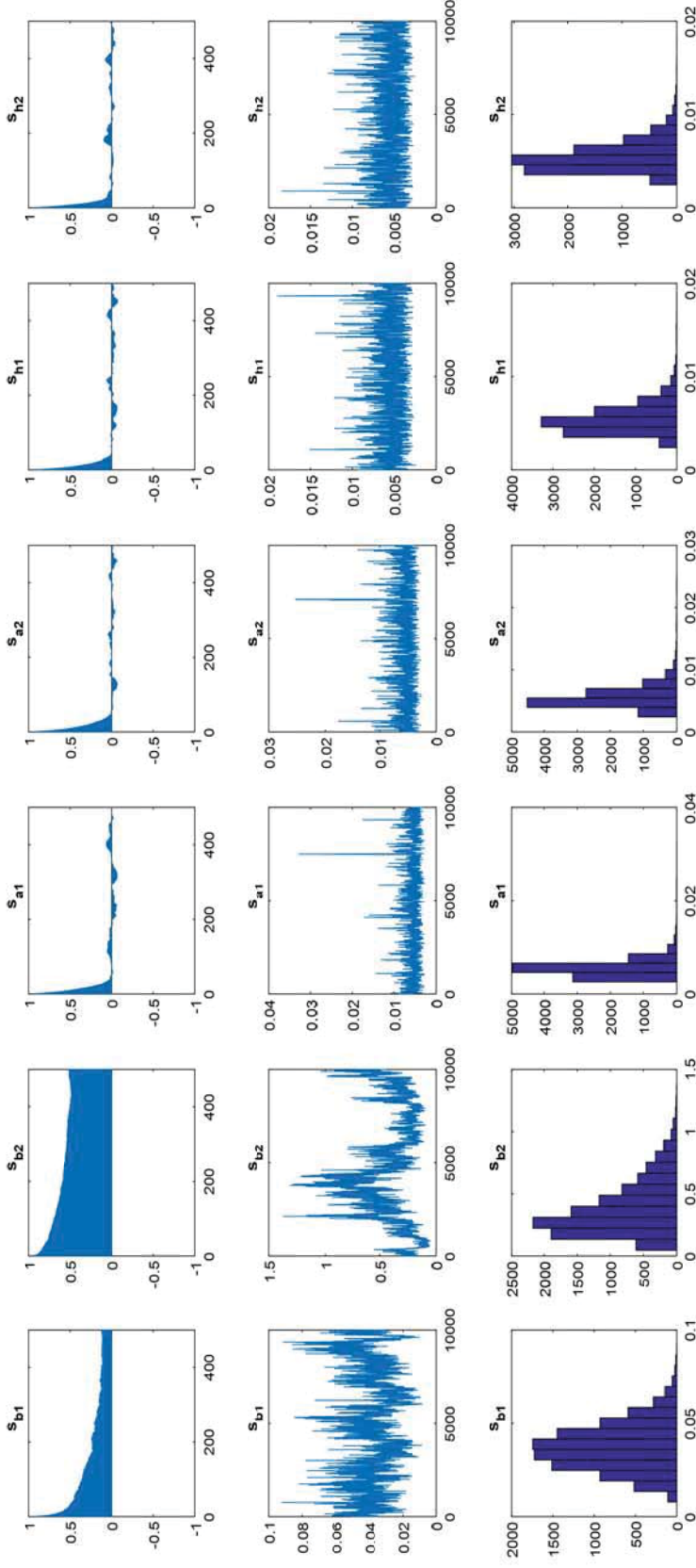
Oto korelasyonlar (üstte), örneklem dağılımları (ortada) ve posterior yoğunluklar (altta). Kapalı Fonksiyon Modellerindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçlarını gösteren şekillerin birinci sıradaki şemalarında oto-korelasyon, ikinci sıradaki şemalarda örnek yollar (sample paths) ve üçüncü sıradaki şemalarda parametrelerin posterior yoğunluklarını gösterilmiştir. Üstteki şemalardaki her bir rakamın ilk satırındaki korelasyonların tümü hızlı bir şekilde azalmıştır ve 0 seviyesinin etrafında hafifçe değişerek, çoğu numunenin düşük oto-korelasyona sahip olduğunu ortaya koyulmuştur. Ayrıca, her bir sıradaki ikinci sıradaki numune yollarının hepsi çok kararlıdır ve MCMC yönteminden üretilen numunelerin verimli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.3. (m, e, ex) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları



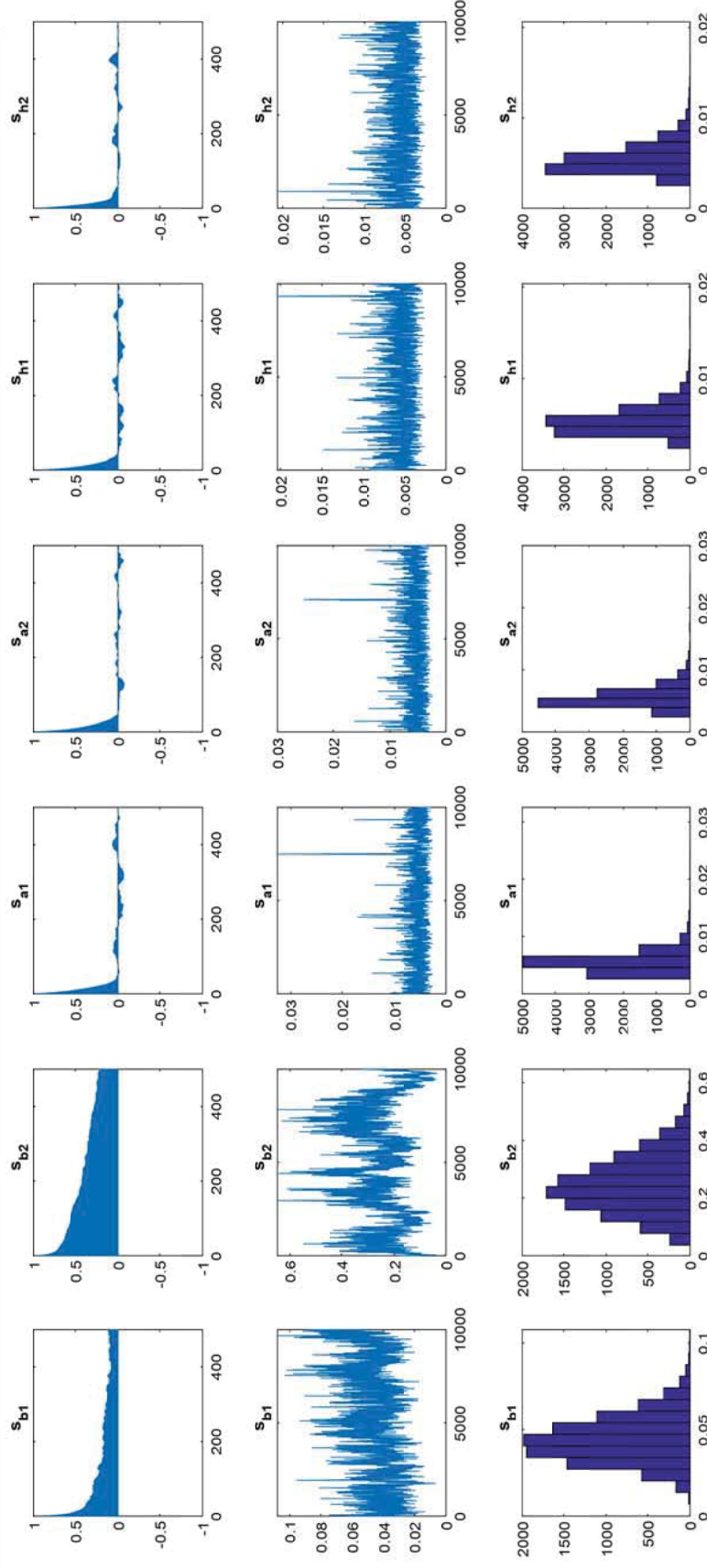
Oto korelasyonlar (üstte), örnekleme dağılımları (ortada) ve posterior yoğunlukları (altta). Kapalı Fonksiyon Modellerindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçlarını gösteren şekillerin birinci sıradaki şemalarında oto-korelasyon, ikinci sıradaki şemalarda örnek yollar (sample paths) ve üçüncü sıradaki şemalarda parametrelerin posterior yoğunluklarını gösterilmiştir. Üstteki şemalarda her bir rakamın ilk satırındaki korelasyonların tümü hızlı bir şekilde azalmıştır ve 0 seviyesinin etrafında hafifçe değişerek, çoğu numunenin düşük oto-korelasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, her bir sıradaki ikinci sıradaki numune yollarının hepsi çok kararlıdır ve MCMC yönteminden üretilen numunelerin verimli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.4. (m, e, p) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları



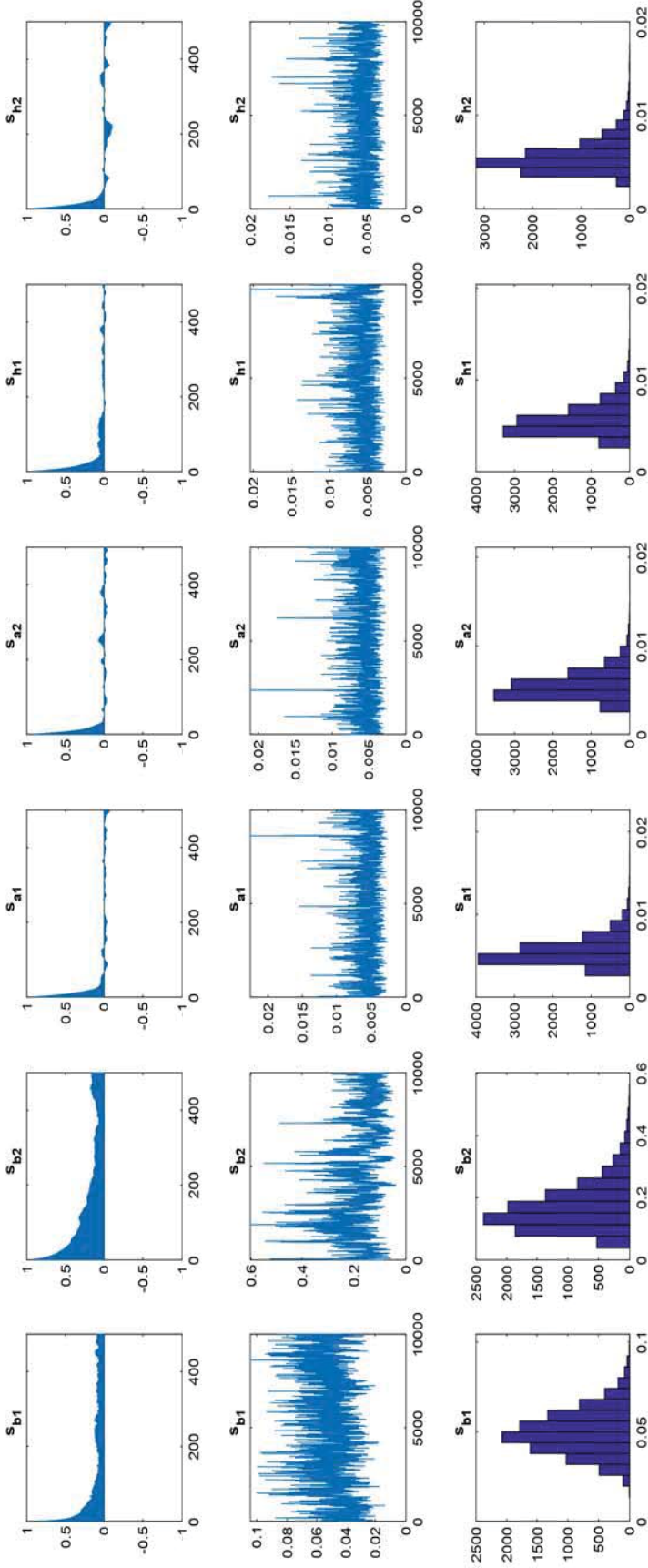
Oto korelasyonlar (üstte), örnekleme dağılımları (ortada) ve posterior yoğunlukları (altta). Kapalı Fonksiyon Modellerindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçlarını gösteren şekillerin birinci sıradaki şemalarında oto-korelasyon, ikinci sıradaki şemalarda örnek yollar (sample paths) ve üçüncü sıradaki şemalarda parametrelerin posterior yoğunluklarını gösterilmiştir. Üstteki şemalardaki herbir rakamın ilk satırındaki korelasyonların tümü hızlı bir şekilde azalmıştır ve 0 seviyesinin etrafında hafifçe değişerek, çoğu numunenin düşük oto-korelasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, her bir sıradaki ikinci sıradaki numune yollarının hepsi çok kararlıdır ve MCMC yönteminden üretilen numunelerin verimli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.5. (m, p, i) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları



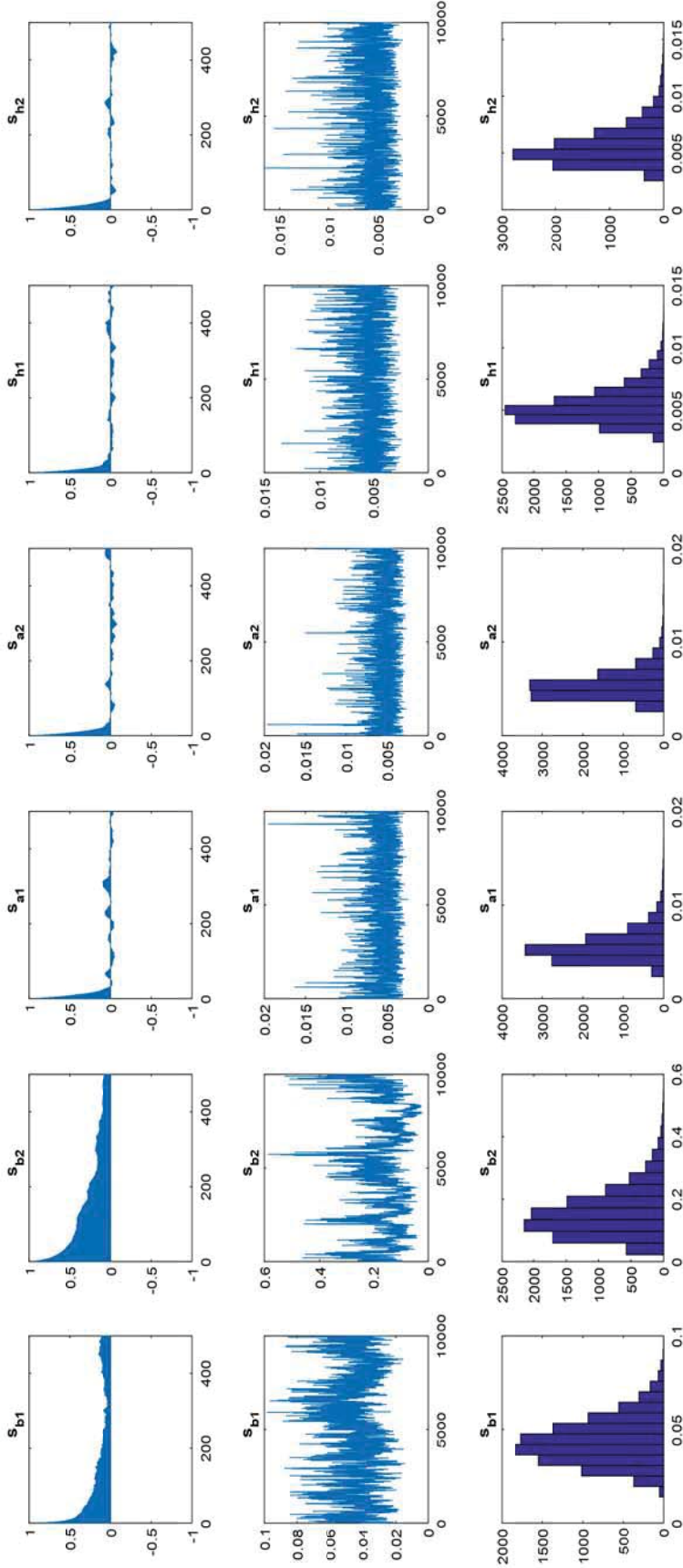
Oto korelasyonlar (üstte), örneklem dağılımları (ortada) ve posterior yoğunluklar (altta). Kapalı Fonksiyon Modellerindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçlarını gösteren şekillerin birinci sıradaki şemalarında oto-korelasyon, ikinci sıradaki şemalarda örnek yollar (sample paths) ve üçüncü sıradaki şemalarda parametrelerin posterior yoğunluklarını gösterilmiştir. Üstteki şemalardaki her bir rakamın ilk satırındaki korelasyonların tümü hızlı bir şekilde azalmıştır ve 0 seviyesinin etrafında hafifçe değişerek, çoğu numunenin düşük oto-korelasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, her bir sıradaki ikinci sıradaki numune yollarının hepsi çok kararlıdır ve MCMC yönteminden üretilen numunelerin verimli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.6. (g, i, y) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları



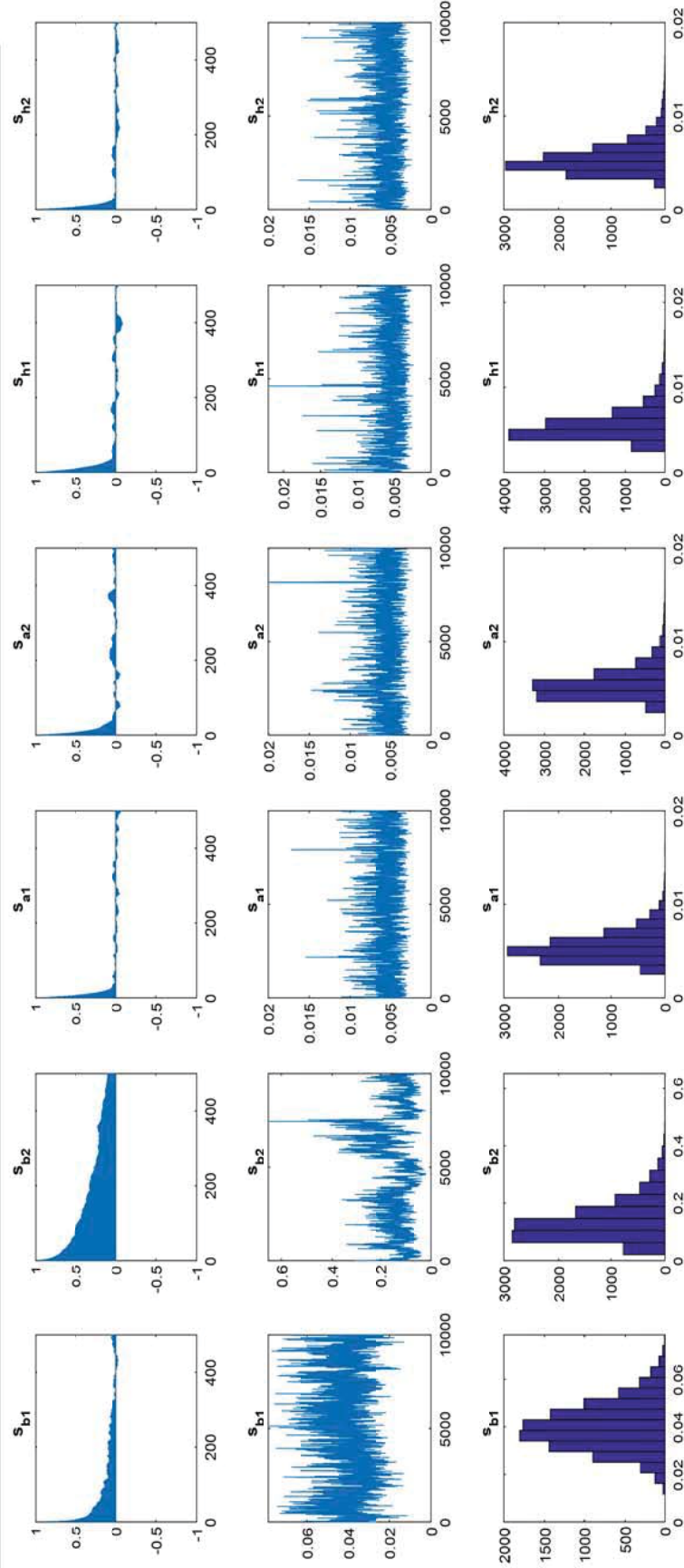
Oto korelasyonlar (üstte), örneklem dağılımları (ortada) ve posterior yoğunluklar (altta). Kapalı Fonksiyon Modellerindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçlarını gösteren şekillerin birinci sıradaki şemalarında oto-korelasyon, ikinci sıradaki şemalarda örnek yollar (sample paths) ve üçüncü sıradaki şemalarda parametrelerin posterior yoğunluklarını gösterilmiştir. Üstteki şemalardaki her bir rakamın ilk satırındaki korelasyonların tümü hızlı bir şekilde azalmıştır ve 0 seviyesinin etrafında hafifçe değişerek, çoğu numunenin düşük oto-korelasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, her bir sıradaki ikinci sıradaki numune yollarının hepsi çok kararlıdır ve MCMC yönteminden üretilen numunelerin verimli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.7. (g, e, im) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları



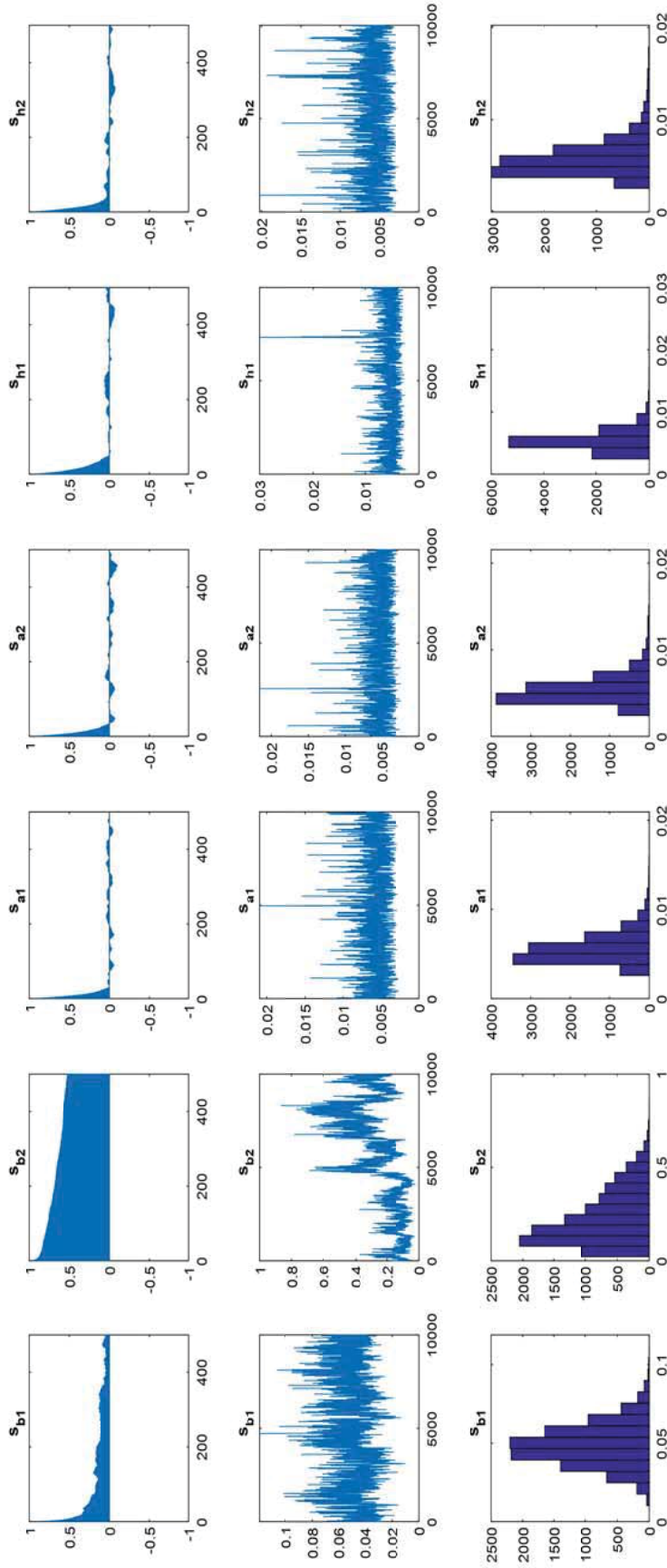
Oto korelasyonlar (üstte), örneklem dağılımları (ortada) ve posterior yoğunlukları (altta). Kapalı Fonksiyon Modellerindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçlarını gösteren şekillerin birinci sıradaki şemalarında oto-korelasyon, ikinci sıradaki şemalarda örnek yollar (sample paths) ve üçüncü sıradaki şemalarda parametrelerin posterior yoğunluklarını gösterilmiştir. Üstteki şemalardaki her bir rakamın ilk satırındaki korelasyonların tümü hızlı bir şekilde azalmıştır ve 0 seviyesinin etrafında hafifçe değişerek, çoğu numunenin düşük oto-korelasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, her bir sıradaki ikinci sıradaki numune yollarının hepsi çok kararlıdır ve MCMC yönteminden üretilen numunelerin verimli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.8. (g, e, ex) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları



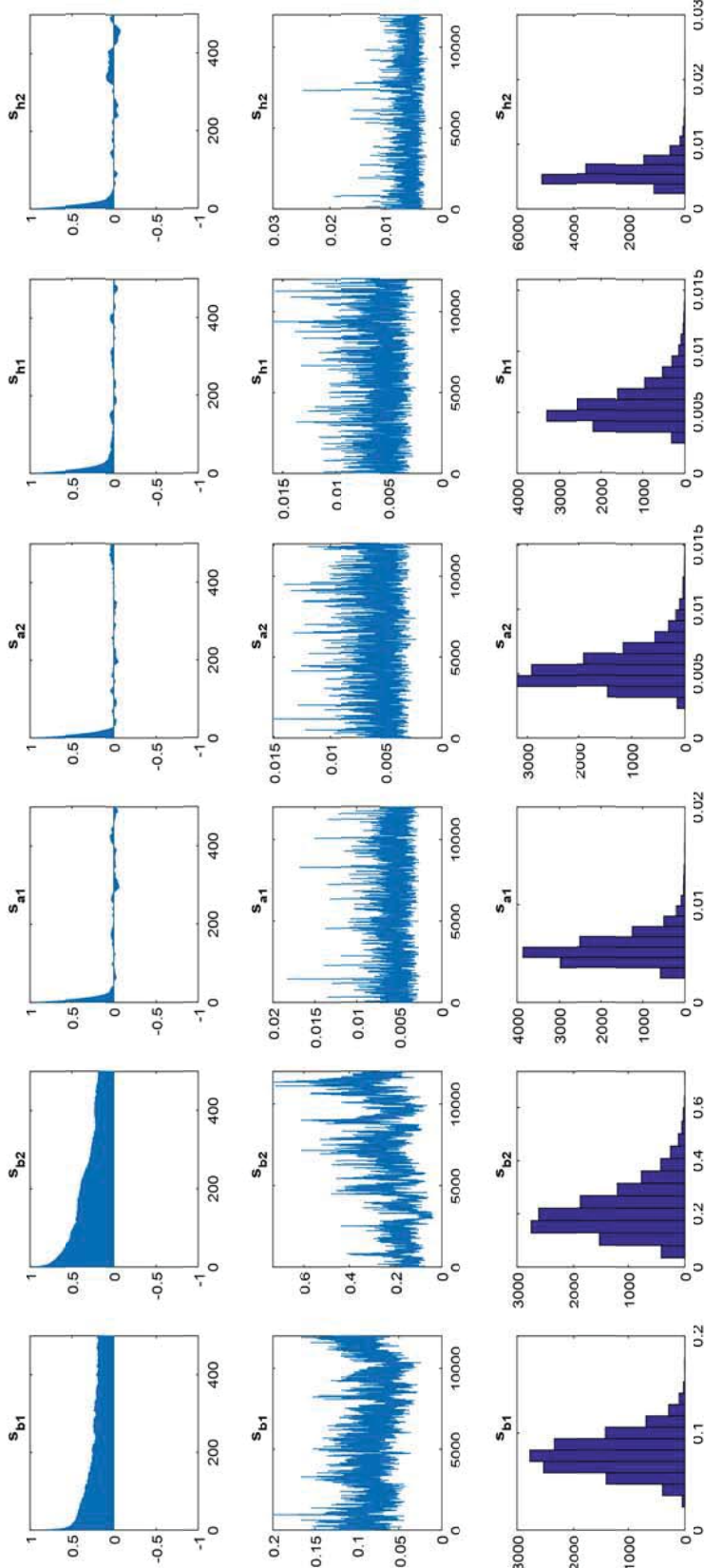
Oto korelasyonlar (üstte), örneklem dağılımları (ortada) ve posterior yoğunlukları (altta). Kapalı Fonksiyon Modellerindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçlarını gösteren şekillerin birinci sıradaki şemalarında oto-korelasyon, ikinci sıradaki şemalarda örnek yollar (sample paths) ve üçüncü sıradaki şemalarda parametrelerin posterior yoğunluklarını gösterilmiştir. Üstteki şemalardaki her bir rakamın ilk satırındaki korelasyonların tümü hızlı bir şekilde azalmıştır ve 0 seviyesinin etrafında hafifçe değişerek, çoğu numunenin düşük oto-korelasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, her bir sıradaki ikinci sıradaki numune yollarının hepsi çok kararlıdır ve MCMC yönteminden üretilen numunelerin verimli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.9. (g, e, p) Kapalı Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları



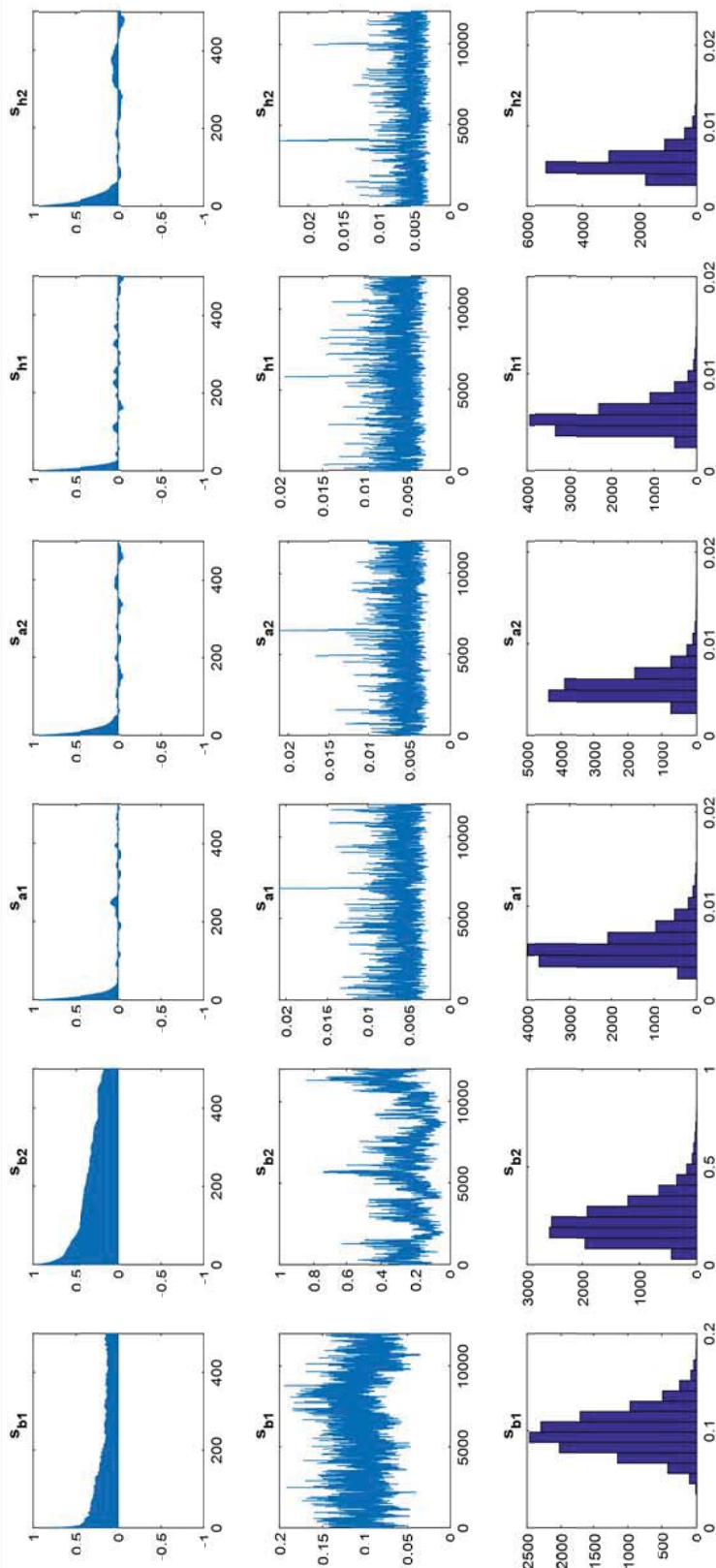
Oto korelasyonlar (üstte), örneklem dağılımları (ortada) ve posterior yoğunluklar (altta). Kapalı Fonksiyon Modellerindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçlarını gösteren şekillerin birinci sıradaki şemalarında oto-korelasyon, ikinci sıradaki şemalarda örnek yollar (sample paths) ve üçüncü sıradaki şemalarda parametrelerin posterior yoğunluklarını gösterilmiştir. Üstteki şemalardaki her bir rakamın ilk satırındaki korelasyonların tümü hızlı bir şekilde azalmıştır ve 0 seviyesinin etrafında hafifçe değişerek, çoğu numunenin düşük oto-korelasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, her bir sıradaki ikinci sıradaki numune yollarının hepsi çok kararlıdır ve MCMC yönteminden üretilen numunelerin verimli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.10. (g.i.p) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları



Oto korelasyonlar (üstte), örneklem dağılımları (ortada) ve posterior yoğunluklar (altta). Kapalı Fonksiyon Modellerindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçlarını gösteren şekillerin birinci sıradaki şemalarında oto-korelasyon, ikinci sıradaki şemalarda örnek yollar (sample paths) ve üçüncü sıradaki şemalarda parametrelerin posterior yoğunluklarını gösterilmiştir. Üstteki şemalardaki herbir rakamın ilk satırındaki korelasyonların tümü hızlı bir şekilde azalmıştır ve 0 seviyesinin etrafında hafifçe değişerek, çoğu numunenin düşük oto-korelasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, her bir sıradaki ikinci sıradaki numune yollarının hepsi çok kararlıdır ve MCMC yönteminden üretilen numunelerin verimli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.11. (i^* , e , im) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları

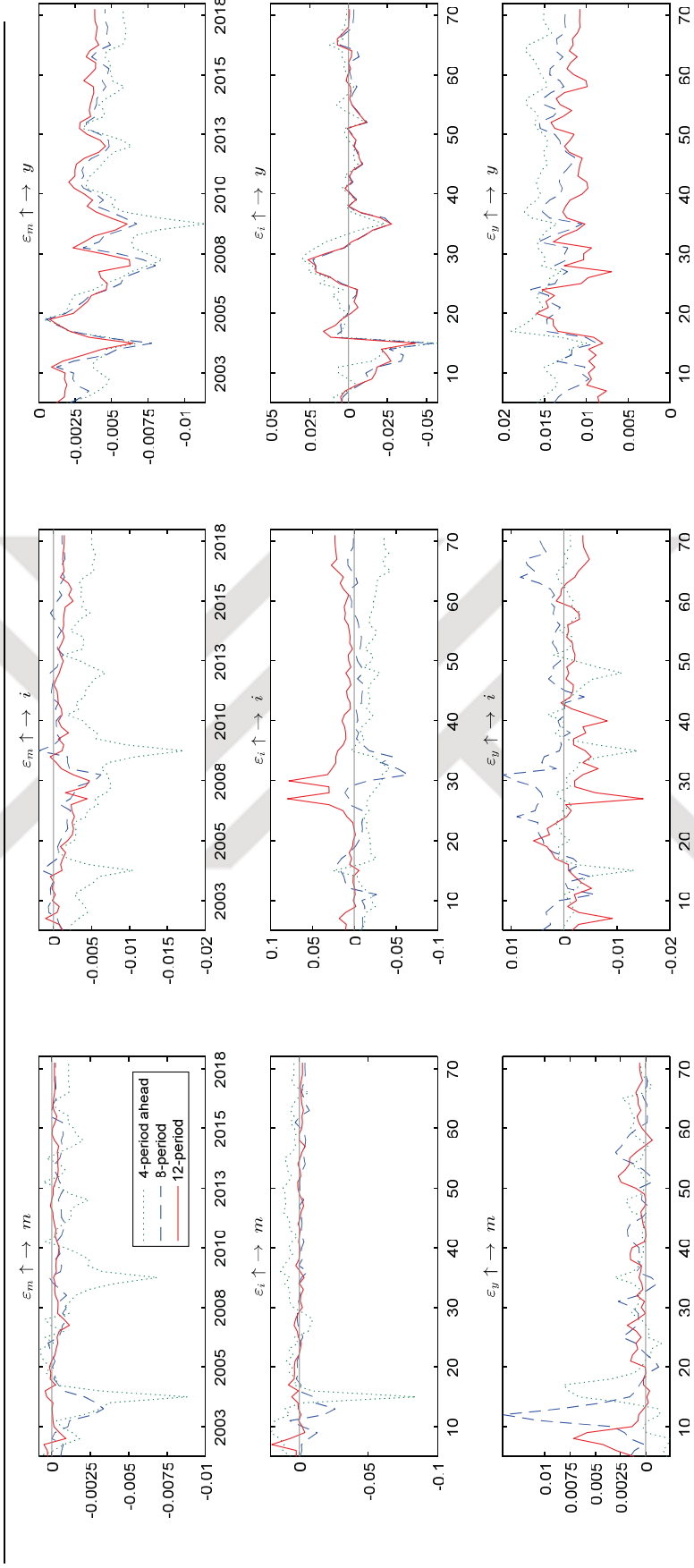


Oto korelasyonlar (üstte), örnekleme dağılımları (ortada) ve posterior yoğunlukları (altta). Kapalı Fonksiyon Modellerindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçlarını gösteren şekillerin birinci sıradaki şemalarında oto-korelasyon, ikinci sıradaki şemalarda örnek yollar (sample paths) ve üçüncü sıradaki şemalarda parametrelerin posterior yoğunluklarını gösterilmiştir. Üstteki şemalardaki her bir rakamın ilk satırındaki korelasyonların tümü hızlı bir şekilde azalmıştır ve 0 seviyesinin etrafında hafifçe değişerek, çoğu numunenin düşük oto-korelasyona sahip olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, her bir sıradaki ikinci sıradaki numune yollarının hepsi çok kararlıdır ve MCMC yönteminden üretilen numunelerin verimli olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.12. (i^* , e , ex) Fonksiyon Modelindeki Parametrelerin TVP-SVAR Analizi İçin Ön Test Sonuçları

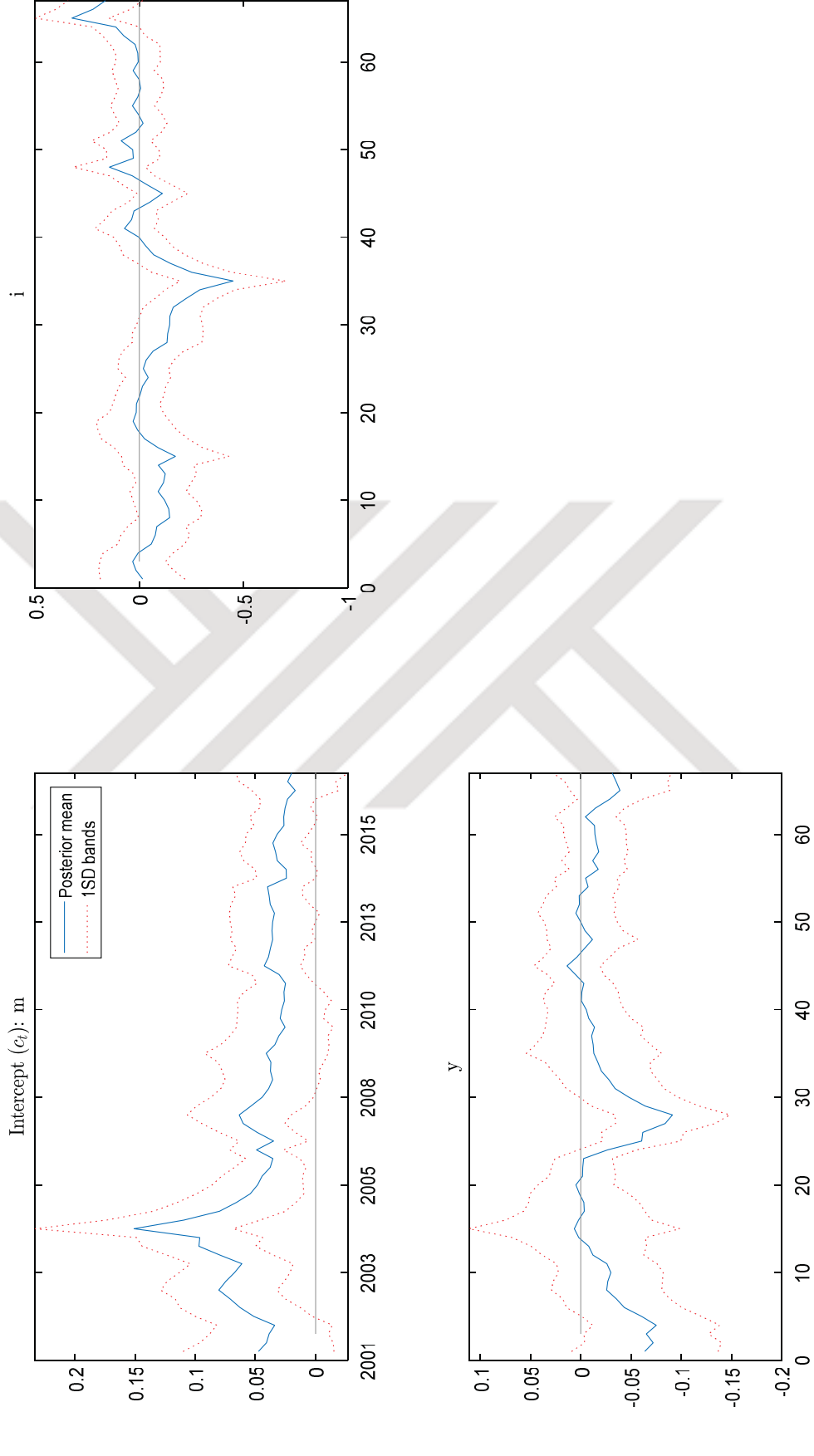
4.5.2. Zaman Değişkenli Parametrelî Vektör Otoregresyon (TVP-SVAR) Sonuçları

4.5.2.1. Para Politikaları



Not: Şekillerin dikey eksenlerinde şoklara verilen tepkiler ve yatay eksenlerde 2001 yılı birinci çeyrekte 2018 yılı dördüncü çeyreğe kadar olan dönemdeki 72 gözlem temsil edilmiştir. 10. gözlem (2003), 20. gözlem (2005), 30. gözlem (2008), 40. gözlem (2010), 50. gözlem (2013), 60. gözlem (2015) ve 70. gözlem (2018) tarih aralıklarını temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 12 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; mavi kesikli çizgi: bir kesikli çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 8 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi i; nokta ile belirtilen çizgi ise bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 4 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgiyi uzun dönemde, mavi kesikli çizgiyi orta vadede ve nokta ile belirtilen çizgiyi kısa dönemdeki tepkiler olarak yorumlayabiliriz.

Şekil 4.13. (m, i, y) Stokastik Oynaklık TVP-SVAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları



Şekil 4.13.a: (m, i, y) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı

Şekil 4.13.a'da görüleceği üzere reel para arzında (m) yaşanan pozitif şoklar 2001 yılından 2004 yılına kadar yukarı yönlü bir trend oluşturmuştur. Ancak 2005 yılıyla birlikte reel para arzında (m) yaşanan pozitif şokların oynaklığı yavaş bir şekilde düşüş trendine girmiştir.

Faiz oranlarında (i) 2001-2011 dönemleri arasında şokların stokastik oynaklığı negatif, 2012-2018 dönemleri arasında ise şokların stokastik oynaklığı pozitif yukarı doğru bir trend şeklindedir.

GSYİH (y) meydana gelen şokların stokastik oynaklığını gözlemlediğimizde 2001-2003 dönemleri arasında, 2008-2010 yılı ve 2014-2018 dönemleri arasında negatif olarak dalgalanmıştır. 2003-2007 ve 2011-2014 dönemleri arasında ise yapısal şokların "0" etrafında durağan olduğu gözlemlenmiştir.

Şekil 4.13'te para arzındaki pozitif şoka $\varepsilon_m \uparrow$, i, y faiz oranının ve ithalatın verdiği tepkiler ölçülmüştür. (m, i, y) modelinde para arzında (m) meydana gelen pozitif bir şoka $\varepsilon_m \uparrow$ para arzı 2004 yılı hariç hem geçici hem de kalıcı olarak $m \downarrow$ negatif tepkiler vermiştir. Bunun nedeni TCMB'nin sıkı para politikası çerçevesindeki sterilizasyon politikalarından kaynaklanmış olabilir. Para arzında $\varepsilon_m \uparrow$ meydana gelen pozitif şoklara karşı para arzının $m \downarrow$ negatif tepki vermesiyle birlikte faiz oranlarının para arzındaki azalma eğilimi ile aynı yönde hareket etmesi teorik beklentilerimizle uyumlu değildir. Ancak para arzında meydana gelen $\varepsilon_m \uparrow$ pozitif bir şoka faiz oranlarının negatif tepki $i \downarrow$ vermesi teorik beklentilerimizle uyumlu gerçekleşmiştir.

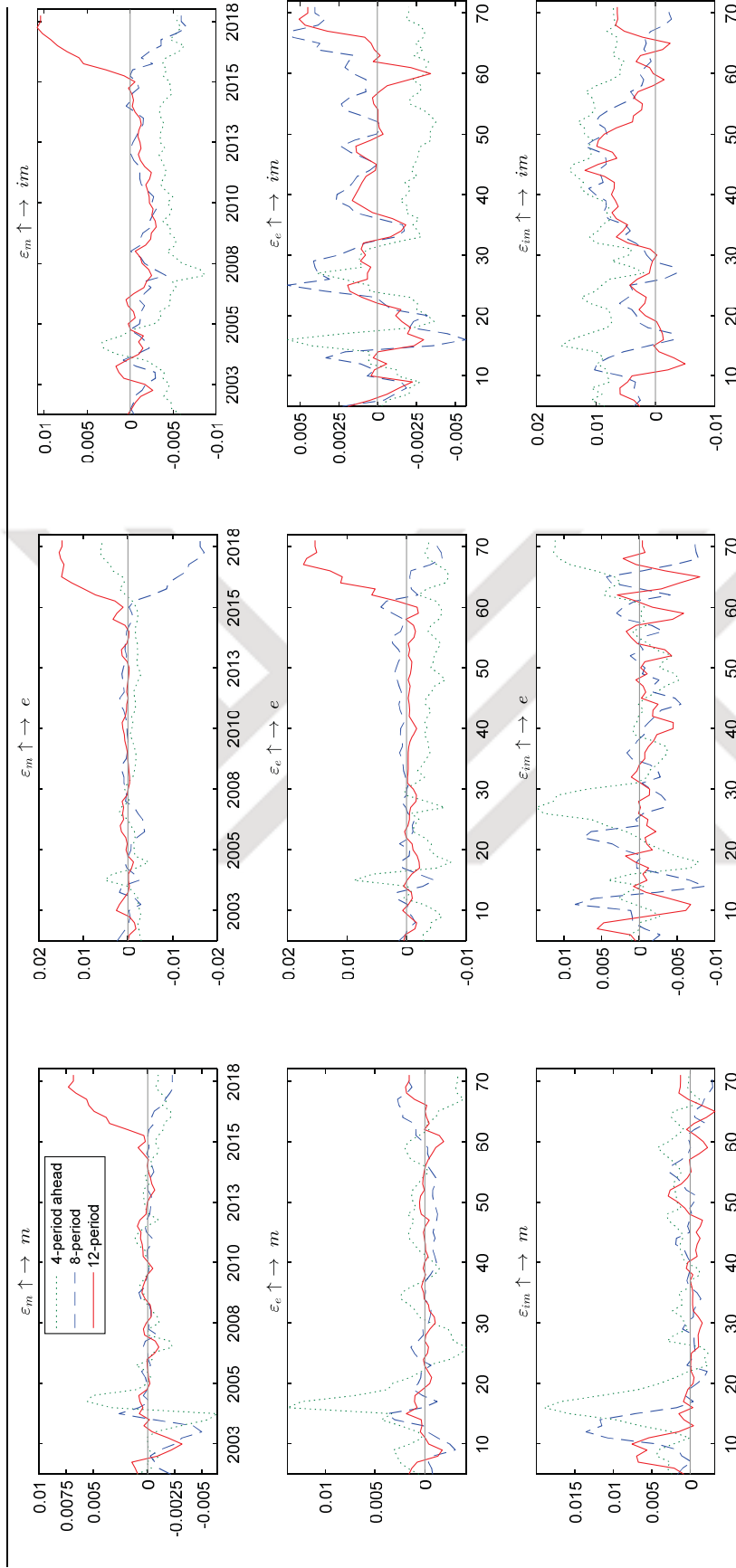
Para arzı (m) miktarı ve faiz oranı (i) arasındaki sıkı bağ nedeniyle para arzındaki artışın faiz oranlarını düşürmesinin Mundell-Fleming teorileriyle uyumu ifade ettiği bilinmektedir. Para arzındaki pozitif bir şoka $\varepsilon_m \uparrow$ GSYİH 2001-2018 dönemleri itibariyle negatif tepkiler $y \downarrow$ vermiştir. (m, i, y) modelimizde para arzı azalıyor $m \downarrow$, faiz oranları düşüyor $i \downarrow$ ve GSYİH azalıyor $y \downarrow$ bulgularımız GSYİH'nin daraltıcı para politikalarına vermiş olduğu negatif tepkilerin dalgalı kur rejimlerindeki Mundell-Fleming teorileriyle uyumlu olarak çalıştığını desteklemektedir. Daraltıcı para politikalarına faiz oranlarının negatif tepkiler vermesi ise Mundell-Fleming teorisi ile uyumlu değildir.

(m, i, y) modelimizde 2010 yılından itibaren faiz oranı üzerinden verilen pozitif bir şoka $\varepsilon_i \uparrow$ karşı faiz oranları $i \uparrow$ kalıcı olarak pozitif, geçici olarak ise negatif $i \downarrow$ tepki vermiştir. Nihayetinde faiz oranında meydana gelen pozitif bir şoka $\varepsilon_i \uparrow$ para arzı $m \downarrow$ ve dolayısıyla GSYİH $y \downarrow$ negatif tepki vermiştir. Bu durum dalgalı döviz kuru rejiminde reel para arzı, faiz ve hasıla dengesi bağlamında çok sıkı bir bağ olduğu ve para otoritesinin para arzı (m) üzerinde izleyeceği miktar politikasına bağlı olarak faiz ile ülke milli gelirini etkileyeceği Mundell-Fleming modellerinin desteklendiğini göstermektedir.

Özetleyecek olursak bulgularımız pozitif para arzı şoklarının TCMB tarafından uygulanan sterilizasyon politikaları ile birlikte para arzında daralmaya ve nihayetinde GSYİH üzerinde negatif etkiye neden olduğunu destekler niteliktedir.

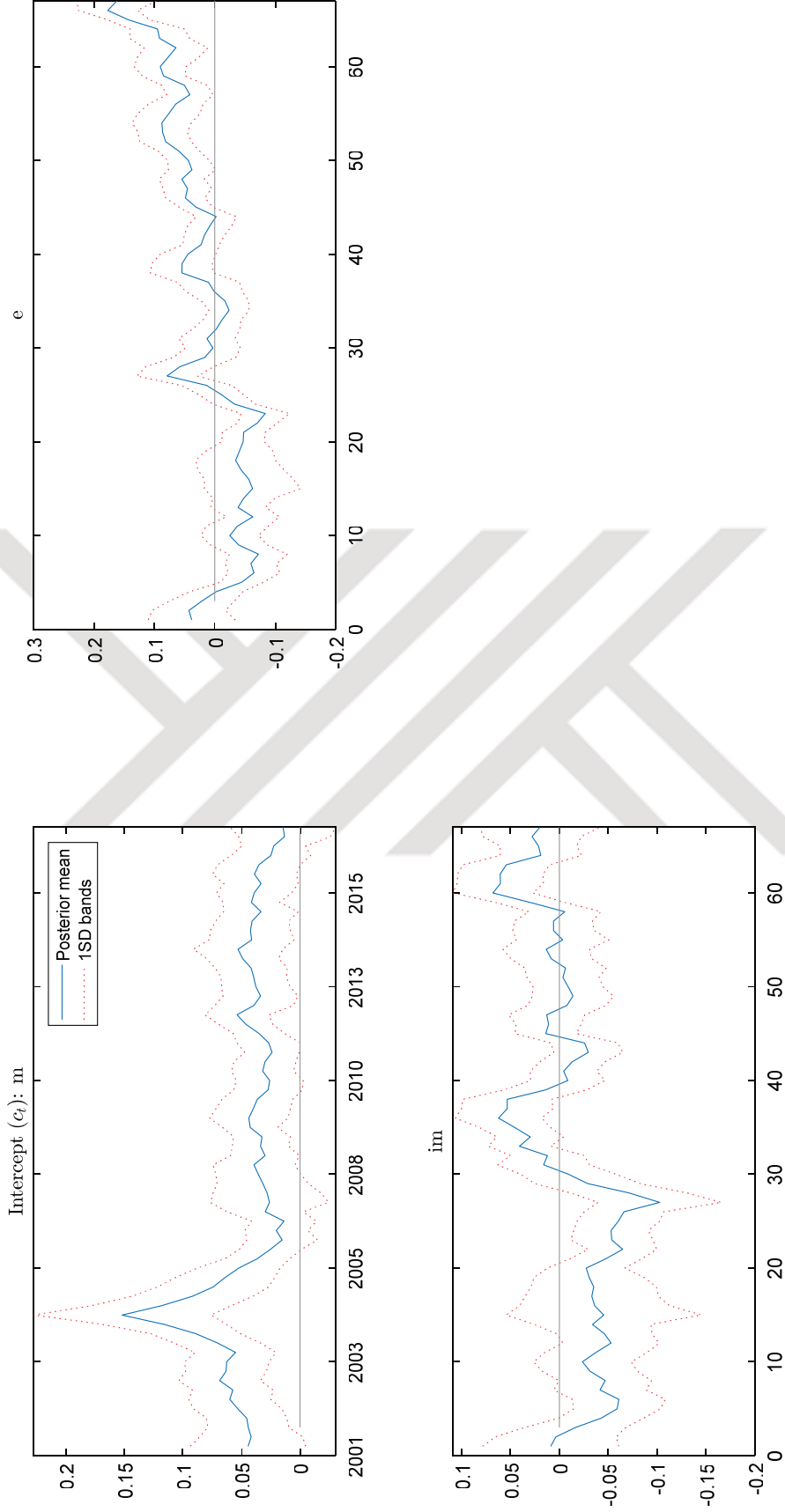
Para arzındaki meydana gelen pozitif şokların çıktı (GSYİH) üzerindeki önemsiz etkilerinin sebepleriyle ilgili olarak Bernanke and Mihov (1996), Sims and Zha (1995) çalışmalarında birçok tartışma yapılmıştır. Ancak bazı dönemlerde analiz bulguları ile teorik beklentiler uyumamaktadır. Cushman and Zha (1997) belirtildiği üzere, öngörülme-yen para politikalarının makroekonomik değişkenler üzerinde teoriye uyumsuz sonuçlara da neden olabilmektedir.

Cover (1992) negatif para arzı şoklarının çıktı (GSYİH) üzerinde pozitif şoklardan daha büyük ve daha önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca para arzında beklenmedik düşüşlerin üretimin düşmesine neden olabileceğini ancak para arzındaki beklenmedik artışların çıktı (GSYİH) üzerinde bir etkisinin olmadığını belirtmiştir. Politika yapıcıların beklenmedik düşüşlerin ortalama boyutunu önleyerek veya azaltarak ortalama çıktının büyüme oranını artırabileceğini ifade etmiştir.



Not: Şekillerin dikey eksenlerinde şoklara verilen tepkiler ve yatay eksenlerde 2001 yılı birinci çeyrekte 2018 yılı dördüncü çeyreğe kadar olan dönemdeki 72 gözlem temsil edilmektedir. 10. gözlem (2003), 20. gözlem (2005), 30. gözlem (2010), 50. gözlem (2013), 60. gözlem (2015) ve 70. gözlem (2018) tarih aralıklarını temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 12 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; mavi kesikli çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 8 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi i; nokta ile belirtilen çizgi ise bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 4 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgiyi uzun dönemde, mavi kesikli çizgiyi orta vadede ve nokta ile belirtilen çizgiyi kısa dönemdeki tepkiler olarak yorumlayabiliriz.

Şekil 4.14. (m, e, im) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları



Şekil 4.14.a: (m, e, im) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı

Şekil 4.14.a (m, e, im) para arzı, döviz kur ve ithalat değişkenlerinde meydana gelen şokların oynaklığını göstermektedir. 2001-2008 yılları arasında ithalatta (im) meydana gelen şokların stokastik oynaklığı negatif bir seyir izlemiştir. 2008-2010 yıllarına ithalatta (im) meydana gelen şokların stokastik oynaklığı pozitif ve iç bükey bir hareket izlemiştir. İthalat rakamında (im) meydana gelen şokların stokastik oynaklığı 2012-2015 dönemleri arasında '0' etrafında dalgalanmış 2015-2018 yılları arasında tekrardan pozitif seyir izlemiştir.

2001-2009 yılları arasında döviz kurlarında meydana gelen (e) şokların negatif dalgalandığı ancak 2009'dan 2018 yılına kadar pozitif bir trend izlediği saptanmıştır.

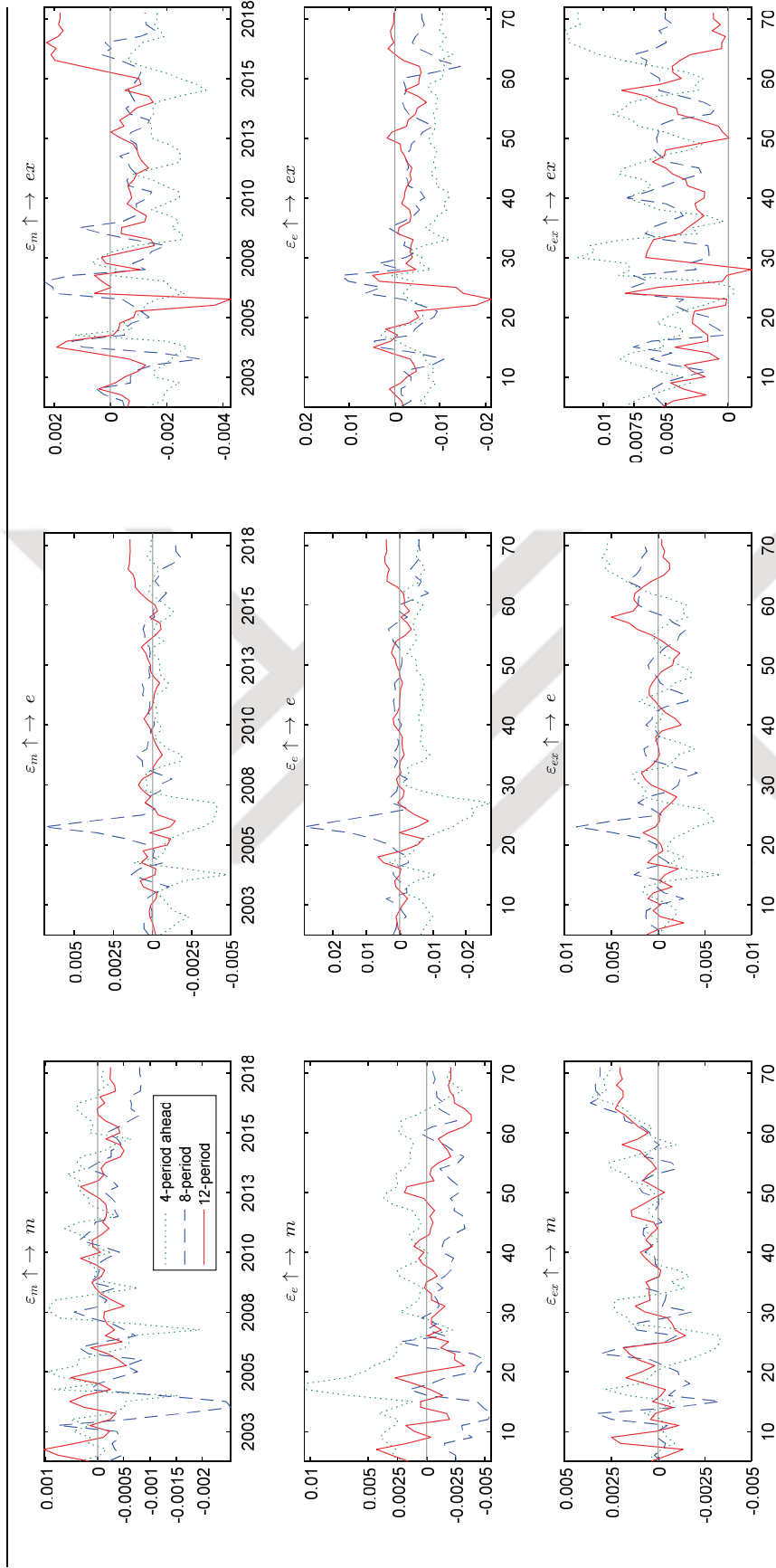
Şekil 4.14 (m, e, im) modelinde para arzındaki pozitif şoka $\varepsilon_m \uparrow e, im$ döviz kurunun ve ithalatın verdiği tepkiler ölçülmüştür. Para arzında meydana gelen pozitif bir şoka $\varepsilon_m \uparrow$ döviz kurunun verdiği tepki 2003 ile 2004 yılları arasında 4 ve 8 dönem sonra negatif $e \downarrow$, 12 dönem sonra ise pozitif $e \uparrow$, 2004-2014 yılları arasında ise durağan ve teorik olarak anlamsızdır. 2015-2018 yılları arasında ise para arzındaki pozitif şoklara $\varepsilon_m \uparrow$ döviz kuru hem kalıcı hem de geçici olarak pozitif $e \uparrow$ tepki vermiştir. Para arzındaki pozitif şoklara $\varepsilon_m \uparrow \rightarrow im$ ithalatın tepkisi ise 2004 ve 2015 ve 2018 yılları arasında pozitif $im \uparrow$ ancak 2001-2003 ve 2004-2015 yılları arasında negatif $im \downarrow$ olarak saptanmıştır. İthalatın döviz kurunda (e) meydana gelen pozitif ya da negatif şoklara olan tepkisi ise asimetrik ve teori ile uyumsuzdur.

Mundell-Fleming modellerinde genişleyici para politikasının yurtiçi talep artışına ve böylece ithalatta artışa neden olacağı belirtilmektedir. Bu durum döviz üzerindeki aşırı talep ortadan kalkana kadar yerel paranın değer kaybı üzerine baskı yapmaya devam edecektir. Burada özellikle 2015 yılından itibaren döviz kurlarında meydana gelen pozitif bir şoka $\varepsilon_e \uparrow$ döviz kurlarının kalıcı olarak pozitif $e \uparrow$ tepki vermesiyle birlikte ithalat rakamlarının da döviz kurunda meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_e \uparrow$ 2015 yılından itibaren kalıcı olarak pozitif tepki $im \uparrow$ vermesi Türkiye için ithalat rakamlarının tam anlamıyla döviz kurlarıyla sıkı ilişkili olmadığı anlamına gelmektedir. Bu yüzden ithalat (im) rakamlarındaki dalgalanmaların başka sebepleri olabilir. Bu sebeplerden bir tanesinin ihracat rakamlarına sebep olan üretim girdilerinin ithalata bağımlı olduğu söylenebilir.

Döviz kurlarında meydana gelen şoklara $\varepsilon_e \rightarrow im$ ithalatın tepkisi 2015 yılına kadar asimetrik davranış sergilemesine karşın, 2015-2018 yılları arasında ithalat kısa dönemde döviz kuru şoklarına negatif tepki verirken uzun dönemde pozitif tepki vermiştir. Uzun dönemde döviz kurundaki artışın hem ithalatı hem de ihracatı artırması ihracatın ithalata bağımlı olmasından kaynaklanabilir.

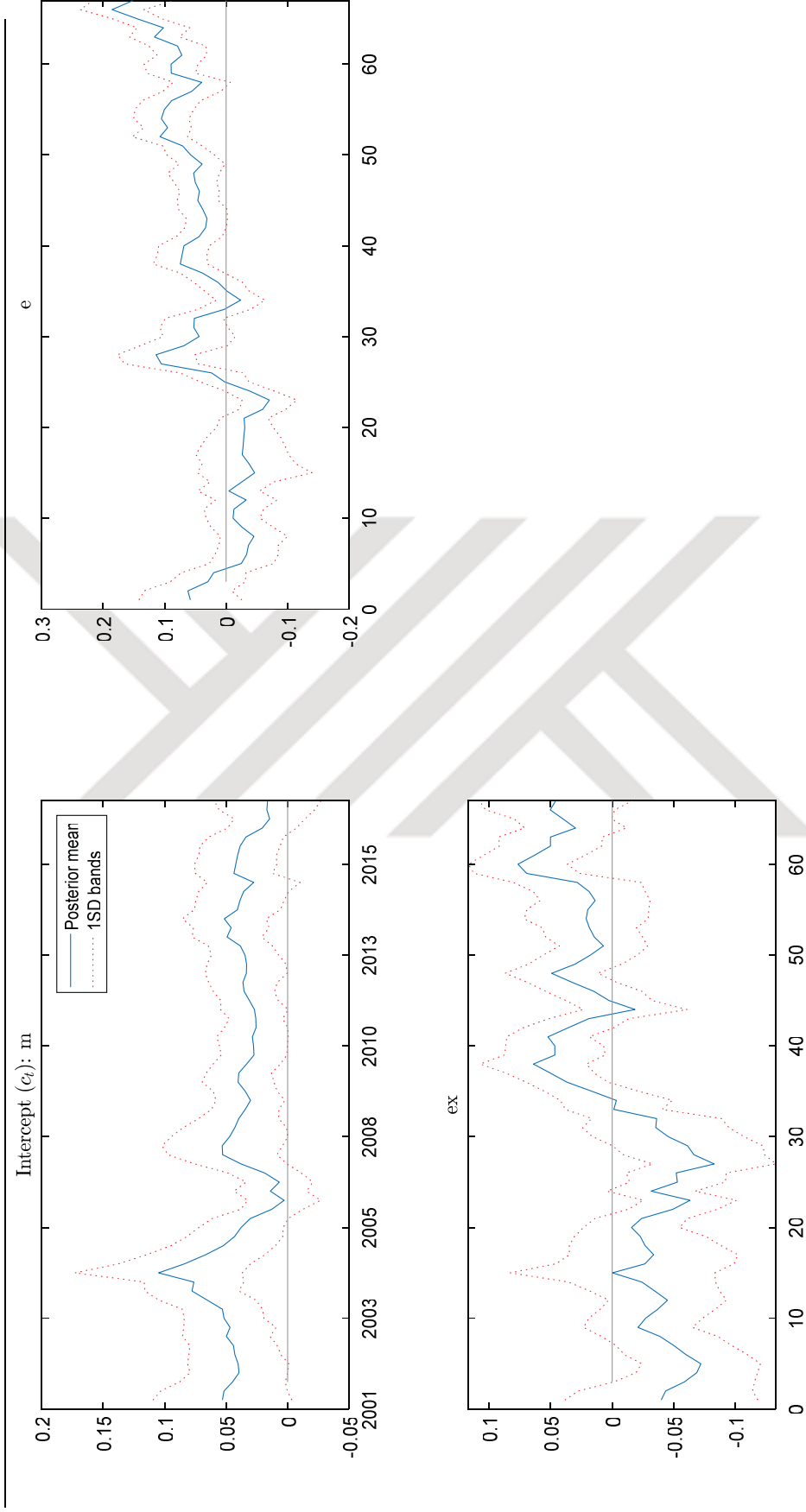
2015-2018 yılları arasında (m, e, im) modelimizde 2015-2018 yılları arasında pozitif para arzı şokuna $\varepsilon_m \uparrow$ nominal döviz kuru ve para arzı geçici olarak negatif $e \downarrow, m \downarrow$, kalıcı olarak ise pozitif $e \uparrow, m \uparrow$ tepki vermiştir.

Literatürde Elahi, Salimi and Masoomzadeh (2016) çalışmasındaki döviz kurlarının değer kazanması ile ülkelerin ticaret dengesini kötüleşeceğini, Dornbusch, Krugman and Cooper (1976), Frenkel (1976) genişleyici para politikalarının döviz kurları üzerinde değer kaybına neden olacağını, Eichenbaum and Evans (1995) daraltıcı para politikalarının döviz kuruna değer kazandıracığını belirtmişlerdir. Bulgularımız 2001-2015 dönemleri arasında döviz kurları para arzında meydana gelen pozitif şoklara teorik durağan tepkiler vermiştir. Ancak 2015-2018 literatüre benzer şekilde yılları arasında para arzındaki pozitif şoklara döviz kurları pozitif tepkiler vermiştir.



Not: Şekillerin dikey eksenlerinde şoklara verilen tepkiler ve yatay eksenlerde 2001 yılı birinci çeyrekte 2018 yılı dördüncü çeyreğe kadar olan dönemdeki 72 gözlem temsil edilmektedir. 10. gözlem (2003), 20. gözlem (2005), 30. gözlem (2010), 40. gözlem (2015), 50. gözlem (2018) ve 70. gözlem (2018) tarih aralıklarını temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 12 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; mavi kesikli çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 8 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi i; nokta ile belirtilen çizgi ise bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 4 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgiyi uzun dönemde, mavi kesikli çizgiyi orta vadede ve nokta ile belirtilen çizgiyi kısa dönemdeki tepkiler olarak yorumlayabiliriz.

Şekil 4.15. (m, e, ex) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları



Şekil 4.15.a: (m, e, ex) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı

Şekil 4.15.a (m, e, ex) modelinde para arzı (m), döviz kuru (e) ve ihracat rakamlarında meydana gelen yapısal şokların stokastik oynaklığı analiz edilmiştir. İhracat (ex) rakamlarındaki yapısal şokların stokastik oynaklığı 2001-2008 yıllarında negatif olarak saptanmıştır. 2008 yılından itibaren 2018 yılına kadar ise ihracat (ex) rakamlarının yapısal şoklarının stokastik oynaklığı pozitif ve dalgalı bir şekilde hareket etmiştir.

Şekil 4.15 (m, e, ex) modelinde döviz kuru (e) ve ihracatın (im) para arzında (m) meydana gelen şoklara $\varepsilon_m \uparrow \rightarrow e, ex$ verdiği tepkiler analiz edilmiştir. Para arzındaki pozitif şoklara $\varepsilon_m \uparrow$ hem döviz kuru (e) hem de ihracat (im) asimetric tepkiler vermiştir. Para arzında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_m \uparrow$ ihracat rakamları 2004 yılında ve 2015-2018 dönemlerinde kalıcı olarak pozitif $im \uparrow$ tepkiler vermiştir. Para arzında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_m \uparrow$ ihracat rakamları 2001-2003 ve 2005-2014 dönemleri itibariyle ise negatif $ex \downarrow$ tepkiler vermiştir.

2015 yılından sonra döviz kurunda meydana gelen pozitif bir şoka $\varepsilon_e \uparrow$ döviz kuru pozitif tepki $e \uparrow$ vermiştir. Döviz kurunda meydana gelen pozitif şoka $\varepsilon_e \uparrow$ ihracat oranı 12 dönem sonra pozitif $ex \uparrow$ ancak daha düşük frekanslı bir tepki vermiştir.

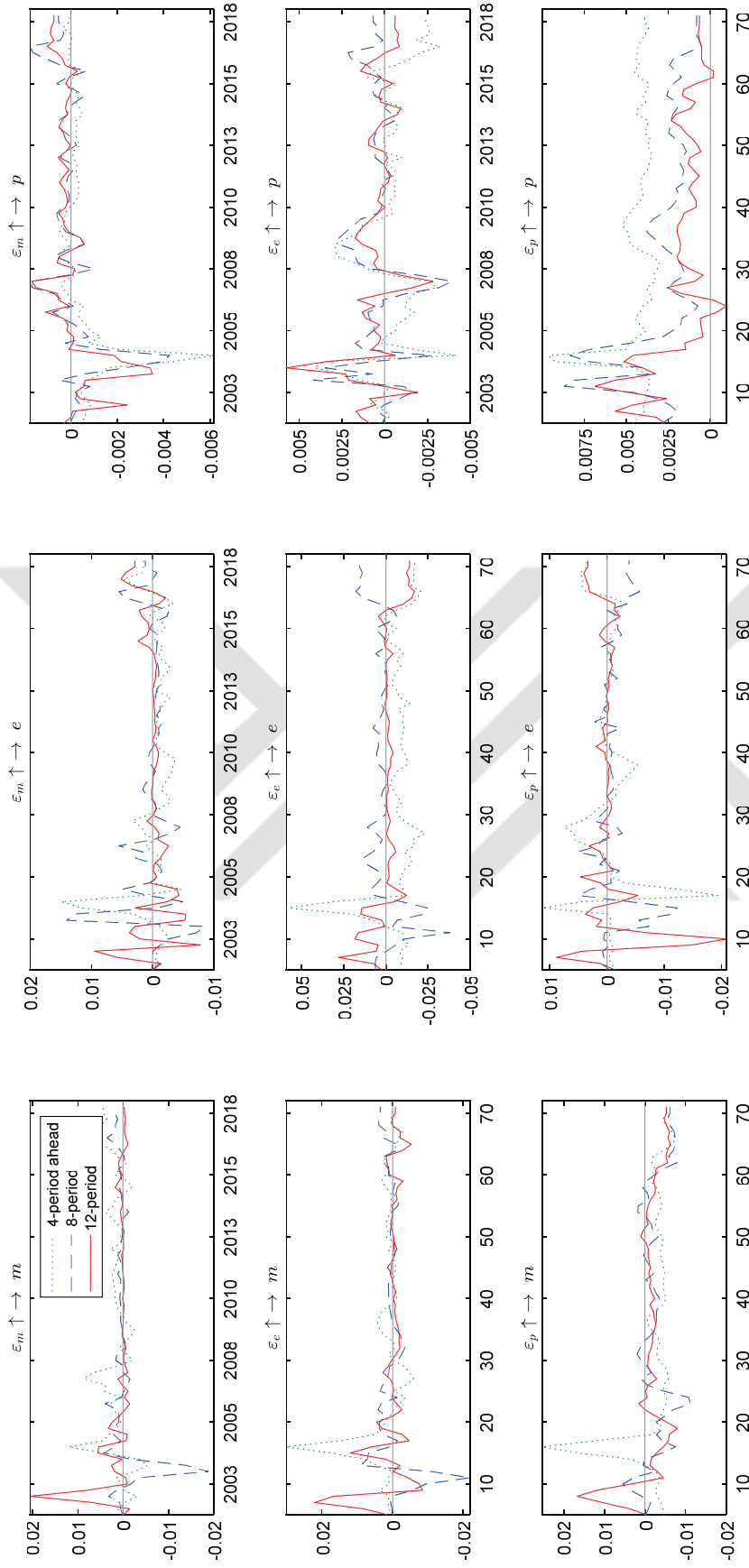
2005-2008 yılları arasında döviz kurunda meydana gelen negatif şoklara $\varepsilon_e \downarrow$ döviz kurunun 12 dönem sonra negatif tepki $e \downarrow$ vermesiyle birlikte ihracatın da negatif tepki $ex \downarrow$ vermesi, döviz kuru değer kazandığında ihracat oranlarının negatif yönde etkileneceği şeklindeki Mundell-Fleming modellerindeki hipotez ile uyumlu hareket etmiştir. 2015-2018 dönemleri arasında döviz kurlarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_e \uparrow$ döviz kurları pozitif $e \uparrow$ tepki vermiştir. Döviz kurlarındaki değer kayıpları ile birlikte, yine döviz kurlarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_e \uparrow$ 2015-2018 yılları arasında ihracat rakamları geçici olarak negatif $ex \downarrow$ tepki vermiş ancak kalıcı olarak “0” etrafında dengeye doğru hareket etmiştir. 2015-2018 dönemleri itibariyle döviz kurlarındaki değer kayıplarının kalıcı etkisinin ihracata yansımaları olumlu olup Mundell-Fleming modelleri desteklenmiştir.

Döviz kurları ile ihracat rakamları arasında teorik olarak sıkı bir ilişki olduğu varsayılmasına rağmen bulgularımız 2004-2005 ve 2015-2018 arasındaki dönemler haricinde teorik olarak anlamlı etki tepki ilişkisine rastlanmamıştır. Ancak bulgularımız

para arzı ve ihracat rakamları arasında 2001-2018 yılları itibariyle daha sıkı ve asimetrik ilişkilerin varlığını kanıtlamıştır.

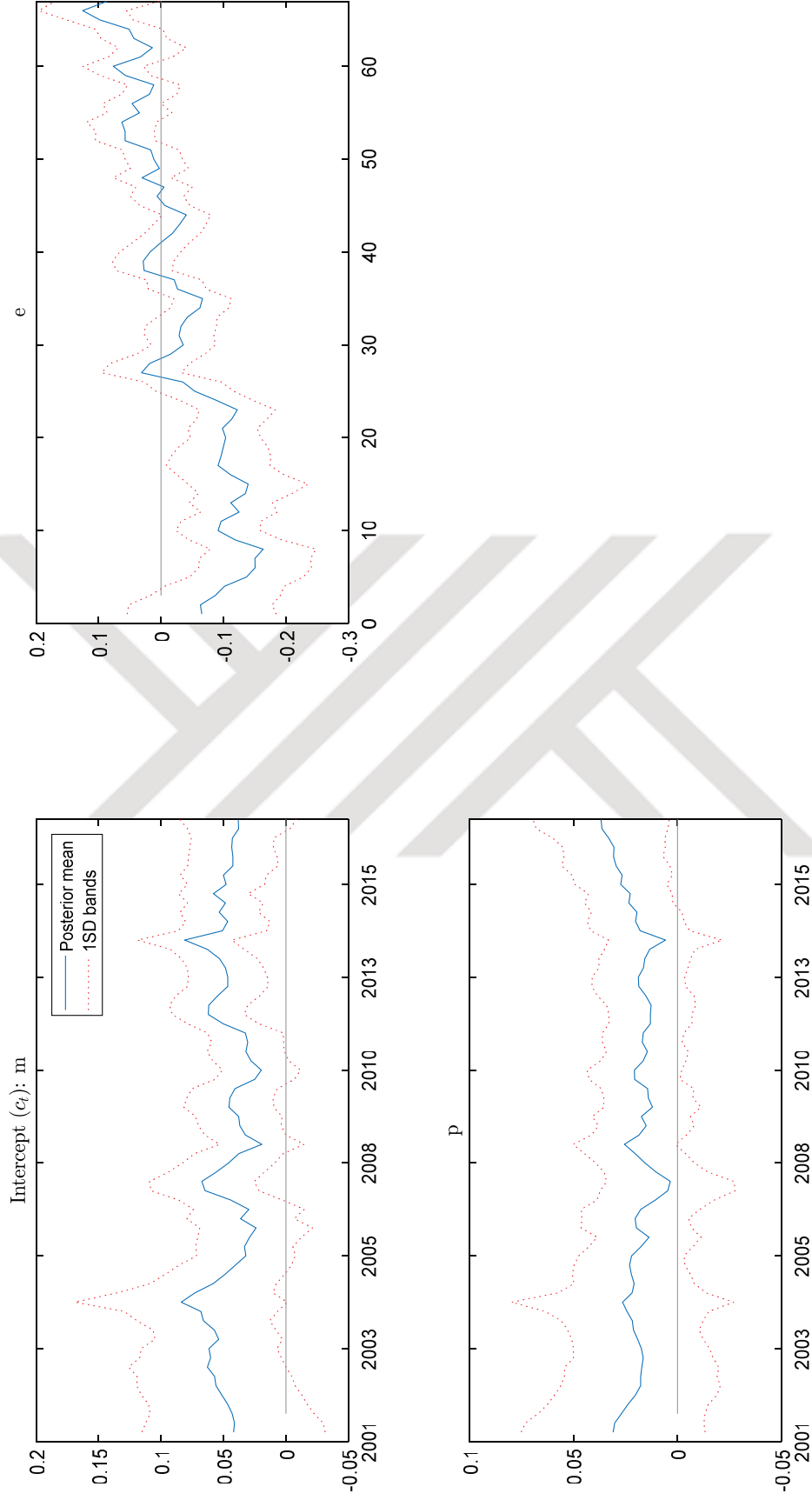
Döviz kurundaki değer kayıplarının uzun dönemde ihracat rakamları üzerindeki bir dengeleyici rolü ortaya çıkmıştır. Pozitif döviz kuru şoklarının ihracat rakamları üzerindeki kalıcı etkisi 2007 yılında ve 2015-2018 dönemlerinde J-eğrisi kuramını destekler niteliktedir. Bu durumda döviz kuru artışlarının yerel piyasadaki faktör fiyatlarının yeni döviz kuru üzerinden göreceli ucuz hale getirmesi nedeniyle ihracatı artırdığı söylenebilir.

Ödemeler bilançosundaki dengelenme süreci burada net olarak izlenememiştir. Ödemeler bilançosundaki dengelenmenin sadece döviz kurundaki değer kaybıyla düzeltilebileceği daha uzun dönemli veri setleriyle araştırılabilir. Cushman and Zha (1997) esnek kur oranlarının geçerli olduğu para politikalarında uygulanacak şokların faiz oranları ve kurlar üzerine etkisi ile ihracat ve ithalat rakamlarını doğrudan etkilediğini yaptıkları çalışmada ortaya koymuşlardır. Türkiye için 2001-2018 yılları arasında para arzı, ihracat ve döviz kurları veri seti için uyguladığımız modelimizde özellikle 2008-2015 yılları arasında döviz kurları ve ihracat rakamları arasında teorik olarak anlamsız sonuçlar elde edilmemiştir. Bulgularımız para arzı, döviz kurları ve ihracat arasındaki doğrudan ilişkiye dair kanıtlar sunmamaktadır.



Not: Şekillerin dikey eksenlerinde şoklara verilen tepkiler ve yatay eksenlerde 2001 yılı birinci çeyrekte 2018 yılı dördüncü çeyreğe kadar olan dönemdeki 72 gözlem temsil edilmektedir. 10. gözlem (2003), 20. gözlem (2005), 30. gözlem (2008), 40. gözlem (2010), 50. gözlem (2013), 60. gözlem (2015) ve 70. gözlem (2018) tarih aralıklarını temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 12 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; mavi kesikli çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 8 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi i; nokta ile belirtilen çizgi ise bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 4 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgiyi uzun dönemde mavi kesikli çizgiyi orta vadede ve nokta ile belirtilen çizgiyi kısa dönemdeki tepkiler olarak yorumlayabiliriz.

Şekil 4.16. (m, e, p) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları



Şekil 4.16.a. (m, e, p) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı

Şekil 4.16 (m, e, p) modelinde para arzında meydana gelen pozitif bir şoka $\varepsilon_m \uparrow \rightarrow e, p$ döviz kuru ve fiyatların verdiği negatif veya pozitif tepkiler analiz edilmiştir.

Para arzında meydana gelen pozitif bir şoka $\varepsilon_m \uparrow \rightarrow e$ döviz kuru (e) 2001-2009 dönemleri arasında asimetrik tepkiler vermiştir. 2008-2014 arasında ise pozitif para arzı $\varepsilon_m \uparrow$ ve döviz kuru e etki tepki ilişkisine dair teorik olarak anlamlı bir bulgu elde edilmemiştir. Buna karşın, 2014-2018 yılları arasında para arzında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_m \uparrow$ döviz kuru hem kısa hem de uzun dönemde pozitif tepki $e \uparrow$ vermiştir.

Para arzındaki pozitif şoklara $\varepsilon_m \uparrow$ fiyatlar genel seviyesinin verdiği tepkiler ise 2001-2005 yılları arasında negatif $p \downarrow$ olmasına karşın, 2005-2018 yılları arasında dalgalı bir şekilde pozitif $p \uparrow$ olarak gerçekleşmiştir. Ancak 2008 yılında para arzında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_m \uparrow$ fiyatların negatif $p \downarrow$ tepki verdiği saptanmıştır.

Döviz kurunda meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_e \uparrow$ fiyatların tepkisi ise 2015-2018 yılları arasında geçici olarak pozitif $p \uparrow$, kalıcı olarak ise analiz bulgularımız fiyatların dengeye yaklaştığını desteklemektedir.

Fiyatlarda meydana gelen pozitif şokların ise $\varepsilon_p \uparrow$ 2003 yılından itibaren para arzında negatif $m \downarrow$ bir tepkiye yol açtığı saptanmıştır. Fiyatlarda meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_p \uparrow$ fiyatların verdiği tepkiler ise 2001-2018 dönemleri itibariyle pozitifdir $p \uparrow$ ancak bulgularımız fiyatlardaki kalıcı artışlara doğrudan pozitif para arzı şokları veya pozitif döviz kurları şoklarının neden olduğuna dair kanıtlar sunmamıştır.

*Şekil 4.16.a'*ya baktığımızda fiyatların (p) ve para arzının (m) şoklarının oynaklığı 2001-2018 yılları arasında pozitif seyretmiştir. Döviz kurlarında ise 2013 yılından itibaren pozitif ve trend bir şok oynaklığı belirlenmiştir.

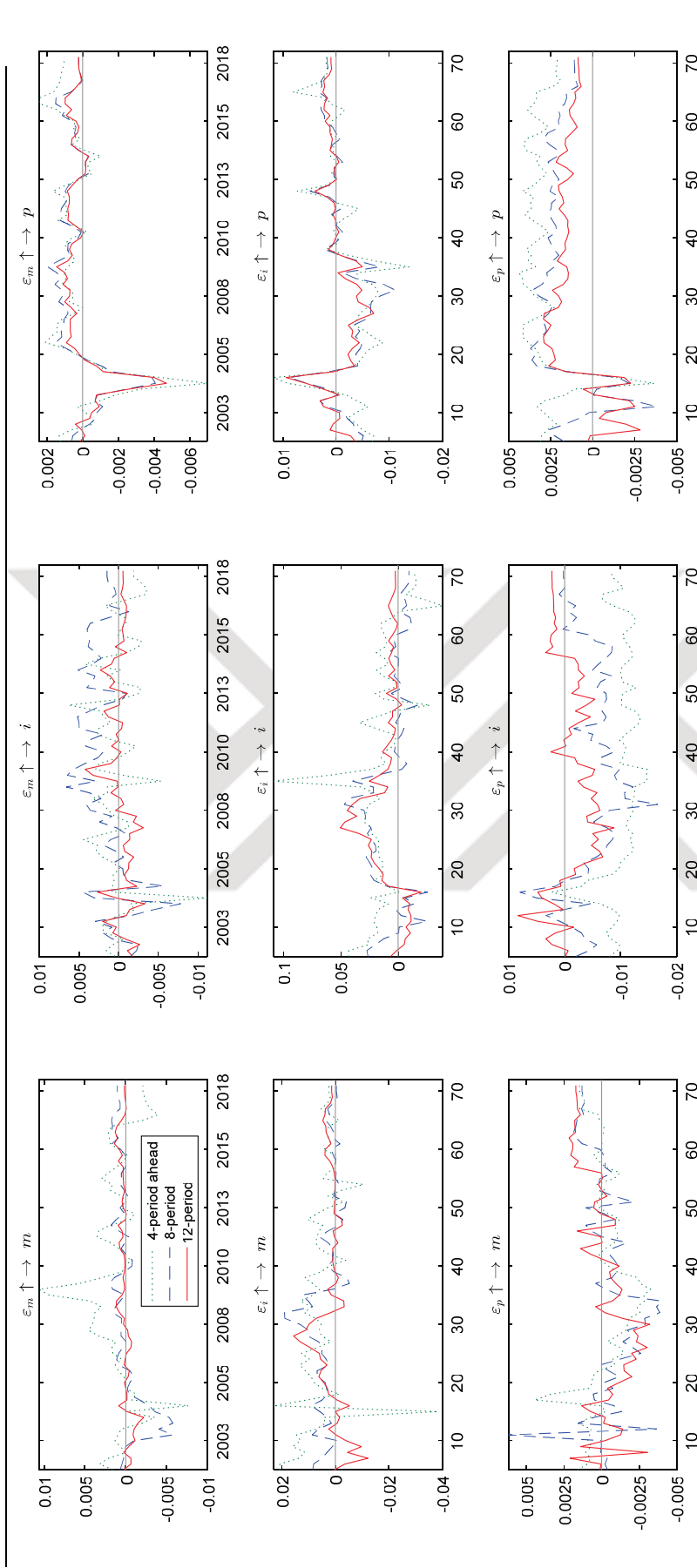
2001-2005 ve 2015-2018 yılları arasında döviz kurunun para arzı şoklarına daha belirgin bir tepki verdiğini gözlemlemekteyiz. Döviz kurunun para arzı şoklarına vermiş olduğu tepki 2005-2015 yılları arasında teorik olarak anlamsız kalmaktadır.

Bulgularımız 2005-2018 dönemleri arasında para arzında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_m \uparrow$ fiyatlar genel seviyesinin verdiği pozitif $p \uparrow$ tepkiler ile Elahi, Salimi and Masoomzadeh (2016) çalışmasını desteklemesine karşın, 2009 ve 2001-2005

dönemlerinde para arzında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_m \uparrow$ fiyatlar negatif $p \downarrow$ tepki verdiği için bu dönemlerde desteklememektedir.

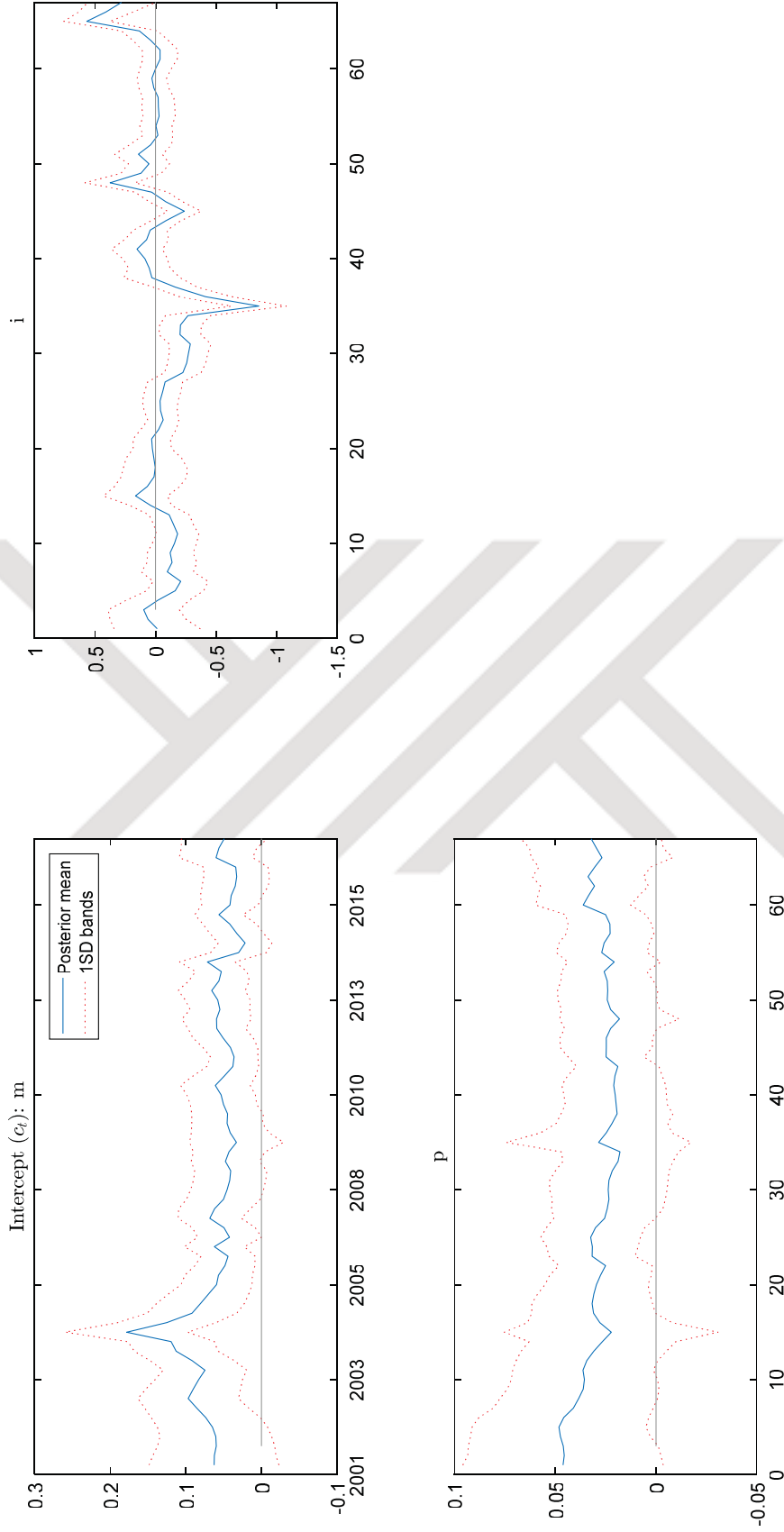
Para politikalarının iç ve dış dengenin oluşmasındaki rolünü özetlediğimizde Huh (1999) pozitif bir para arzı şokunun, yurtiçi faiz oranındaki geçici bir düşüşe, fiyat seviyesindeki kalıcı bir artışa ve nominal döviz kurunun kalıcı bir değer kaybına yol açacağını belirtmiştir. Ampirik analizler Huh (1999) bulgularıyla örtüşmektedir.





Not: Şekillerin dikey eksenlerinde şoklara verilen tepkiler ve yatay eksenlerde 2001 yılı birinci çeyrekte 2018 yılı dördüncü çeyreğe kadar olan dönemdeki 72 gözlem temsil edilmektedir. 10. gözlem (2003), 20. gözlem (2005), 30. gözlem (2008), 40. gözlem (2010), 50. gözlem (2013), 60. gözlem (2015) ve 70. gözlem (2018) tarih aralıklarını temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 12 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; mavi kesikli çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 8 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi i; nokta ile belirtilen çizgi ise bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 4 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgiyi uzun dönemde, mavi kesikli çizgiyi orta vadede ve nokta ile belirtilen çizgiyi kısa dönemdeki tepkiler olarak yorumlayabiliriz.

Şekil 4.17. (m, i, p) Stokastik Oynaklığa Bağlı TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları



Şekil 4.17.a. (m, i, p) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı

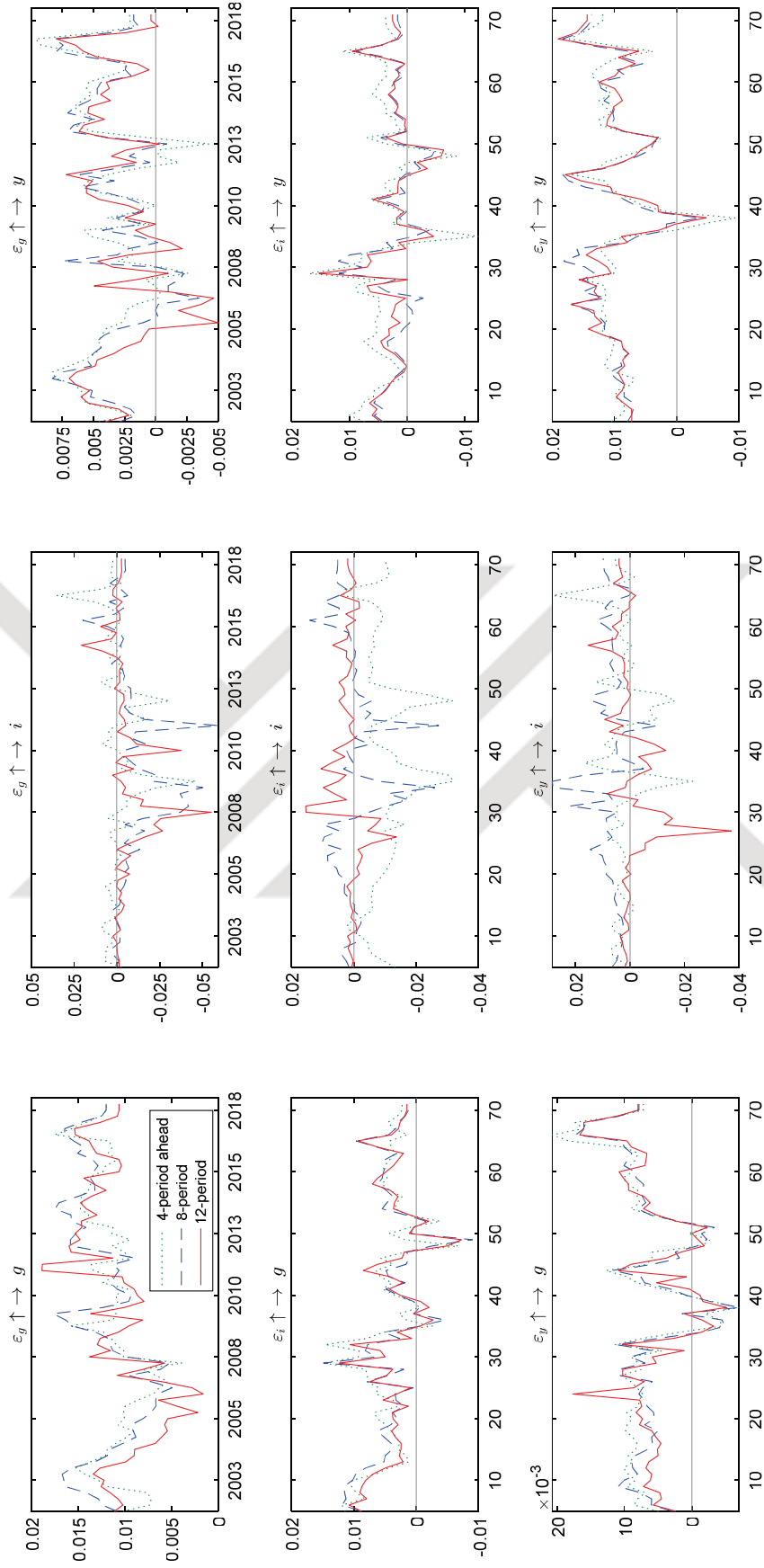
Şekil 4.17 (m, i, p) modelinde 2005-2018 arasındaki dönemlerde para arzında meydana gelen pozitif bir şoka $\varepsilon_m \uparrow$ fiyatlar kalıcı olarak pozitif $p \uparrow$ tepki vermiştir. 2002-2005 arasındaki dönemlerde ise para arzında meydana gelen pozitif bir şoka $\varepsilon_m \uparrow$ fiyatlar negatif $p \downarrow$ tepki vermiştir. Para arzında meydana gelen pozitif bir şoka $\varepsilon_m \uparrow \rightarrow i$ faiz oranları kısa, orta ve uzun vadede asimetrik tepkiler vermiştir. Faiz oranlarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_i \uparrow \rightarrow p$ fiyatlar 2009-2018 yılları arasında pozitif ancak düşük katsayılı tepkiler vermiştir.

2001-2005 dönemleri arasında faiz oranlarında meydana gelen negatif şoklara $\varepsilon_i \downarrow$ faiz oranları negatif $i \downarrow$ tepki vermiştir. 2001-2005 dönemleri arasında faiz oranlarında meydana gelen negatif $\varepsilon_i \downarrow$ şoklara fiyatlar ise pozitif $p \uparrow$ tepki vermiştir. 2005-2010 dönemlerinde ise faiz oranlarında meydana gelen negatif şoklara $\varepsilon_i \downarrow$ faizler pozitif $i \uparrow$ tepki vermiştir. Bu yüzden de 2005-2010 dönemlerinde faiz oranlarında meydana gelen negatif şoklara $\varepsilon_i \downarrow$ fiyatlar ise negatif $p \downarrow$ tepki vermiştir. 2010-2018 dönemleri itibariyle ise faiz oranlarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_i \uparrow$ faizler $i \uparrow$ ve fiyatlar $p \uparrow$ kalıcı olarak pozitif tepki vermiştir. Bulgularımız para arzı, faiz ve fiyat üçlüsü arasındaki asimetrik etki tepki unsurlarının varlığını kanıtlar niteliktedir.

Şekil 4.17.a'ya baktığımızda 2001:1-2018:4 yılları arasındaki para arzının (m) ve fiyatların (p) meydana getirdiği şokların stokastik oynaklığı durağan bir şekilde gözlemlenmektedir. Ancak faiz oranında meydana gelen şokların stokastik oynaklığı pozitif ve negatif bir şekilde hareket etmiştir.

Frankel (1979) nominal faiz oranının, beklenen enflasyon oranına göre düşük olduğu durumda yurtiçi ekonomi oldukça akışkan bir hal aldığını belirtmiştir. Analiz bulgularımız yeni bir sermaye çıkışının, düşük faiz oranını dengelemek için fiyatların gelecekteki beklentisi kadar, para biriminin değer kaybetmesine neden olacağı bu yüzden döviz kurunun, denge faiz oranını reel faiz farkına orantılı bir miktarda yükseldiği şeklindeki Frankel (1979) bulgularını desteklemektedir. Böylece para otoriteleri piyasadaki para miktarına müdahale edecek politikaları izlemeleri halinde, fiyatlar ve faiz oranları üzerine hızlı ve derin etkiler yaratabilmektedirler.

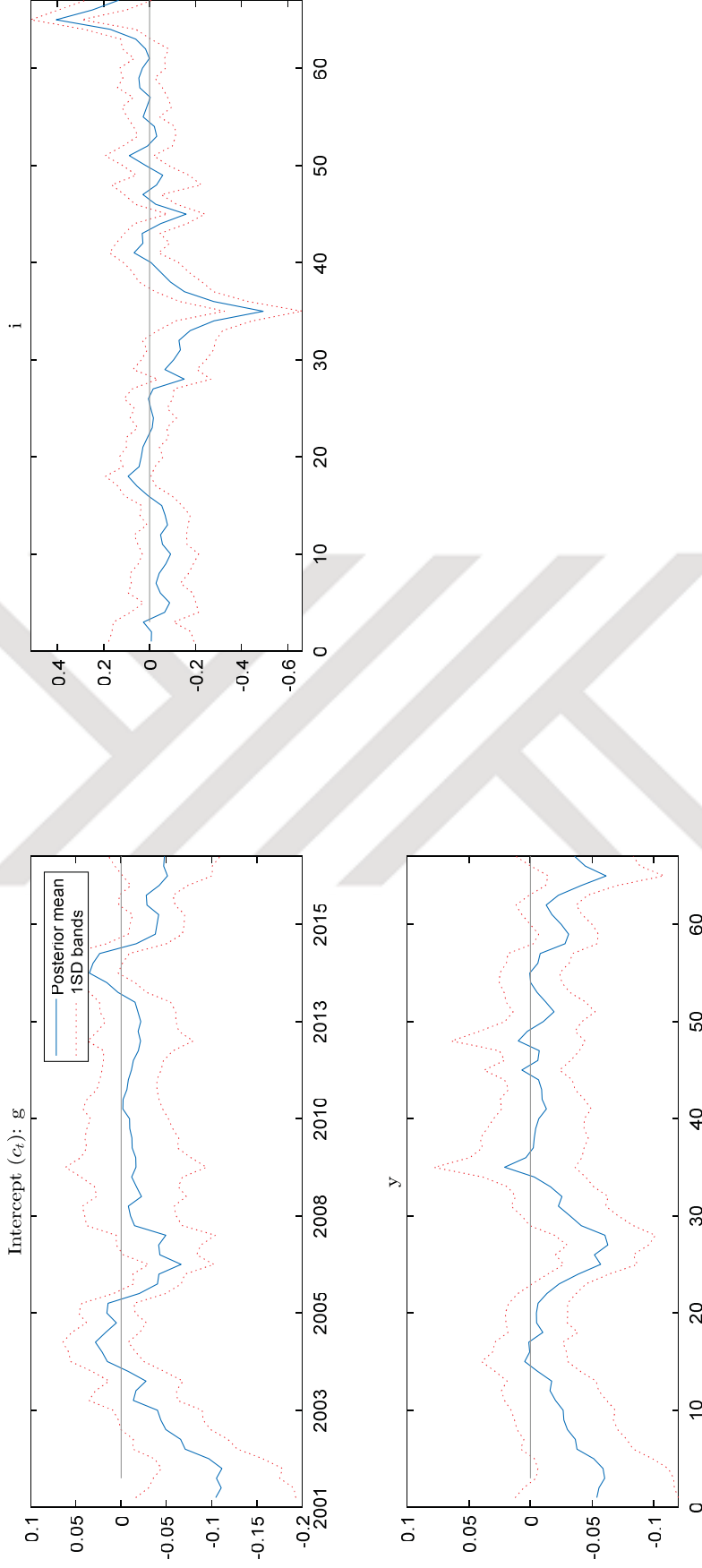
4.5.2.1. Maliye Politikaları



Not: Şekillerin dikey eksenlerinde şoklara verilen tepkiler ve yatay eksenlerde 2001 yılı birinci çeyrekte 2018 yılı dördüncü çeyreğe kadar olan dönemdeki 72 gözlem temsil edilmektedir. 10. gözlem (2003), 20. gözlem (2005), 30. gözlem (2008), 40. gözlem (2010), 50. gözlem (2013), 60. gözlem (2015) ve 70. gözlem (2018) tarih aralıklarını temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 12 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; mavi kesikli çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 8 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi i; noktla ile belirtilen çizgi ise bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 4 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgiyi orta vadede ve noktla ile belirtilen çizgiyi kısa dönemdeki tepkiler olarak yorumlayabiliriz.

Şekil 4.18. (g, i, y) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları

Şekil 4.18.a: (g, i, y) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı



Şekil 4.18 (g, i, y) modelinde kamu harcamalarında meydana gelen pozitif veya negatif şoklara $\varepsilon_g \rightarrow i, y$ faizler ve GSYİH'nin verdiği tepkiler analiz edilmiştir.

Kamu harcamalarında (g) meydana gelen negatif şoklara $\varepsilon_g \downarrow$ rağmen, kamu harcamaları 2001:1 ve 2018:4 dönemleri arasında pozitif $g \uparrow$ tepkiler vermiştir. Kamu harcamalarında meydana gelen negatif şoklara $\varepsilon_g \downarrow$ faiz oranlarının verdiği tepkiler 2001-2008 yılları arasında negatif ve "0" etrafında hareket etmiştir. 2008-2010 dönemleri arasında negatif kamu harcamaları şokuna $\varepsilon_g \downarrow$ faizler negatif $i \downarrow$ tepki vermiştir. Kamu harcamalarında meydana gelen negatif şoklara $\varepsilon_g \downarrow$ 2013 ve 2018 yılları arasında faiz oranları kalıcı olarak pozitif $i \uparrow$ veya "0" etrafında durağan tepkiler vermiştir.

Kamu harcamalarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_g \uparrow$ GSYİH 2005-2007 dönemleri arasında ve 2009 ve 2013 dönemlerinde negatif $y \downarrow$ tepkiler vermiştir. 2001-2004 ve 2010-2018 dönemleri arasında ise kamu harcamalarında meydana gelen negatif şoklara $\varepsilon_g \downarrow$ pozitif $y \uparrow$ ve dalgalı tepkiler vermiştir. GSYİH'nin (y) kamu harcamalarına (g) tepkisi pozitif ağırlıkta ve uzun dönemde istikrarlıdır. Kamu harcamalarında meydana gelen pozitif veya negatif şoklara ε_g kamu harcamaları ve pozitif $g \uparrow$ tepkiler vermiştir. Kamu harcamalarının artmasıyla GSYİH'nin artması hem Keynes (1936) çarpan mekanizmasını hem de Mundell-Fleming modellerini desteklemiştir. Kamu harcamaları ve faizlerin işleyişi ile ilgili olarak kamu harcamalarında meydana gelen negatif şoklara $\varepsilon_g \downarrow$ 2005-2013 arasındaki dönemde faiz oranları negatif $i \downarrow$ tepki vermiştir. Buna karşın 2013-2018 dönemleri arasında negatif kamu harcamaları şokuna $\varepsilon_g \downarrow$ kamu harcamaları $g \uparrow$ ve faiz oranları $i \uparrow$ eş anlı pozitif tepkiler vermiştir. Bu yüzden 2013-2018 kamu harcamaları, faiz ve milli gelir (GSYİH) ilişkisi Mundell-Fleming modelleri ile uyumlu sonuçları kanıtlamıştır.

Şekil 4.18.a'da kamu harcamalarındaki şokların ε_g stokastik oynaklığı incelendiğinde 2004 ve 2014 yıllarında pozitif diğer yıllarda ise negatif olduğu saptanmıştır. Faiz oranlarındaki şokların oynaklığı ise 2008-2010 yılları arasında sert bir şekilde negatif ancak 2015-2018 yılları arasında belirgin bir şekilde pozitif olarak ortaya çıkmıştır. GSYİH'deki şokların oynaklığı ise polinomiyal bir şekilde hareket etmiştir. Yani 2001 de ciddi bir negatif şok 2008 yılına kadar toparlanmış ancak 2008'de tekrardan belirgin

bir negatif şok ortaya çıkmış 2009'dan 2011'e kadar tekrardan toparlanıp 2011'den 2018'e kadar tekrardan kademeli bir şekilde negatif olarak derinleşmiştir.

Mountford and Uhlig (2009) beklenmeyen açık kaynaklı finanse edilen vergi indirimlerinin, ekonomiye karşı duyarlı (kısa ömürlü) bir teşvik olduğunu göstermektedir. Ayrıca kamu harcamalarındaki şokların negatif oynaklığının iktisadi daralma yaşanan yıllar olduğu göze çarpmaktadır. Mountford and Uhlig (2009) finansal depresyon yıllarında meydana gelen negatif şoklara dikkat çekmiştir. Sonuç olarak ortaya çıkan daha yüksek borç yüklerinin GSYİH'daki kısa vadeli olumlu artıştan çok daha kötü uzun vadeli olumsuz sonuçlara neden olabileceğini belirtmiştir. Şimdiye kadar yaptığımız analizlerde vergilerin verdiği cevaplar göz ardı edilmiştir. Romer and Romer'in (2010) vergi etkilerine ilişkin tahminleri, vergiler üzerinde -2 ile -3 arasında çok önemli olumsuz çarpanlara işaret ediyor. Bu nedenle, çarpan sonuçlarımızı yorumlamak için devlet harcamalarındaki artışların nasıl finanse edildiğini düşünmemiz önemlidir. Türkiye için bulgularımız 2005-2007 dönemleri arasında, 2009 ve 2013 dönemlerinde kamu harcamalarındaki negatif şoklarla GSYİH'nin azalmasının eş anlı gerçekleşmiş olması Mountford and Uhlig (2009) çalışmasını destekler niteliktedir.

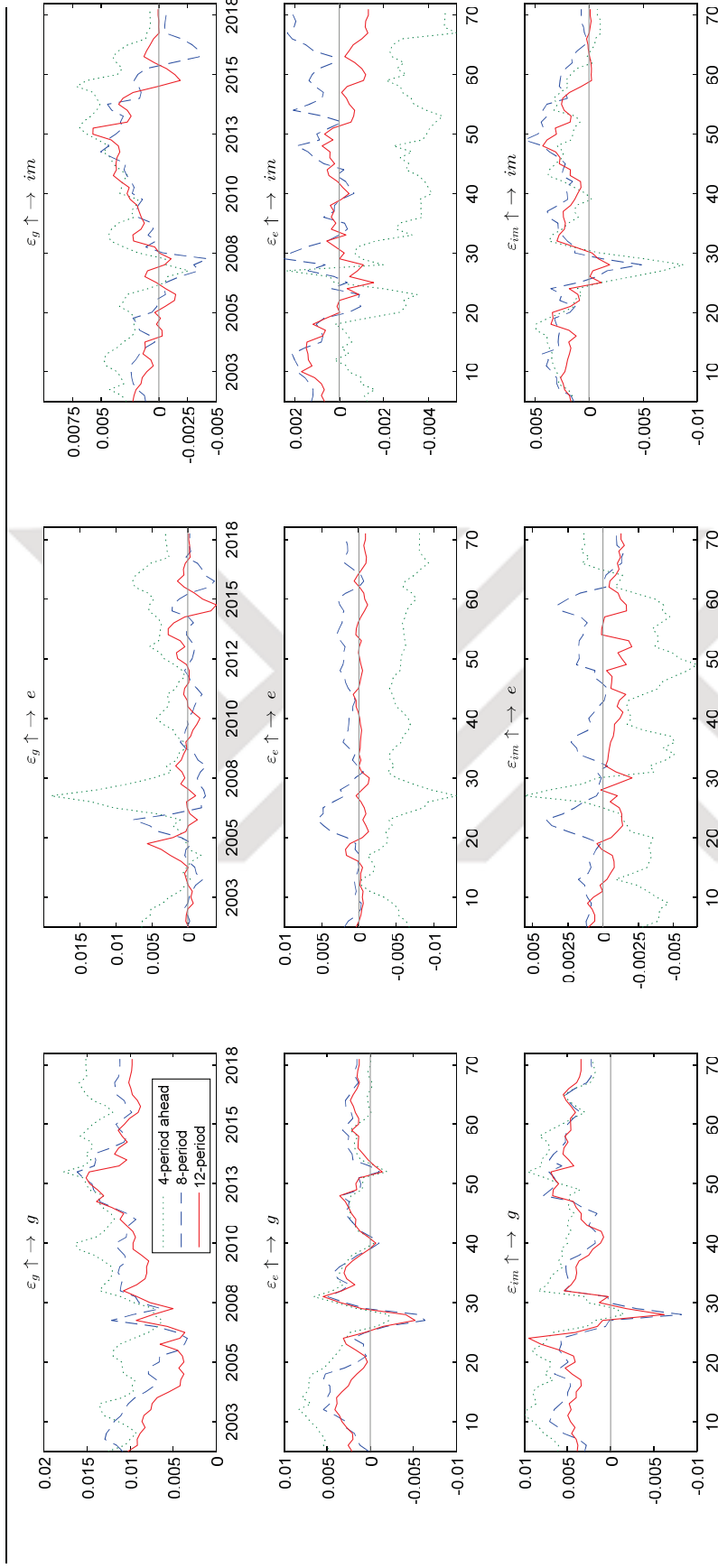
Ramey and Zubairy (2018) teorik açıdan bakıldığında tüm vergiler götürü vergi ise, hükümet harcamalarının mevcut indirimli değerindeki gelecekteki bir artışla ilgili haberlerin neoklasik bir modelde, vergi aynı anda mı yoksa gelecekte mi alınacağını etkisi ile aynı olacağını belirtmiştir. Buna karşılık, distorsiyonel vergilendirme yoluyla gelir artırma ihtiyacı teşvikleri önemli ölçüde değiştirebilir. Baxter and King (1993) kamu harcamaları vergi oranlarındaki artışlarla finanse edilirse, çarpanın neoklasik bir modelde negatif olabileceği belirtmiştir.

Yong and Dingming (2019) kamu harcamalarındaki artışların hem kısa hem de uzun vadeli faiz oranlarında önemli artışlara neden olduğunu saptamıştır. Ancak (g, i, y) modelindeki bulgularımızda 2005-2015 yılları arasında faiz oranlarının kamu harcamalarındaki şoklara negatif tepki verdiği saptanmıştır. Bu bulgularımız geleneksel Mundell-Fleming modelleriyle de uyumsuz çalışmaktadır.

Guo, Sirbu and Weder (2015) teorik olarak, kamu harcamalarındaki artışlarla ilgili haberlerin ardından GSYİH, tüketim ve yatırımın arttığını ifade etmiştir. Forni ve

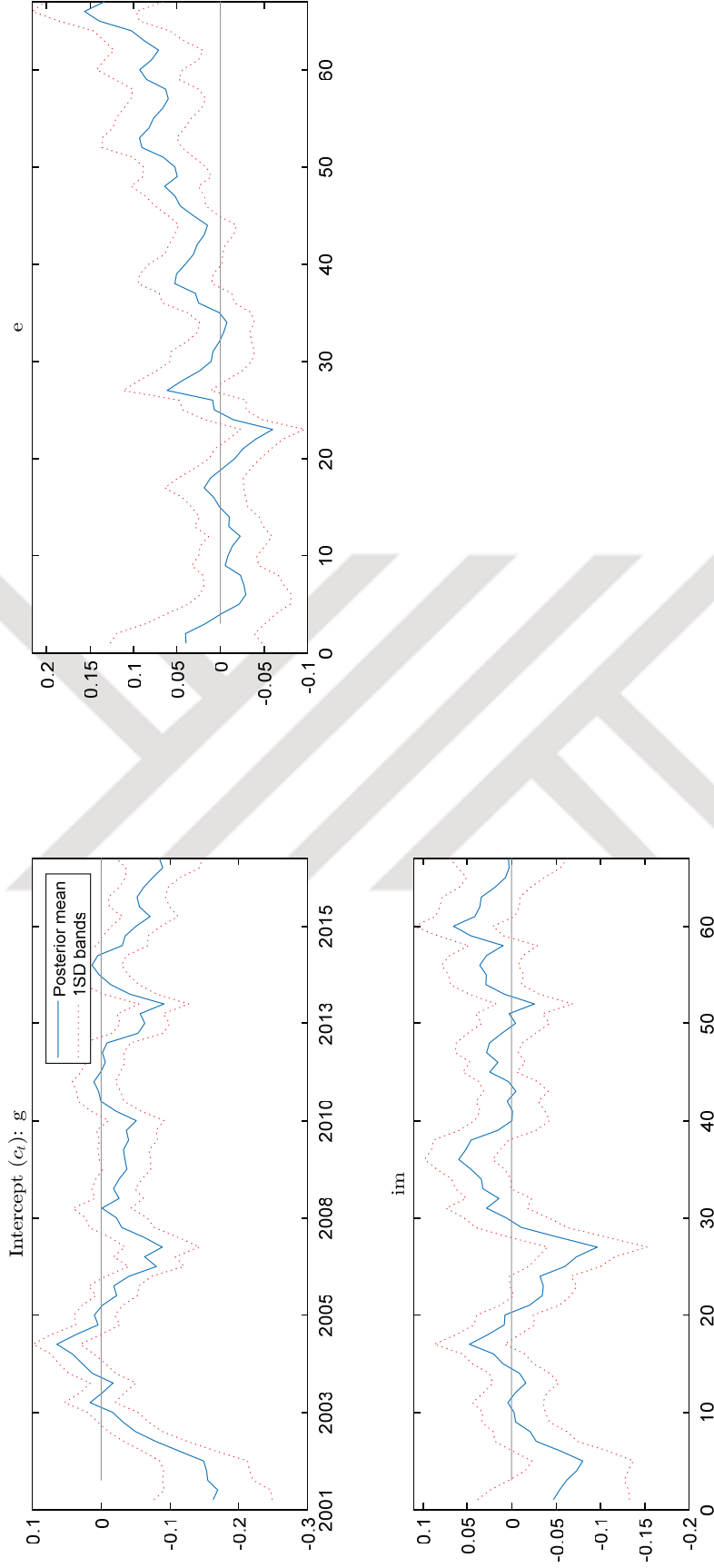
Gambetti (2014) tarafından ise DGSE modelini kullandığı çalışmasında ve kamu harcamalarında şokların özel tüketim ve yatırım üzerinde dışlama etkisi yapmasına karşın GSYİH'yi artırdığı saptanmıştır. (g, i, y) modelimizde 2005-2007 dönemleri haricindeki yıllarda Forni and Gambetti (2014)'in bulgularını destekler sonuçlar elde edilmiştir. Zeev and Pappa (2017)'de benzer sonuçları vurgulamıştır.





Not: Şekillerin dikey eksenlerinde şoklara verilen tepkiler ve yatay eksenlerde 2001 yılı birinci çeyrekte 2018 yılı dördüncü çeyreğe kadar olan dönemdeki 72 gözlem temsil edilmektedir. 10. gözlem (2003), 20. gözlem (2005), 30. gözlem (2010), 40. gözlem (2013), 50. gözlem (2015) ve 70. gözlem (2018) tarih aralıklarını temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 12 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; mavi kesikli çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 8 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi i; nokta ile belirtilen çizgi ise bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 4 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgiyi orta vadede ve mavi kesikli çizgiyi kısa dönemdeki tepkiler olarak yorumlayabiliriz.

Şekil 4.19. (g, e, im) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları



Şekil 4.19.a: (g, e, im) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı

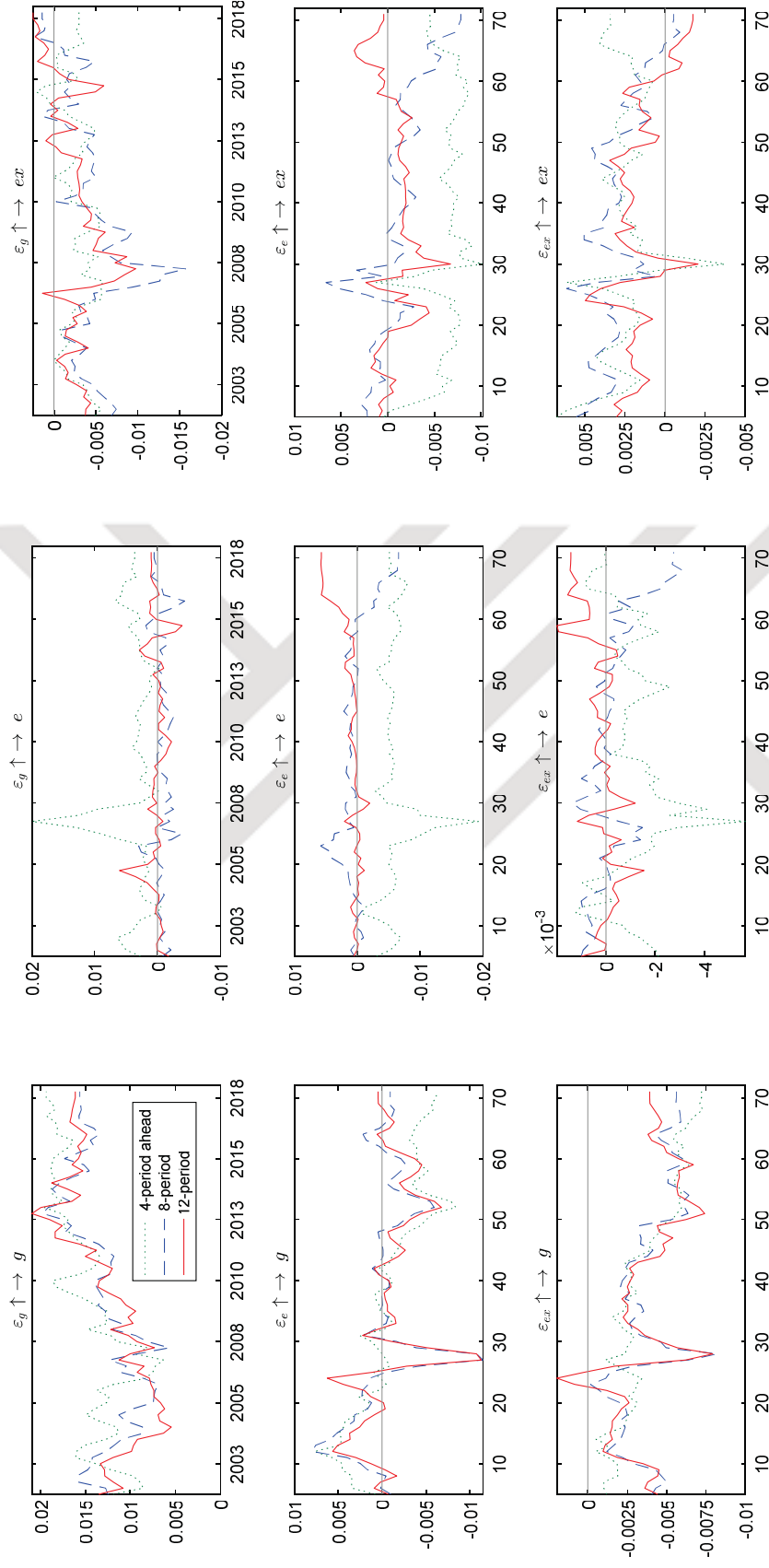
Şekil 4.19 (g, e, im) modelinde kamu harcamalarında meydana gelen pozitif veya negatif şoklara $\varepsilon_g \rightarrow e, im$ döviz kuru (e) ve ithalatın (im) verdiği tepkiler analiz edilmiştir. Kamu harcamalarında meydana gelen negatif veya pozitif şoklara $\varepsilon_g \downarrow$ kamu harcamalarının verdiği tepkiler 2005 yılına kadar pozitif $g \uparrow$ ancak azalan, 2005 yılından 2015 yılına kadar pozitif $g \uparrow$ artan, 2015 yılından 2018 yılına kadar ise azalan ancak pozitif $g \uparrow$ olarak saptanmıştır. 2004 yılındaki pozitif kamu harcaması şokuna $\varepsilon_g \uparrow$ döviz kuru 2004 yılında pozitif tepki $e \uparrow$ vermiştir.

Kamu harcamalarındaki negatif şoklara $\varepsilon_g \downarrow$ döviz kurunun verdiği tepkiler ise genel olarak asimetrik $e \updownarrow$ olarak gerçekleşmiştir. Kamu harcamalarında meydana gelen şoklara kamu harcamalarının pozitif $g \uparrow$ tepkiler vermesi sebebiyle kamu harcamalarında oluşan negatif şoklara ithalatta genel olarak pozitif $im \uparrow$ ve eş anlı tepkiler vermiştir. İthalatta meydana gelen pozitif veya negatif şoklara $\varepsilon_{im} \rightarrow im, g$ ithalatın ve kamu harcamaların tepkisi ise eşanlı bir şekilde hareket etmiştir.

2009 yılı itibariyle döviz kurunda meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_e \uparrow$ 2015-2018 yılı itibariyle ithalat kısa dönemde pozitif $im \uparrow$ tepki, uzun dönemde negatif $im \downarrow$ tepki vermiştir. 2001-2008 arasındaki yıllarda döviz kurunda meydana gelen negatif $\varepsilon_e \downarrow$ şoklara ise ithalat pozitif tepkiler vermiştir 2001-2018 yılları itibariyle döviz kurunda meydana gelen pozitif veya negatif şoklara döviz kurlarının verdiği durağan tepkiler daha çok dönemi kapsamıştır.

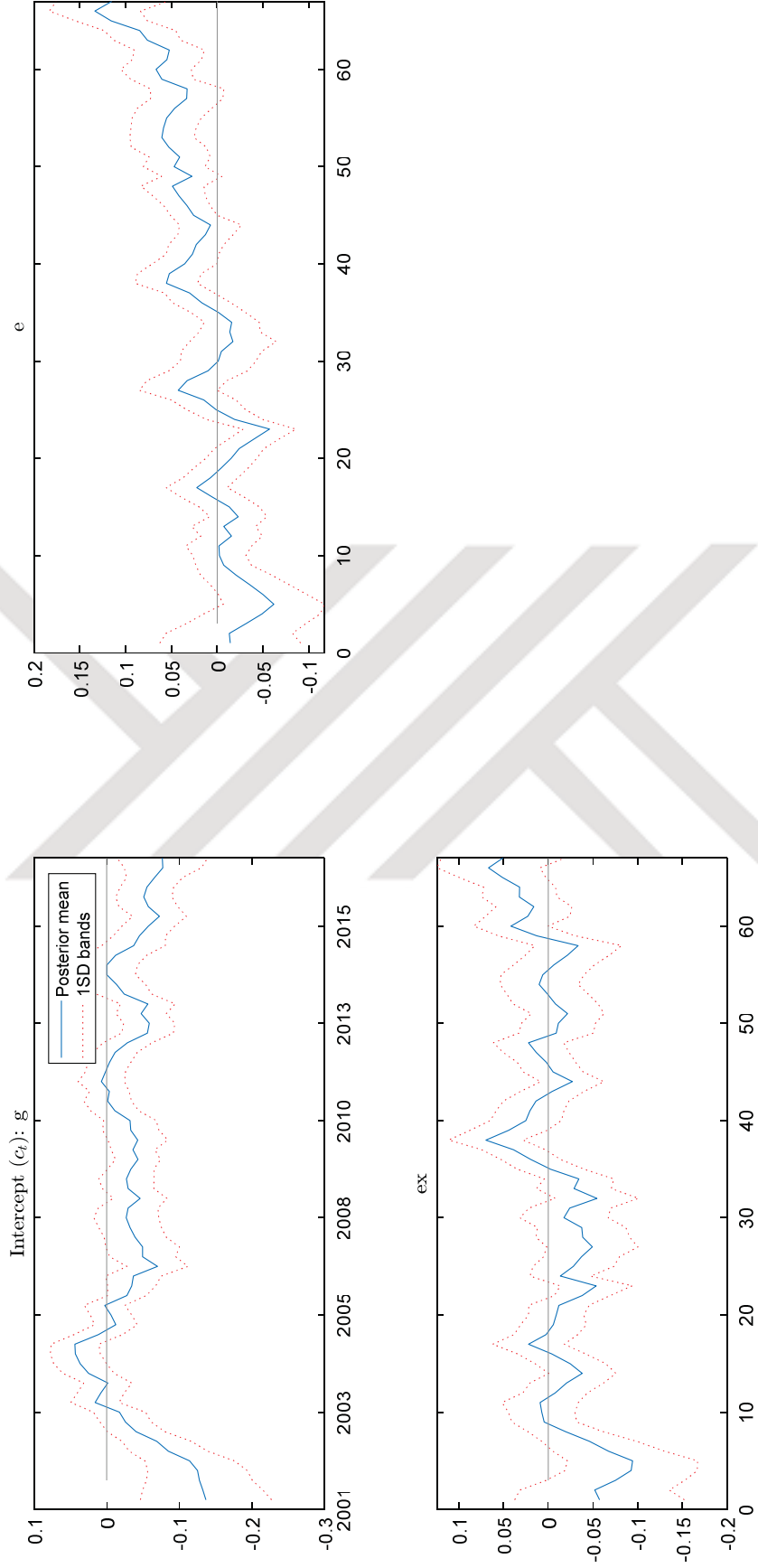
Bulgularımız kamu harcamaları, döviz kuru ve ithalat rakamları arasındaki sıkı ve asimetrik ilişkilerin varlığını desteklemektedir. Ancak döviz kuru ve ithalat arasındaki doğrudan etki tepki bulgularının varlığına dair kanıt sunmamaktadır.

Şekil 4.19.a'yı incelediğimizde ithalat (im) rakamlarında meydana gelen şokların stokastik 2001-2004 ve 2006-2009 yılları arasında negatif $\varepsilon_{im} \downarrow$, diğer yıllarda ise pozitif $\varepsilon_{im} \uparrow$ ve dalgalı olarak saptanmıştır. Döviz kurunda meydana gelen şokların stokastik oynaklığı ise 2008-2018 yılları arasında pozitif $\varepsilon_e \uparrow$ ve yukarı doğru trend şeklinde hareket etmiştir.



Not: Şekillerin dikey eksenlerinde şoklara verilen tepkiler ve yatay eksenlerde 2001 yılı birinci çeyrekte 2018 yılı dördüncü çeyreğe kadar olan dönemdeki 72 gözlem temsil edilmektedir. 10. gözlem (2003), 20. gözlem (2005), 30. gözlem (2008), 40. gözlem (2010), 50. gözlem (2013), 60. gözlem (2015) ve 70. gözlem (2018) tarih aralıklarını temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgi: bir değişik meydana gelen bir şoka karşı 12 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; mavi kesikli çizgi: bir değişik meydana gelen bir şoka karşı 8 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; nokta ile belirtilen çizgi ise bir değişik meydana gelen bir şoka karşı 4 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgiyi orta vadede ve nokta ile belirtilen çizgiyi kısa dönemdeki tepkiler olarak yorumlayabiliriz.

Şekil 4.20. (g, e, ex) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları



Şekil 4.20.a. (g, e, ex) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı

Şekil 4.20'te (g, e, ex) kamu harcamalarında meydana gelen pozitif veya negatif şoklara $\varepsilon_g \rightarrow e, ex$ döviz kuru ve ihracatın vereceği pozitif veya negatif tepkiler 2001 birinci çeyrekte 2018 dördüncü çeyreğe kadar incelenmiştir.

(g, e, ex) modelimizde 2005 ve 2015 yılları arasındaki kamu harcamalarında meydana gelen negatif şoklara $\varepsilon_g \downarrow$ döviz kuru negatif veya durağan, $\varepsilon_g \downarrow$ ihracat negatif $ex \downarrow$ tepkiler vermiştir. 2008 yılı itibarıyla döviz kurunda başlayan pozitif şoklara ise $\varepsilon_e \uparrow$ ihracat 2016-2018 yılları arasında kalıcı olarak pozitif $ex \uparrow$ tepkiler vermiştir.

Şekil 4.20'den anlaşılacağı üzere 2008 yılından itibaren ihracatta ε_{ex} meydana gelen şokların oynaklığı pozitif bir trend halini almıştır. Ancak 2008 yılı itibarıyla döviz kurlarındaki pozitif $\varepsilon_e \uparrow$ şoklara karşı ihracat 2015 yılından sonra geçici olarak negatif $ex \downarrow$ kalıcı olarak pozitif tepki $ex \uparrow$ vermiştir.

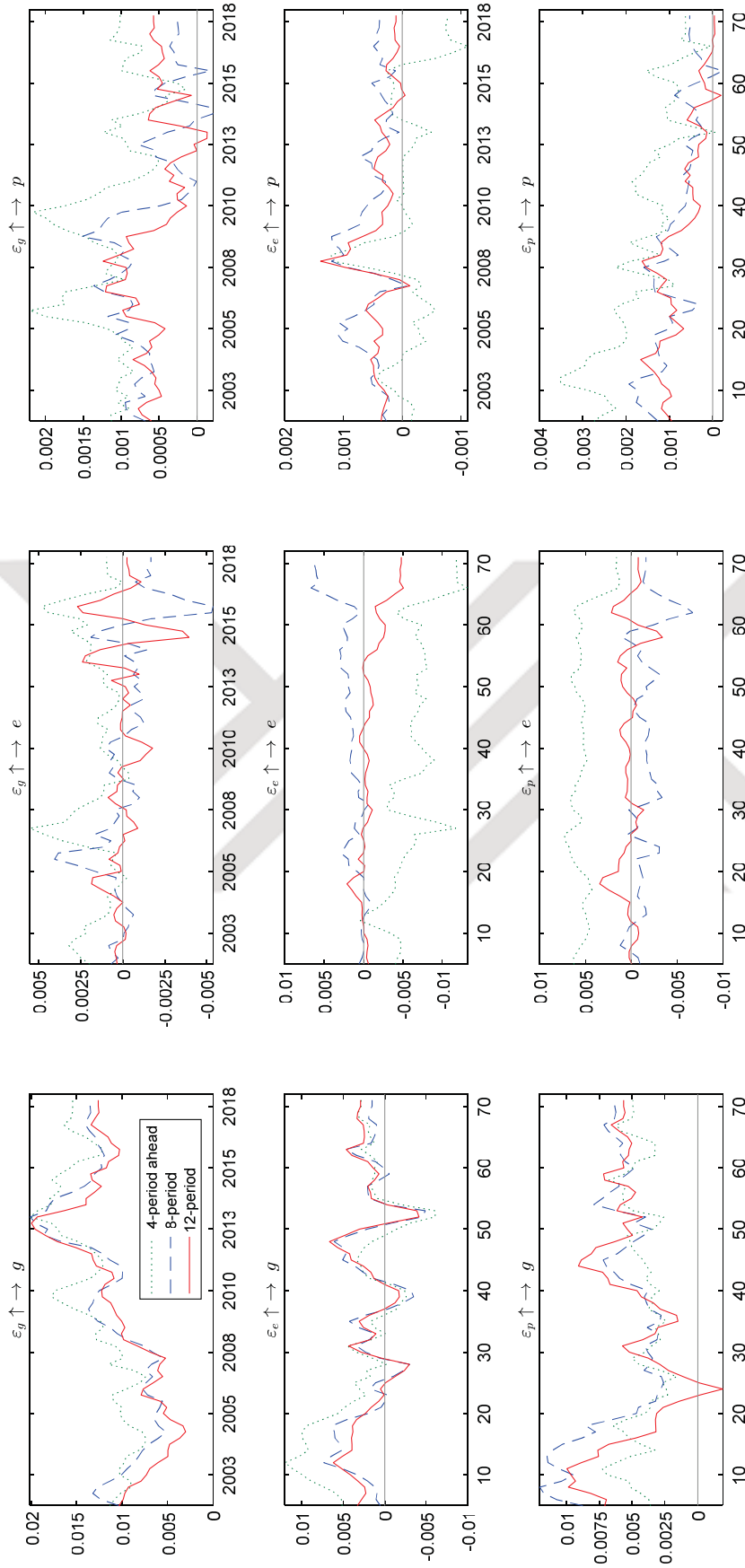
Miyamoto, Nguyen and Sheremirov (2019) geliştirmekte olan ülkelerde kamu harcamalarındaki (government purchases = transfer harcamaları ve faiz ödemeleri hariç)²⁸ artışların reel döviz kurlarının önemli ölçüde değer kazanmasına ve tüketimin artmasına neden olduğunu tespit etmiştir. Ancak (g, e, ex) modelimizde kamu harcamalarında meydana gelen şoklara $\varepsilon_g \uparrow$ kamu harcamaları pozitif $g \uparrow$ tepkiler vermesine karşın döviz kurlarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_e \rightarrow g$ kamu harcamaları negatif $g \downarrow$ tepkiler vermiştir. Kamu harcamalarındaki negatif şoklara $\varepsilon_g \downarrow$ döviz kuru kalıcı olarak pozitif $e \uparrow$ tepkiler vermiştir.

Buna karşın bulgularımız Monacelli and Perotti (2010) ve Ravn, Schmitt-Grohé and Uribe (2012) ise kamu harcamalarındaki artışların ticaret açığına neden olduğunu ve döviz kurunda değer kaybına neden olduğunu ifade etmişlerdir. Bulgularımız kamu harcamalarındaki artışların ithalatı artırdığı, ihracatı azalttığı yönündedir. 2015-2018 yılları itibarıyla döviz kurundaki değer kayıplarıyla birlikte ihracat rakamlarının dengeye doğru hareket ettiği tespit edilmiştir. Döviz kurlarında meydana gelen değer kayıplarının ihracat üzerindeki etkileri teoriye uygun olarak ihracat rakamları ile eş anlamlı ve aynı yönde hareket ettiğini kanıtlamıştır. Miyamoto, Nguyen and Sheremirov (2019)

²⁸ Çalışmanın analizindeki kamu harcamalarındaki verilerde transfer harcamaları ve faiz ödemeleri dahildir. Tanımlayıcı istatistiklere bakınız.

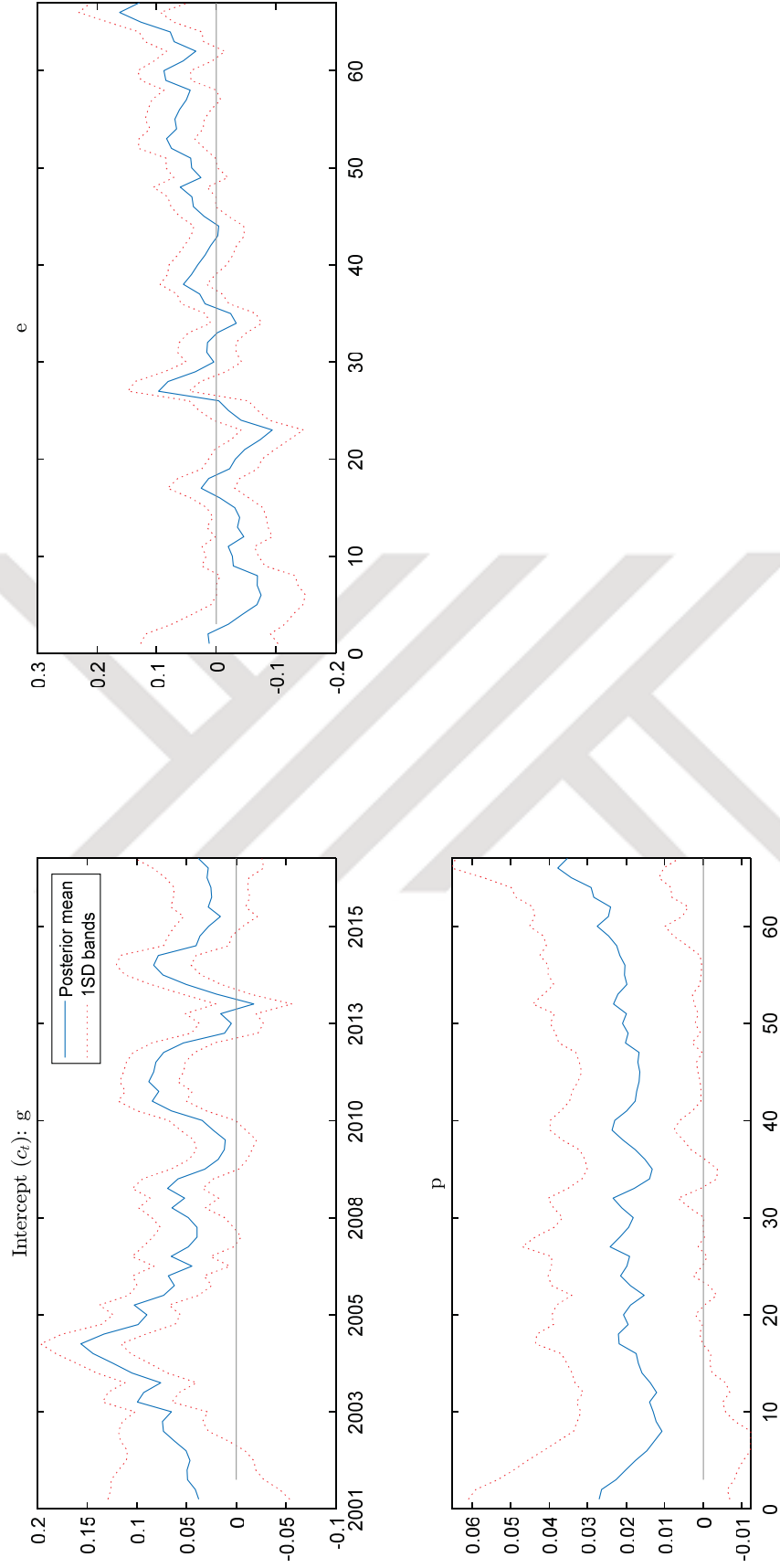
ise kamu harcamalarının (transfer harcamaları ve faiz ödemeleri dahil olmadığında) gelişmekte olan ÷lkelerde döviz kurunda değer artışına neden olduğunu, gelişmiş ÷lkelerde ise döviz kurunda değer kaybına neden olduğunu saptamıştır.





Not: Şekillerin dikey eksenlerinde şoklara verilen tepkiler ve yatay eksenlerde 2001 yılı birinci çeyrekte 2018 yılı dördüncü çeyreğe kadar olan dönemdeki 72 gözlem temsil edilmektedir. 10. gözlem (2003), 20. gözlem (2005), 30. gözlem (2008), 40. gözlem (2010), 50. gözlem (2013), 60. gözlem (2015) ve 70. gözlem (2018) tarih aralıklarını temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgi: bir değişik meydana gelen bir şoka karşı 12 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; mavi kesikli çizgi: bir değişik meydana gelen bir şoka karşı 8 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; nokta ile belirtilen çizgi ise bir değişik meydana gelen bir şoka karşı 4 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgiyi orta vadede ve mavi kesikli çizgiyi kısa dönemdeki tepkiler olarak yorumlayabiliriz.

Şekil 4.21. (g, e, p) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları



Şekil 4.21.a: (g, e, p) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı

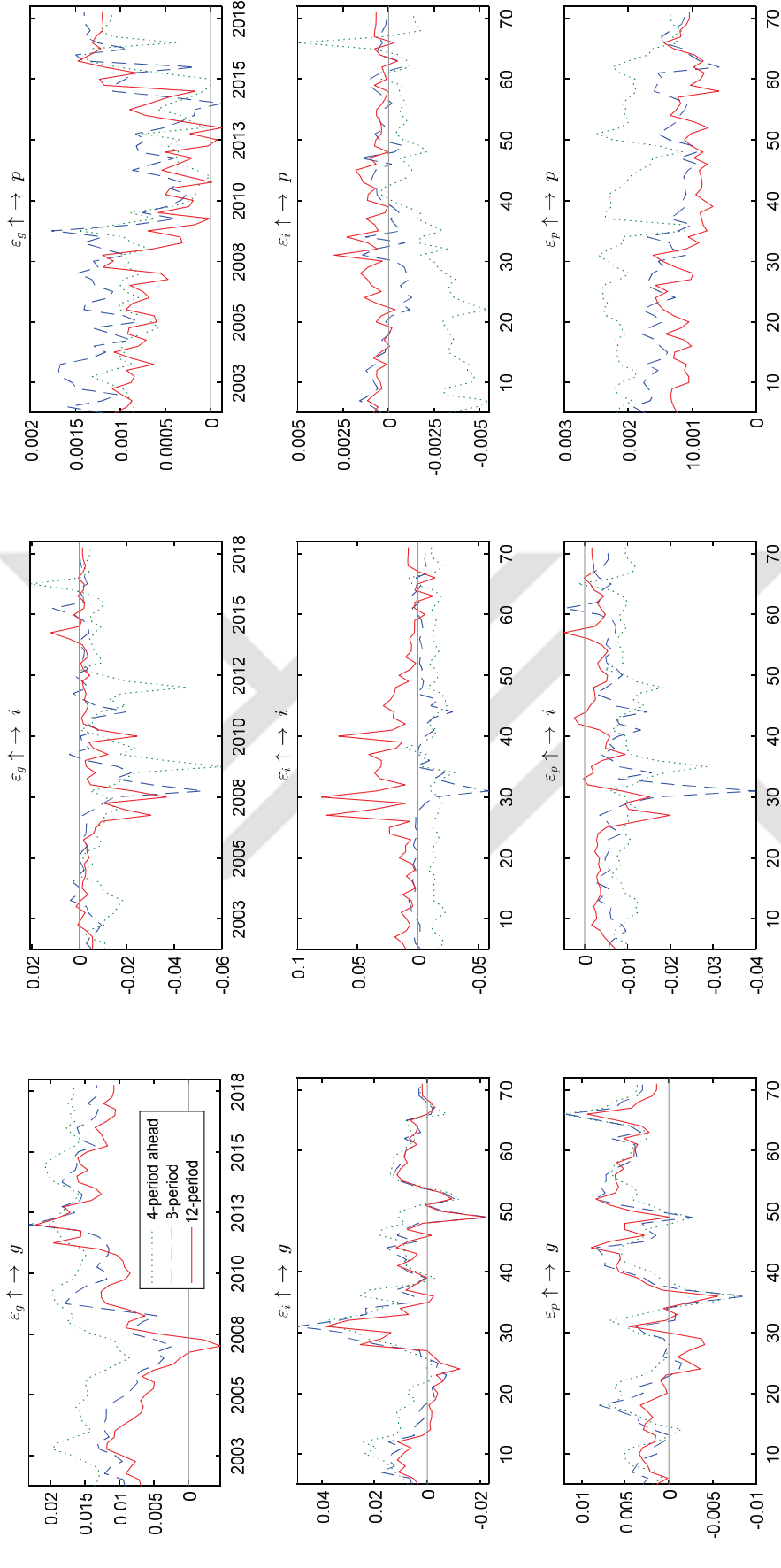
Şekil 4.21 (g, e, p) modelimizde kamu harcamalarında meydana gelen pozitif bir şoka $\varepsilon_g \rightarrow e, p$ döviz kuru ve fiyatların vereceği pozitif veya negatif tepkiler analiz edilmiştir²⁹.

(g, e, p) modelimizde *şekil 4.21.a'da* görüleceği üzere Bayesian MCMC prosedürü kamu harcaması şoklarının stokastik oynaklığını pozitif olarak belirlemiştir. Kamu harcamalarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_g \uparrow \rightarrow e$ döviz kurlarının verdiği tepkiler asimetrik olarak saptanmıştır. Kamu harcamalarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_g \uparrow$ fiyatların verdiği tepkiler tüm yıllar itibariyle kalıcı bir şekilde pozitif $p \uparrow$ olarak tahmin edilmiştir.

Döviz kurlarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_e \uparrow$ döviz kurları geçici olarak pozitif $e \uparrow$ tepki, fiyatlar ise 2001-2018 dönemleri arasında kalıcı olarak pozitif $p \uparrow$ tepkiler vermiştir. Ancak kamu harcamaları ve fiyatlar arasındaki ilişkinin katsayıları döviz kuru ve fiyatlar arasındaki ilişkinin katsayılarından daha yüksek tespit edilmiştir. Bulgularımız kamu harcamaları fiyatlar arasındaki sıkı ilişkinin varlığını destekler niteliktedir.

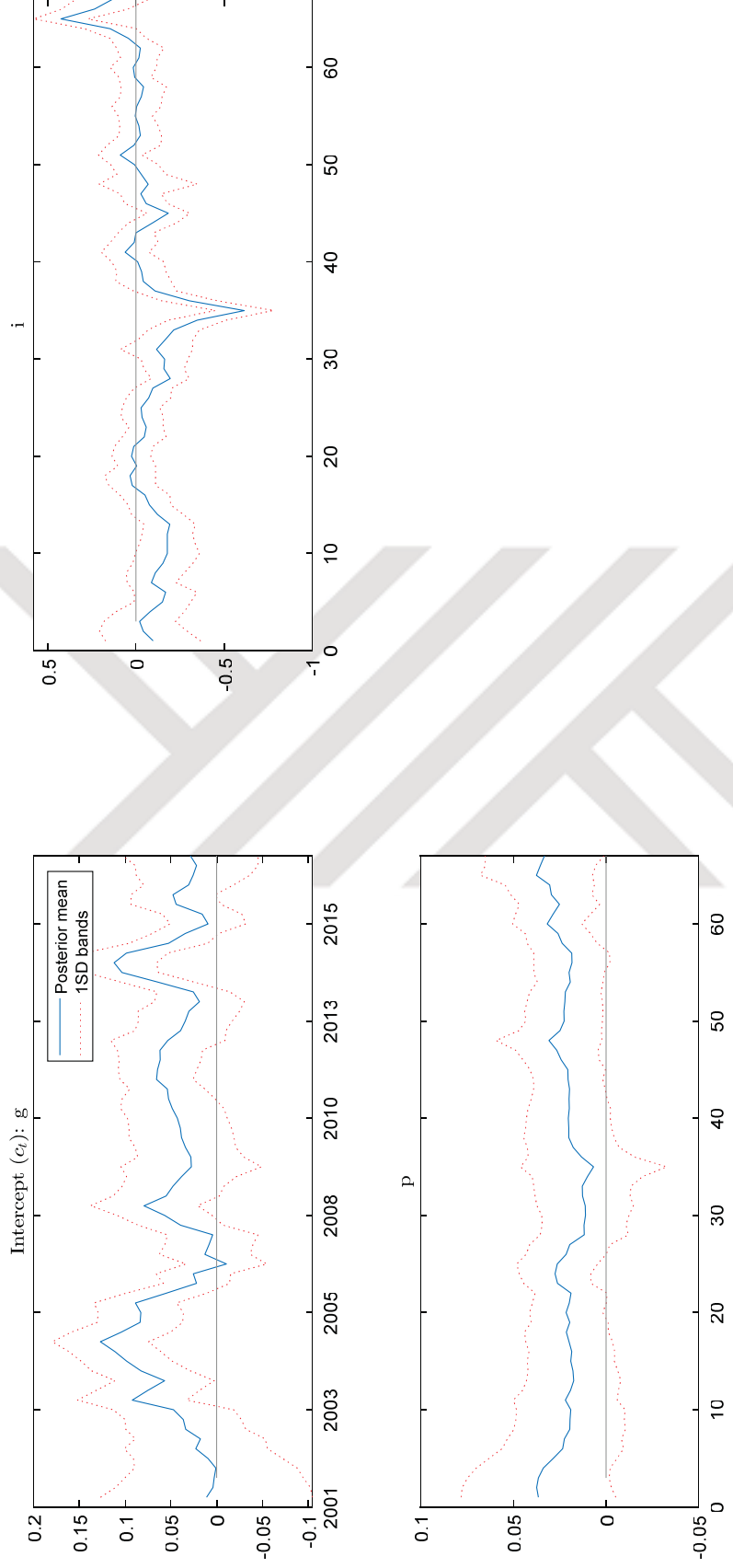
Canova and Pappa (2007) çalışmasında kamu harcamalarında meydana gelen artışların fiyatlar genel seviyelerinde artışlara sebep olacağı yönündeki ilişkiyi görmek mümkündür. Canova and Pappa (2007) vergiler ile finanse edilen mali şokların fiyat farklılıklarını arttırırken, dengeli bütçe şokları fiyat farklılıklarını azalttığını belirtmiştir. Kamu harcamalarına yönelik tahmin edilen beklenti ya da diğer bir deyişle beklenen kamu harcamaları, beklenmeyen ya da tahmin edilmeyen kamu harcamalarının ekonomiye etkilerinden daha fazla ve kalıcı olmaktadır.

²⁹ Analize dair kurulan 12 model çerçevesinde şokların stokastik oynaklığı farklı değişken kısıtlarında değişebilmektedir. Örnek olarak (g, e, p) modelindeki “ g ” değişkenindeki şokların stokastik oynaklığı ile (g, i, y) modelindeki şokların stokastik oynaklığı değişebilmektedir. Ayrıntılar için Primceri (2005) ve Nakajima (2011) bakınız.



Not: Şekillerin dikey eksenlerinde şoklara verilen tepkiler ve yatay eksenlerde 2001 yılı birinci çeyrekte 2018 yılı dördüncü çeyreğe kadar olan dönemdeki 72 gözlem temsil edilmektedir. 10. gözlem (2003), 20. gözlem (2005), 30. gözlem (2008), 40. gözlem (2010), 50. gözlem (2013), 60. gözlem (2015) ve 70. gözlem (2018) tarih aralıklarını temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 12 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; mavi kesikli çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 8 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; kırmızı kesikli çizgi ise bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 4 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgiyi uzun dönemde, mavi kesikli çizgiyi orta vadede ve kırmızı kesikli çizgiyi kısa dönemdeki tepkiler olarak yorumlayabiliriz.

Şekil 4.22: (g, i, p) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları



Şekil 4.22.a. (g, i, p) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı

Şekil 4.22 (g, i, p) modelinde kamu harcamalarında meydana gelen pozitif bir şoka $\varepsilon_g \uparrow \rightarrow p, i$ fiyatların ve faizlerin vereceği tepkiler 2001 birinci çeyrekte 2018 dördüncü çeyreğe kadar analiz edilmiştir.

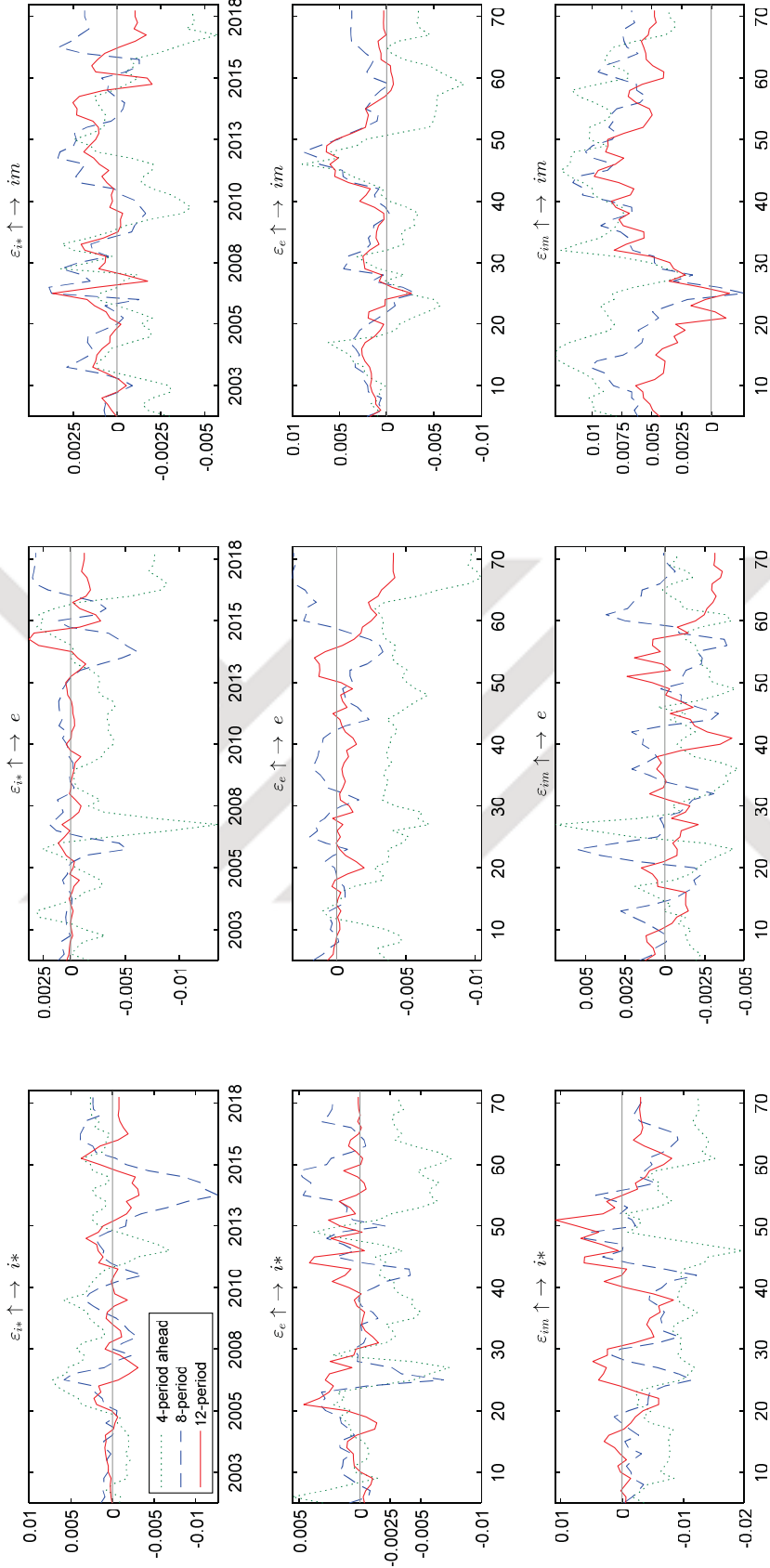
(g, i, p) modelinde de *şekil 4.22.a'dan* görüleceği üzere kamu harcamalarında meydana gelen şokların ε_g oynaklığı pozitif seyretmiştir.

Kamu harcamalarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_g \uparrow$ faiz oranının verdiği tepkiler 2006-2011 yılları arasında negatif $i \downarrow$ olmasına karşın, 2015-2018 yılları arasında kamu harcamalarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_g \uparrow$ faiz oranları "0" etrafında durağan veya kalıcı olarak pozitif $i \uparrow$ tepki vermiştir. Kamu harcamalarındaki pozitif şoklara $\varepsilon_g \uparrow$ fiyatların verdiği tepkiler tüm yıllar itibariyle pozitif $p \uparrow$ olmasına karşın, faiz oranlarındaki 2015 yılı itibariyle meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_i \uparrow \rightarrow p$ fiyatlar negatif tepki vermemiştir.

Faiz oranında meydana gelen 2001-2018 arasındaki negatif şoklara $\varepsilon_i \downarrow$ fiyatların verdiği tepkiler kısa dönemde negatif $p \downarrow$ ancak uzun dönemde pozitif $p \uparrow$ olarak gerçekleşmiştir. Özetleyecek olursak bulgular kamu harcamalarındaki artışların fiyatlar üzerindeki kalıcı etkisini göstermiştir. Faiz oranlarındaki meydana gelen pozitif veya negatif şoklara 2001-2018 dönemleri itibariyle faiz oranlarının ve fiyatların verdiği kalıcı tepkiler pozitif olarak saptanmıştır.

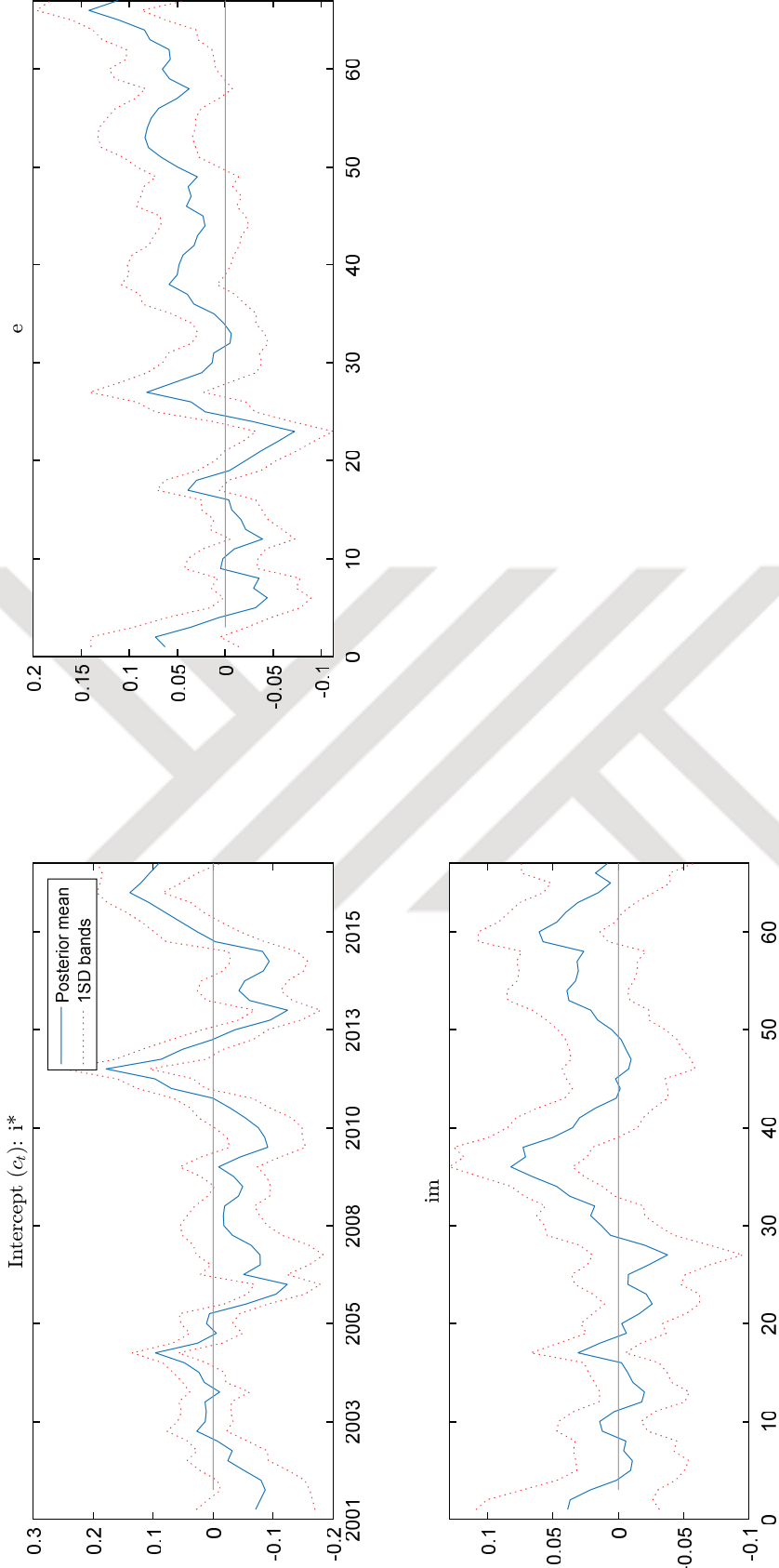
Kamu harcamaları ile doğrusal yönde hareket eden fiyatlar genel düzeyi ekonominin ısınması ile daha bağımsız olarak artış trendine girmiştir. Aynı şekilde yabancı sermaye akışlarının yüksek olması faizler genel düzeyinin daha bağımsız olarak hareket etmesine sebep olmuştur. Ampirik bulgularımız Glocker, Sestieri and Towbin (2019) çalışmasında kamu harcamalarını artırıcı şokların fiyatlar genel seviyesinde artışlara sebep olacağını belirttiği yöndeki sonuçlarını destekler niteliktedir.

4.5.2.3. Dış Şoklar



Not: Şekillerin dikey eksenlerinde şoklara verilen tepkiler ve yatay eksenlerde 2001 yılı birinci çeyrekte 2018 yılı dördüncü çeyreğe kadar olan dönemdeki 72 gözlem temsil edilmektedir. 10. gözlem (2003), 20. gözlem (2005), 30. gözlem (2008), 40. gözlem (2010), 50. gözlem (2013), 60. gözlem (2015) ve 70. gözlem (2018) tarih aralıklarını temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgi: bir değişik meydana gelen bir şoka karşı 12 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; mavimsi çizgi: bir değişik meydana gelen bir şoka karşı 8 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; siyah ile belirtilen çizgi ise bir değişik meydana gelen bir şoka karşı 4 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgiyi uzun dönemde, mavimsi kesikli çizgiyi orta vadede ve siyah kesikli çizgiyi kısa dönemdeki tepkiler olarak yorumlayabiliriz.

Şekil 4.23. (i^* , e , im) Stokastik Oynaklık TVP-VAR Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları



Şekil 4.23.a. (i^* , e , im) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı

Şekil 4.23 (i^*, e, im) FED faiz oranlarında meydana gelen negatif ya da pozitif şoklara karşı $\varepsilon_{i^*} \rightarrow im$ döviz kurları ve ithalat rakamlarının verdiği tepkiler 2001-2018 dönemleri itibariyle asimetrik hareket etmiştir.

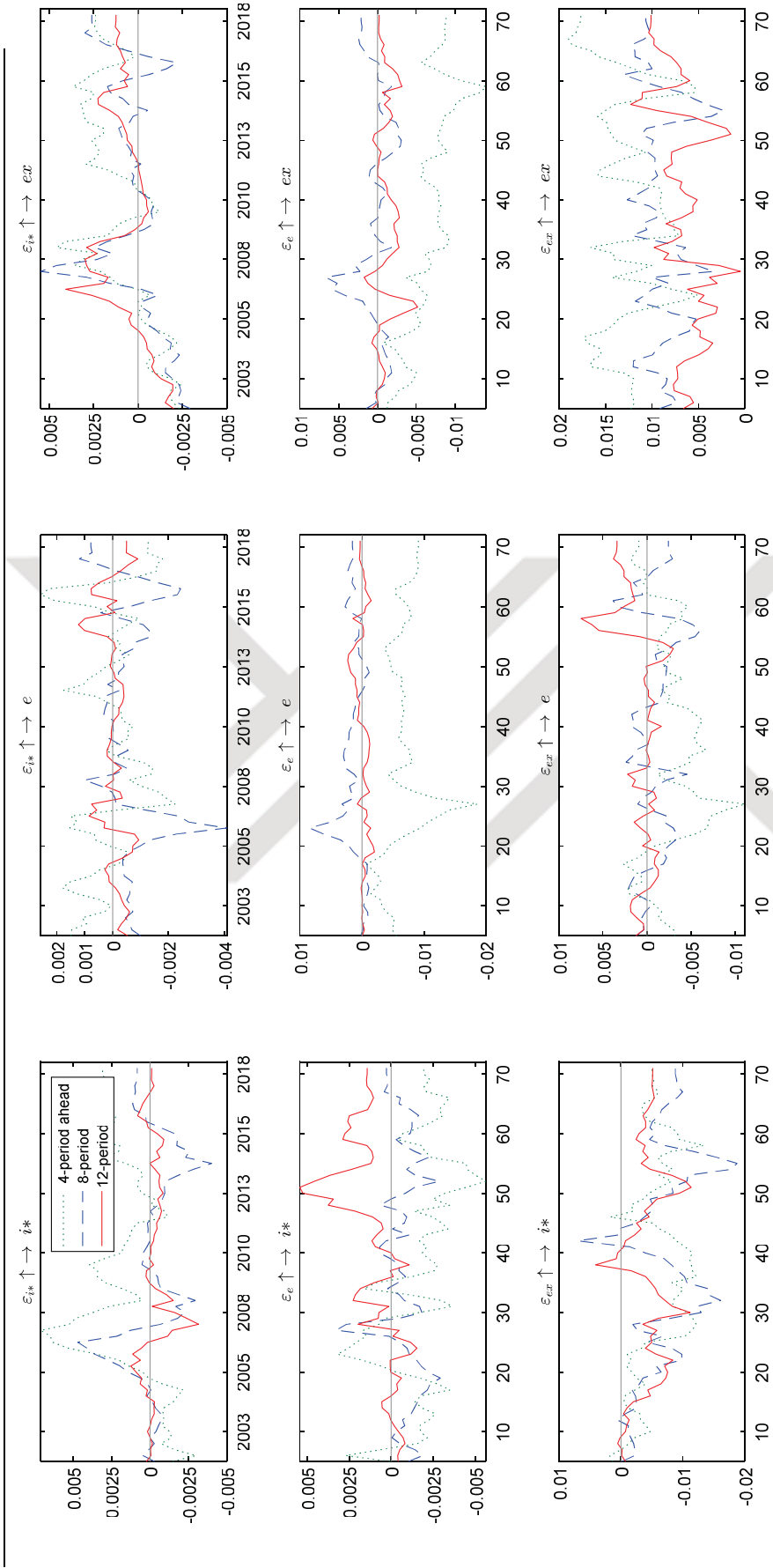
2003-2005 dönemlerinde FED faiz oranlarında meydana gelen pozitif şoklara karşı $\varepsilon_{i^*} \uparrow$ FED faiz oranı pozitif $i^* \uparrow$, döviz kuru asimetrik, ithalat rakamları ise pozitif $im \uparrow$ tepki vermiştir. 2005-2010 dönemleri arasında FED faiz oranlarında meydana gelen negatif şoklara karşı $\varepsilon_{i^*} \downarrow$, FED faiz oranı asimetrik, ithalat rakamları ise pozitif $im \uparrow$ tepkiler vermiştir. 2013-2015 dönemleri arasında FED faiz oranlarında meydana gelen pozitif şoklara karşı $\varepsilon_{i^*} \uparrow$, FED faiz oranları negatif, $i^* \downarrow$ döviz kuru kalıcı olarak pozitif $e \uparrow$, ithalat rakamları ise negatif $im \downarrow$ tepki vermiştir. 2015-2018 dönemlerinde ise FED faiz oranlarında meydana gelen pozitif şoklara karşı $\varepsilon_{i^*} \uparrow$ FED faiz oranları negatif $i^* \downarrow$, döviz kuru geçici olarak pozitif $e \uparrow$, kalıcı olarak negatif ancak ithalat rakamları asimetrik tepkiler vermiştir.

Döviz kurlarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_e \uparrow \rightarrow im$ ithalat rakamlarının 4-8-12 dönem sonraki kalıcı veya geçici tepkileri asimetrik olarak saptanmıştır. İthalat rakamlarının döviz kurlarına vermiş olduğu asimetrik tepkiler ithalattaki artış ya da azalışın tek sebebinin döviz kurları olmadığını doğrular niteliktedir. 2003-2004, 2011-2012 ve 2015-2018 yılları arasındaki FED faiz oranlarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_{i^*} \uparrow$, FED faiz oranı kalıcı olarak pozitif $i^* \uparrow$, döviz kuru kalıcı olarak pozitif $e \uparrow$, ve ithalat rakamları kalıcı olarak negatif $im \downarrow$ tepkiler vermiştir. Bu bulgular gelişen ülke ekonomilerindeki ithalat rakamlarının FED'in uyguladığı para politikalarına karşı daha duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülke ekonomilerinin FED para politikalarına karşı ithalatlarının zaman değişkenli asimetrik tepkisinin iyi anlaşılması ithalat rakamlarındaki dalgalanmaların ödemeler bilançosu dengesi üzerindeki olumsuz etkilerinin bertaraf edilebilmesini sağlayabilecektir.

Şekil 4.23.a'da FED faiz oranlarında meydana gelen şokların stokastik oynaklığı 2001-2002; 2005-2011 ve 2013-2015 yılları arasında negatif dalgalanmıştır. İthalatta meydana gelen şokların oynaklığı ise 2001-2018 dönemleri itibariyle pozitif ve asimetrik hareket etmiştir. Yine diğer modellerde olduğu gibi döviz kurunda 2008

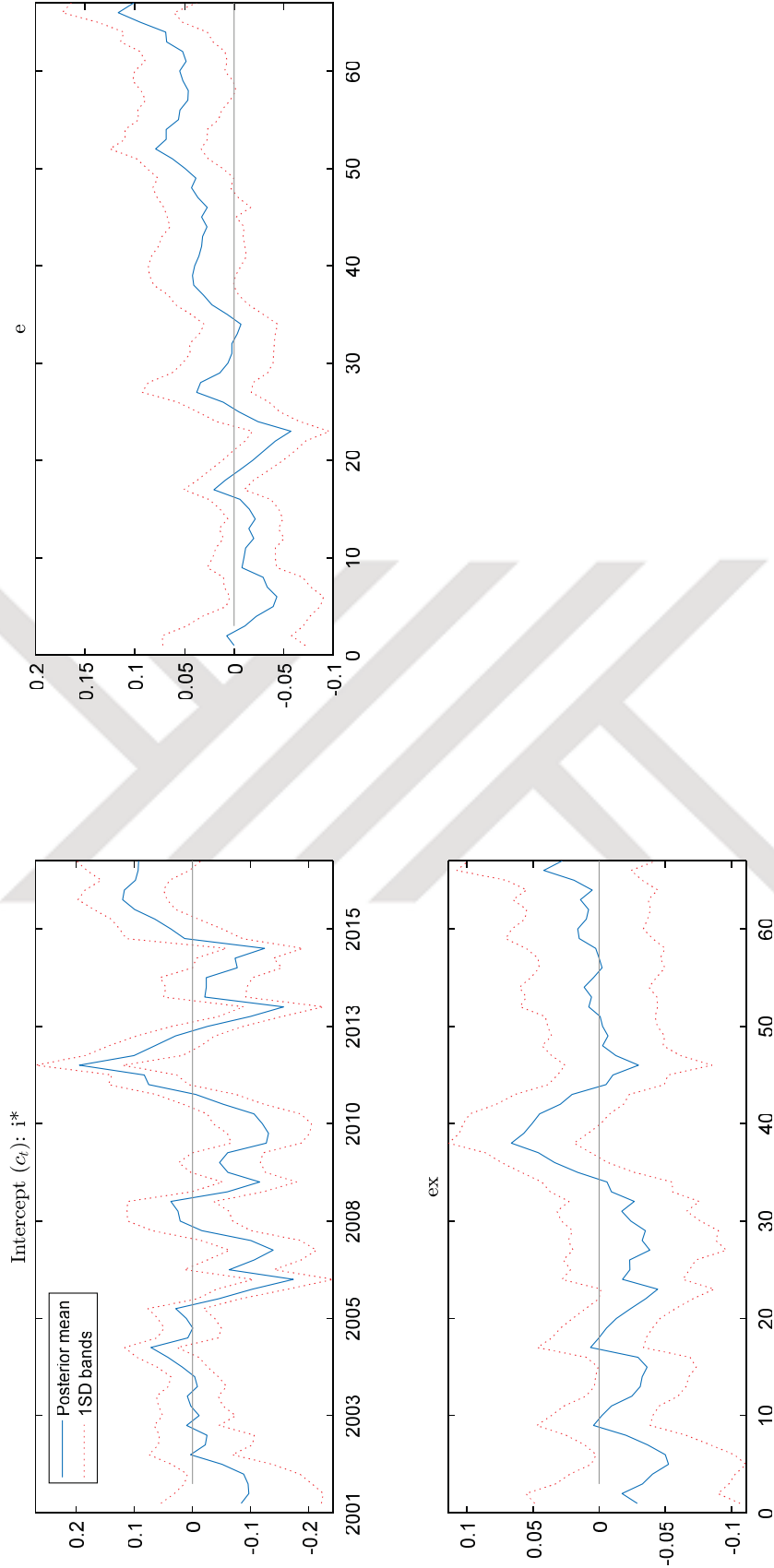
yılından itibaren döviz kurlarındaki şokların oynaklığı pozitif ve trend bir şekilde hareket etmiştir. FED faiz oranlarında 2005 ve 2011 yılları arasında meydana gelen negatif şoklara yine bu yıllar itibariyle döviz kuru kısa dönemde negatif tepkiler verirken ithalat pozitif tepkiler vermiştir. Bu bulgular teori ile uyumlu sonuçları desteklemektedir. Ampirik bulgularımız göstermektedir ki son yıllarda FED faiz oranlarına karşı Türk Lirası & US Dolar döviz kuru hassasiyetleri artmaya başlamıştır.





Not: Şekillerin dikey eksenlerinde şoklara verilen tepkiler ve yatay eksenlerde 2001 yılı birinci çeyrekte 2018 yılı dördüncü çeyreğe kadar olan dönemdeki 72 gözlem temsil edilmektedir. 10. gözlem (2003), 20. gözlem (2005), 30. gözlem (2008), 40. gözlem (2010), 50. gözlem (2013), 60. gözlem (2015) ve 70. gözlem (2018) tarih aralıklarını temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 12 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; mavi kesikli çizgi: bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 8 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi; siyah kesikli çizgi ise bir değişimde meydana gelen bir şoka karşı 4 dönem (çeyrek) sonra verilen tepkiyi temsil etmektedir. Kırmızı birleşik çizgiyi uzun dönemde, mavi kesikli çizgiyi orta vadede ve siyah kesikli çizgiyi kısa dönemdeki tepkiler olarak yorumlayabiliriz.

Şekil 4.24. (i^* , e , ex) Stokastik Oynaklık (TVP-VAR) Modelindeki Şokların Etkisine Verilen Tepkilerin Sonuçları



Şekil 4.24.a. (i^* , e , im) Değişkenleri için Yapısal Şokların Stokastik Oynaklığı

Şekil 4.24'teki bulgularımız göstermektedir ki FED faiz oranlarında meydana gelen negatif ya da pozitif şoklara karşı $\varepsilon_{i*} \rightarrow e, ex$ döviz kurları ve ihracat rakamlarının verdiği tepkiler 2001-2018 dönemleri itibariyle asimetrik hareket etmiştir.

2001-2005 yılları arasında pozitif FED faiz şoklarına karşı $\varepsilon_{i*} \uparrow$ ihracat rakamları negatif $ex \downarrow$ tepki vermiş olsa da 2005 yılına kadar çok önemli bir dengelenme trendine girmiştir. 2005-2008 yılları arasında FED faiz oranlarında meydana gelen negatif şoklara karşı $\varepsilon_{i*} \downarrow$ döviz kurları geçici olarak negatif $e \downarrow$, kalıcı olarak pozitif $e \uparrow$ tepkiler vermiştir.

2005-2008 yılları arasında FED faiz oranlarında meydana gelen negatif şoklara karşı $\varepsilon_{i*} \downarrow$ ihracat rakamlarının belirgin bir şekilde pozitif $ex \uparrow$ tepkiler verdiği saptanmıştır. 2008-2010 yıllarında FED faiz oranlarındaki şokların dalgalanması belirgin bir şekilde devam etmiş olsa da FED faiz oranlarında çoğunlukla meydana gelen negatif şokların $\varepsilon_{i*} \downarrow$ ihracat rakamlarında pozitif $ex \uparrow$ bir trende neden olduğunu söyleyebiliriz. Ancak döviz kuru ile ihracat arasındaki ilişkinin teorik olarak anlamlı olduğunu kanıtlayacak bulgular elde edilmemiştir.

2002-2005, 2011-2013 ve 20015-2018 dönemlerinde FED faiz oranlarında meydana gelen şokların stokastik oynaklığı pozitif değere sahiptir. FED faiz oranlarında meydana gelen pozitif şoklara $\varepsilon_{i*} \uparrow$ döviz kuru ve ihracat rakamlarının kalıcı ve geçici tepkileri asimetriktir.

Gelişen ekonomilere sermaye girişi ve döviz kurlarının uluslararası faiz oranlarına yakından bağlı olduğu yolundaki Fernandez and Arias (1996) önermeleri ile bulgularımız örtüşmektedir. FED faiz oranlarının artırılmasının gelişen ülkelere sermaye girişleri üzerine baskı yaptığı ve söz konusu ekonomilerine ait yerel para birimlerinin USA dolarına karşı değer kaybına uğradığını Koepke (2018) dile getirmiştir.

Bernanke, Blanchard, Summers et al., (2013) FED para politikası şoklarının ödemeler bilançosu dengesi üzerinde hem pozitif hem de negatif etkisi olabildiğini belirttiği üzere analizimizde meydana gelen ithalat ve ihracat rakamlarında görülen dalgalanmalar bu bulguları destekler niteliktedir.

Hsing (2006) kısa vadeli reel döviz kurlarının davranışını incelemek üzere Mundell-Fleming modelini uyguladığı çalışmasında reel efektif döviz kurları ile reel bütçe açığı arasında pozitif ilişki olduğunu ancak reel efektif döviz kurlarının reel M2, dünya faiz oranı, ülke riski ve enflasyondan negatif yönde etkilendiğini göstermiştir. (i^*, e, ex) modelindeki bulgular Bernanke, Blanchard, Summers et al., (2013) ve Hsing (2006) çalışmalarını desteklemiştir.



SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Çalışmada tarihsel olarak iktisat bilimindeki gelişmeler ile sosyal ve ekonomik problemlerin yanı sıra ihtiyaçlara yanıt vermek üzere iktisatçıların ortaya koyduğu fikirler ve teoriler irdelenmiştir. Bu fikir ve kuramların sadece geçmiş dönemlere ait iktisadi problemlere çözüm bulamakla kalmadığı aynı zamanda günümüz problemlerine de cevap verebilecek derinlik ve boyutta olduğu ortaya çıkmıştır.

Mundell-Fleming modelleri çerçevesinde Türkiye ekonomisinde iç ve dış makroekonomik dengelenme sürecinde para ve maliye politikalarının etkilerini analiz ettiğimiz çalışmamız dört bölümden oluşmuştur.

Birinci bölümde merkantilist akım iktisatçılarından Mun (1623) tarafından ulusal zenginliği artıran ana kaynağın elde edilen dış ticaret fazlası olduğu tezi olduğu vurgulanmıştır. Malynes (1602) çalışmasında dış ticaret dengesinin olamayabileceği ancak iktisatta eş anlı bazı denge teorileri geliştirebileceğinin mümkün olabileceği vurgulanmıştır.

Klasik iktisat ve merkantilist iktisat dönem arasındaki iktisatçılardan Hume (1752) ve Cantillon (1755), paranın miktar teorisi ve ödemeler dengesindeki düzeltme sürecindeki nakit akış mekanizmasının işleyişleri üzerinde tartışmalar yapmıştır. Smith, dış ticarete yatırılan sermaye tutarı kadar aynı miktarda sermaye tarıma veya yerel üretime yönlendirilirse daha fazla katma değer yaratacağına inanmaktadır. Bu nedenle Smith merkantilist düşüncedeki yatırım önceliği sıralamasını tersine çevirmiştir.

İkinci bölümde, klasik iktisat, keynesyen iktisat ve Mundell-Felming dışa açık ekonomi modellerindeki otomatik dış dengelenme mekanizmaları incelenmiştir. David Hume'nin fiyat akış mekanizmasında para arzı şokunun dağılımının çok hızlı gerçekleşeceği varsayıldığından para arzında meydana gelen şoklara karşı her iki ülkenin fiyat seviyelerindeki artış aynı oranda tepki vermiştir. Ancak her iki ülkede de fiyat

artışlarındaki değişim para arzındaki değişimden daha küçük olarak dağıtılmıştır. Keynes gelir akış mekanizmasında çarpan mekanizmaları iki ülkeli açık bir ekonomide kapalı ekonomiye göre daha küçük bir etkiye neden olmuştur. Yurt içinde gerçekleştirilen genişleyici maliye politikasından kaynaklanan çarpan etkisi ithalat artışına ödemeler dengesindeki açığa ve sonuç olarak sızıntılara yol açmıştır. Yurtiçi piyasalardaki genişleyici maliye politikaları hasılda artışa yol açacağından yabancı ülkenin ihracat potansiyelinde artışa neden olmuştur.

Mundell-Fleming modellerinde yüksek derecede sermaye hareketliliği durumunda genişleyici maliye politikasının yurtiçi faiz oranındaki artışa neden olacağını ve böylece döviz piyasasında arzın aşırı artmasıyla birlikte sermaye ithalatının net mal ihracatına hâkim olduğu bir durum ortaya çıkacağını belirtmiştik. Dolayısıyla bu durum başlangıçta yerel para biriminin değer kazanmasına ve döviz piyasasındaki aşırı bolluktan dolayı ödemeler dengesinde fazlalık oluşmasına neden olmuştur. Ancak sermaye bolluğu ile oluşan ödemeler dengesindeki fazlalık durumu sürdürülebilir olmamıştır. Belli bir dönem sonra döviz kurundaki değer kaybı ile analiz sonuçlarımızdan da anlaşılacağı üzere kamu harcamalarında azalma trendi meydana gelmiş ve para politikalarında daralmayla birlikte iktisadi dengelenme süreci GSYİH üzerinde hafif bir geri çekilme tepkisine neden olmuştur. Burada sermaye hareketliliğinin derecesi ne kadar yüksekse maliye politikasının etkinliğinin başlangıç noktasına göre daha az etkili olduğu varsayımını hatırlamak gerekmektedir.

İktisadi dengelenme süreci göz önüne alındığında mükemmel sermaye hareketliliği durumunda maliye politikalarının tamamen etkisizliği para politikalarının ise maksimum düzeyde etkili olduğunu vurgulamak gerekmektedir.

Sermaye hareketlerinin yüksek olduğu durumlarda Mundell-Fleming modelleri temelinde kamu harcamalarındaki artışlar kısa vadede faizleri yükseltip finansal akımları ülke içine çekerek GSYİH'ı ve ödemeler dengesinde fazla verilmesine neden olsa da uzun vadede GSYİH ve ödemeler dengesi üzerindeki olumlu etkilerinin bir kısmı geri çekilmektedir. Dalgalı kur sistemlerinde para politikalarının ve maliye politikalarının etkinliği sermaye hareketlerinin esnekliğine göre farklılıklar göstermiştir.

Mundell-Fleming modellerinde tamamen esnek bir döviz kurunu ele aldığımızda ödemeler bilançosunun her zaman dengede olduğu varsayılmaktadır. Bu yüzden döviz piyasası kendiliğinden dengeye gelecektir. Dalgalı döviz kuru varsayımında para arzındaki meydana gelen bir artış yine ödemeler bilançosunda açığa neden olmuştur. Yeniden aşırı döviz talebine neden olan durum ortaya çıkmıştır. Bu nedenle döviz talebindeki aşırı talep ortadan kalkana kadar yerel para biriminde değer kaybı devam edecektir. Döviz kurundaki artış IS eğrisini sağa yukarı doğru hareket ettirecek ve döviz kurundaki artış ödemeler dengesi eğrisini de sağa aşağıya doğru hareket ettirecektir. Böylece mal piyasası, para piyasası ve ödemeler dengesi piyasası uzun dönemde dengeye gelecektir.

Üçüncü bölümde karşılaştırmalı ve ayrıntılı literatür taraması yapılmıştır. Öncelikle Mundell (1960, 1961a, 1961b, 1963, 1968) ve Fleming (1962) Mundell ve Fleming modellerinin katkısının, makroekonomik politikaların alternatif döviz kuru rejimleri altındaki etkinliğinin belirlenmesinde uluslararası finansal sermaye hareketliliğinin oynadığı rolün önemli olduğu tartışılmıştır. McKinnon (1969), Branson (1970), Floyd (1969) ve Frenkel and Rodriguez (1975) tarafından sermaye hareketliliğinin portföy özelliklerinin, Boyer (1977) ve Rodriguez (1979) tarafından döviz kuru değişikliklerinin neden olduğu borçların etkilerinin, Kouri (1976) ve Dornbusch (1976c) tarafından beklentiler, döviz kuru dinamikleri ve fiyatlar genel seviyesinin dahil edildiği analizlerle Mundell-Fleming modellerinin nasıl geliştirildiği tartışılmıştır.

Ayrıca parasal yaklaşımların Isard (1977), Dornbusch ve Krugman (1976) ve Kravis ve Lipsey (1971) çalışmalarıyla, rasyonel beklentiler varsayımı altında denge modelleri yaklaşımlarının Barro (1978), Bilson (1978), Frenkel (1976), Hodrick (1978) ve Mussa (1976) çalışmalarıyla, daha güncel modellemelerde ise yapışkan ücretler ve aksak sermaye piyasası hareketliliği varsayımı altında Obstfeld and Rogoff (1994; 1995; 1996; 1998; 2000) çalışmalarıyla geliştirilen Mundell-Fleming temelli modellerin denge bütünlüğü işlenmiştir.

Mundell (1960, 1961a, 1961b, 1963, 1968) ve Fleming (1962) Mundell ve Fleming modellerinin en büyük katkısının makroekonomik politikaların alternatif döviz kuru rejimleri altındaki etkinliğinin belirlenmesinde uluslararası finansal sermaye hareketliliğinin oynadığı rolün sistematik analizi olduğu irdelenmiştir.

Dördüncü bölümde ilk olarak Primceri (2005) tarafından geliştirilen ve Nakajima (2011) tarafından analiz performansını yükselttiği gerekçesiyle önerilen TVP-SVAR Bayesian MCMC yöntemi ile yapmış olduğumuz ampirik çalışmamızdaki bulgular bize dışa açık bir ekonomide dış dengenin nasıl sağlandığı hakkında dönemsel sonuçlar vermiştir. Markov zinciri Monte Carlo (MCMC) simülasyon yöntemi TVP-SVAR modellerinin stokastik oynaklık tahmininde kullanılmıştır. Böylece Stokastik oynaklıkla birleşen TVP-SVAR modeli, ekonominin temel yapısındaki olası değişiklikleri esnek ve sağlam bir şekilde yakalamamıza olanak sağlamıştır.

Türkiye ekonomisi için kurmuş olduğumuz 12 model çerçevesinde açık ekonomik makroekonomik denge durumunun 2001:1-2018:4 dönemlerindeki hareketleri analiz edilmiş ve incelenmiştir. Zaman değişkenli parametrelili vektör otoregresyon (TVP-SVAR) Bayesian MCMC yöntemi ile yapmış olduğumuz analiz bulguları Mundell-Fleming modellerini bazı dönemlerde desteklemesine rağmen çoğunlukla kurmuş olduğumuz modellerde asimetrik ilişkilerin varlığını ortaya koymuştur. Kısa dönemde Mundel-Fleming modellerine uyumsuz davranan etki-tepki analiz sonuçları, genel itibariyle uzun dönemde Mundell-Fleming modellerinin güncel ekonomik parametrelerle eş anlamlı işleyeceği ve uyumlu çalışacağı beklenmektedir. Analiz sonuçlarımızı IS-LM-BP modelleri çerçevesinde değerlendirdiğimizde para arzında meydana gelen şoklara GSYİH negatif tepkiler vermiştir bu durum sabit kur rejimleri altında merkez bankasının nötralize işlemlerini durdurduğu zamanlarda ortaya çıkmaktadır. Ancak faiz oranlarında ve kamu harcamalarında meydana gelen negatif şoklara hem kamu harcamalarının hem de GSYİH'nin pozitif tepkiler verdiği gözlemlenmiştir. Bulgularımız kamu harcamalarındaki artışların ticaret açığına ve döviz kurunda değer kaybına neden olacağına dair Monacelli ve Perotti (2010) ve Ravn, Schmitt-Grohé and Uribe (2012) çalışmalarını da desteklemiştir.

Para politikalarına karşı fiyatlar genel seviyesinin, döviz kurunun ve ödemeler dengesinin verdiği tepkiler genel itibariyle Dornbusch (1976 a,b,c) çalışmalarıyla uyumlu çalışmıştır. Para arzında meydana gelen pozitif şoklara karşı TCMB'nin uyguladığı sterilizasyon politikaları göze çarpmaktadır. Pozitif para arzı şoklarına karşı para arzının verdiği tepkiler negatif olarak gerçekleşmiş olup GSYİH'nin de daraltıcı para politikalarına karşı verdiği tepkilerde beklediğimiz gibi Mundell-Fleming modelleriyle uyumlu hareket etmiştir.

Takayama (1969) mükemmel sermaye hareketliliğinde genişleyici maliye politikaları Pigou etkisi olmadığında ancak likitide tuzağı olduğu durumda fiyatlar genel seviyesi üzerinde artırıcı bir etkisi olmadığı belirtilmiştir. Ancak mükemmel sermaye hareketliliğinde genişleyici para politikalarının fiyatlar genel seviyesinde oransal bir artışa sebep olacağını belirtmiştir.

Çalışmada para politikalarında ve maliye politikalarında meydana gelen şoklara karşı döviz kuru, ithalat, ihracat ve fiyatlar genel seviyesinin verdiği tepkiler dönemlere göre değişiklikler göstermiştir. Pozitif bir para arzı şoku, yurtdışı faiz oranındaki geçici bir düşüşe, fiyat seviyesindeki kalıcı bir artışa ve nominal döviz kurunun kalıcı bir değer kaybına yol açmıştır. Kamu harcamalarında meydana gelen negatif şoklar nominal döviz kurunun değer kaybetmesine neden olmuştur. Yine FED faiz oranlarındaki pozitif şoklar teorik beklentiye uygun olarak nominal döviz kurunun değer kaybetmesine neden olmuştur. Bulgularımız açık ekonomilerde makroekonomik denge ve dengesizliğin asimetrik bir davranış sergilediği niteliğindedir. 12 model çerçevesinde uygulamış olduğumuz analizler bize para ve maliye politikalarının her zaman beklediğimiz sonuçları vermeyebileceğini göstermiştir.

Analiz bulguları Türkiye ekonomisinde pozitif para arzı şoklarının fiyatlar genel seviyesinde artışa neden olduğunu desteklemiştir. Genişleyici maliye politikaları da yine fiyatlar genel seviyesinde artış trendine sebep olmuştur. Mükemmel sermaye hareketliliği durumu bir varsayım olduğu için teorilerin anlaşılmasının kolaylaşması açısından önem arz etmektedir. Ayrıca bulgularımız Mundell (1962, p. 76) daraltıcı para politikası ile birlikte genişleyici maliye politikasının enflasyonist baskıyı ve ödemeler dengesindeki açığı artırdığı yönündeki hipotezi desteklemiştir.

Zaman değişkenli parametrelili vektör otoregresyon (TVP-SVAR) Bayesian MCMC analizleri para ve maliye politikalarındaki öngörülemeyen uyumsuzlukları dönemlere göre göstermiştir. Bulgularımız geçmişteki deneyimlerimizi test etmemize olanak sağladığı için geleceğe yönelik olarak uygulayacağımız para ve maliye politikalarının da dış dengeyi sağlamadaki rolüne karşı tahminlerimizin daha sağlam ve esnek olmasını sağlayacaktır. Böylece makroekonomik dengeleyici parametrelerimiz yapısal şoklara karşı daha dirençli hale gelebilecektir.

Analiz bulguları Türkiye ekonomisi için Mundell-Fleming modelleri çerçevesinde para ve maliye politikalarında meydana gelen şoklara verilen tepkilerin bazı dönemlerde teori ile uyum sağlarken bazı dönemlerde teori ile uyum sağlamadığını göstermiştir. Ancak uzun dönemde dış ve iç dengenin döviz kurundaki dengelenmeyle sağlanabileceği öngörüsünü yapabilmemize olanak sağlamıştır. Para politikası, maliye politikası, fiyatlar, döviz kuru ve ödemeler bilançosunda oluşan şoklara karşı verilen makroekonomik tepkiler genel olarak değerlendirildiğinde makroekonomik dengeden uzaklaşma veya yaklaşma şeklinde asimetrik ve polinomiyal hareketler olduğu ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizde uzun yıllar boyunca istikrarlı bir kur ve faiz politikası izlenmiş ve bunun neticesinde artan yabancı sermayenin gerek kur gerekse faiz oranları üzerinde karar vericilerin arzuladığı pozitif etkisi Türkiye ekonomisini uzun yıllar boyunca dünyada büyüme oranları bakımından dikkat çekici sıralara yerleştirmiştir.

Bulgular sonucunda artan ithalat rakamları ihracat rakamlarını tam olarak karşılayamadığından dolayı bozulan ödemeler dengesi döviz kurlarında artış trendine sebep olmuştur. Böylece ithalat artışı frenlenerek ihracat rakamlarının yükselmesi, faizlerin artırılarak iç tüketimin azaltılması hedeflenmiştir.

Dünya ticaret ve ekonomi konjonktürünü işgal eden ticaret savaşları global durgunluk endişelerini daha da artırmış olup ülkemiz ekonomisini de etkilemiş kapasite kullanım oranı azalmış ve geçici bir ekonomik daralmaya sebep olmuştur.

Dünya konjonktürünün de getirdiği ucuz sermaye ve bunun yarattığı iç piyasa dinamiklerinin desteklediği büyüme trendi geride kalmış olup yeni ekonomik program ile global tehditleri minimize ederek ülke ekonomisinin bir başka denge seviyesine hızla getirilmeye çalışıldığı yeni bir dönem yaşanmaktadır. Gerek global durgunluk tehlikesi gerekse geleneksel ihracat pazarlarımızın daralması veya karışıklıklar nedeniyle yok olması ihracatımızın arzu edilen seviyelerde artmasına engel teşkil etmektedir.

Kısa vadeli faiz oranındaki değişme, toplam yurtiçi hasılanın düşmesine, fiyat düzeyinin yükselmesine ve yabancı kredilerin azalmasına neden olmuştur. Vergi gelirinin artmasına neden olan daraltıcı maliye politikası, toplam hasılanın düşmesine, iç fiyatların artmasına ve dış kredinin azalmasına yol açmıştır. Son olarak, kısa vadeli faiz

oranındaki artışlar toplam hasıla üzerinde negatif bir etkiye yol açmıştır. Bu durum da standart bir ekonomik teori ile uyumludur.

Türkiye ekonomisi için uyguladığımız TVP-SVAR Bayesian MCMC yöntemi ile ulaştığımız bulgular Huh (1999) çalışmasındaki pozitif bir para arzı şokunun yurtiçi faiz oranındaki geçici bir düşüşe, fiyat seviyesindeki kalıcı bir artışa ve nominal döviz kurunun kalıcı bir değer kaybına yol açacağını şeklindeki bulguları destekler niteliktedir.

Türkiye ekonomisi için pozitif FED faiz şoklarına döviz kurunun verdiği tepkiler Huh (1999) çalışmasıyla ve diğer teorik beklenti tahminleriyle tutarlı bir şekilde döviz kuru oranına değer kaybettirmektedir.

Analiz bulguları Hsing (2005) çalışmasındaki genişleyici para politikasının net ihracata katkıda bulunacağı ancak bütçe açıklarının net ihracata zarar vereceği ve reel döviz kurunun değer kaybetmesinin ticaret açığına katkıda bulunacağı şeklindeki hipotezi kısmen destekler niteliktedir. Bulgularımıza göre 2001-2008 yılları arasında genişleyici maliye politikalarını döviz kurundaki değer kayıplarını masnetmiştir. Ancak 2008-2018 yılları arasında genişleyici maliye politikalarının döviz kurlarında değer kaybına neden olmuştur. Döviz kurunda meydana gelen değer kayıplarının ise incelediğimiz 2001:1-2019:4 dönemi itibariyle ithalat rakamlarını azaltıp ihracat rakamlarını artırdığı şeklindeki beklentimiz ise gerçekleşmemiştir. Döviz kurundaki değer kaybının ithalatı azaltmamasının sebebinin ise ihraç malları girdilerinin ithalata bağımlı olmasından kaynaklanmış olabileceğini belirtebiliriz.

Diğer taraftan pozitif bir para arzı şoku, yurtiçi faiz oranındaki geçici bir düşüş, reel üretimdeki geçici bir artış, fiyat seviyesindeki kalıcı bir artış ve nominal döviz kurunun kalıcı bir değer kaybına yol açmaktadır. Kamu harcamalarında meydana gelen yapısal şokların kamu harcamalarını artırmasıyla birlikte 2006-2014 yılları arasında faiz oranlarının negatif tepki vermesi Mundell-Fleming modelleri ile uyumsuz çalışırken diğer yıllarda uyum içinde çalıştığı gözlemlenmiştir. Para politikalarında meydana gelen pozitif şoklara faiz oranlarının verdiği tepkiler beklentiler itibariyle Mundell-Fleming modelleriyle uyumlu hareket etmiştir. Hem genişleyici Maliye politikaları hem de genişleyici para politikaları nominal döviz kurunun değer kaybetmesine neden

olmuştur. Ayrıca FED faiz oranına yönelik pozitif bir şok beklentilerle tutarlı bir şekilde nominal döviz kuruna değer kaybettirmektedir. Bulgularımız dalgalı kur rejimleri uygulamalarında döviz kurlarının dengeleyici rolünü doğrular niteliktedir.

Modelimizde pozitif para arzı şoklarına para arzının negatif tepkiler verdiği gözlemlenmiştir. Bunun nedeninin TCMB'nin uyguladığı sterilizasyon politikalarından kaynaklandığının vurgulanması gerekmektedir. Bu sonuç bize Türkiye ekonomisinde sıkı para politikası uygulandığını göstermiştir. Daraltıcı para politikalarına GSYİH'nin negatif tepkiler vermesi dalgalı kur rejimlerinde Mundell-Fleming modelleriyle uyumludur. Dalgalı kur rejimlerinde genişleyici maliye politikalarının yurtiçi talebi artırarak ithalatı artıracığı ve ödemeler dengesindeki bozulmayla geçici gelir artışına neden olacağı bilinmektedir.

Modelimizde kamu harcamalarında meydana gelen negatif şoklara karşı kamu harcamaları pozitif tepkiler vermiştir. Kamu harcamalarındaki negatif şokların nedeni ise vergiler ve borçlanma maliyetleri olabilmektedir. Genişleyici maliye politikaları GSYİH üzerinde pozitif etkilere sebep olmuştur. Bu durum Keynes (1936) kamu harcamalarının çarpan mekanizmasıdır. Ancak son dönemlerde döviz kurlarında meydana gelen dengeleme mekanizması yavaş bir biçimde ödemeler dengesinde bir iyileşmeye, kamu harcamalarında kısıntılara neden olacaktır.

Sonuç olarak genişleyici maliye politikalarının GSYİH'de oluşturmuş olduğu pozitif artış üretim ve ihracat ile desteklenecektir. Geçici olarak GSYİH'de vergi artışları ve sıkı para politikaları nedeniyle oluşan yavaşlama genişleyici kamu harcamaları sayesinde yapılan altyapı, teknoloji ve sanayi yatırımlarıyla telafi edilecek ve GSYİH istenilen pozitif denge düzeyinde büyümeye devam edecektir.

Bulgularımızı özetleyecek olursak genişleyici maliye politikalarının etkisiyle GSYİH meydana gelen artışları makroekonomik dış ve iç dengeyi sağlayabilmek için TCMB daraltıcı para politikalarıyla masnetmiş ve GSYİH'de bir miktar geri çekilmeye sebep olmuştur. Pozitif para arzı şoklarına karşı TCMB sterilizasyon politikaları ile para piyasasını dengeye getirmiş ancak genişleyici maliye politikaları sebebiyle fiyatlar genel seviyesindeki artış devam etmiştir. Döviz kurlarındaki artışlar Mundell-Fleming modelleri ile uyumlu hareket etmiştir. Böylece analitik düzlemde yorumlayacak

olduğumuzda Türkiye için 2001:1-2018:4 dönem itibariyle IS eğrisi sağa doğru hareket etmiş ve GSYİH üzerinde artırıcı etkiye neden olmuştur. LM eğrisi ise bir miktar sola hareket etmiş ve GSYİH'de bir miktar geri çekilmeye neden olmuştur. Döviz kurlarındaki değer kaybıyla birlikte BP eğrisinin sola yukarı doğru hareket ederek ödemeler bilançosundaki açığın olumlu yönde dengelenmesi beklenmektedir. Böylece uzun dönemde iç ve dış denge sağlanmış olacaktır.

Ulusların zenginliğinin sahip olunan altın gümüş gibi değerli madenler ile ölçülen Merkantilizmin yeniden gündeme geldiği yönündeki görüşlerin artmasıyla birlikte globalizmin yerini ithal ikamesi korumacı duvarlar, ticaret ve gizliden kur savaşlarının aldığına dair görüşler ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizin 2001:1-2018:4 döneminde dikkat çekici bir düzeyde büyüme trendi yakalamış olması, eğitilmiş genç nüfusu, istekli ve risk almada cesaretli girişimcilerin varlığı, küçük ve orta ölçekli işletmelerin makina ve ekipman ihracatının yıllar itibariyle sürekli artış göstermesi, ihracat pazarlarının çeşitlenmesi ve ürün kalitesindeki artışın rekabetçi olması, enerji kaynaklarının tedarik zincirlerinin çeşitlenmesi ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik yatırımların giderek artması mukayeseli üstünlük açısından ülkemizi ön plana çıkaran öğelerdir.

Modern iktisadın temel kural ve prensipleri içinde Mundel-Fleming modellerinin farklı değişkenler altında gelecek ekonomik projeksiyonlarda karar vericilere maliye ve para politikalarında yardımcı olabileceği çalışmamızda irdelenmeye çalışılmıştır.

Tezimizde irdelediğimiz dışa açık ekonomilerin nasıl dengeye geleceği ile ilgili modeller Türkiye ekonomisi için maliye ve para politikalarını uygulayan karar alıcılara zaman değişkenli yapısal vektör otoregresyon modeller (TVP-SVAR) Bayesian MCMC ülkelerin ekonomik performanslarına daha esnek yaklaşım sağlamak zaman değişken verilere dayalı olarak farklı senaryoları inceleme olağanı vermiştir.

KAYNAKÇA

- Addleson, M. (1995), *Equilibrium versus Understanding*, Routledge, London.
- Adler, M., & Lehmann, B. (1983). Deviations from purchasing power parity in the long run. *The Journal of Finance*, 38(5), 1471-1487.
- Allen, R. G. D. (1967). *Macro-economic theory: a mathematical treatment* (No. HB74. M3 A36).
- Argy, V. (1969). Monetary variables and the Balance of Payments. *Staff Papers*, 16(2), 267-288.
- Argy, V. (1994): *International Macroeconomics. Theory and Policy*. New York: Routledge, Part II.
- Argy, V., & Porter, M. G. (1972). The forward exchange market and the effects of domestic and external disturbances under alternative exchange rate systems. *Staff Papers*, 19(3), 503-532.
- Arndt, S. W. (1973). Policy Choices in an Open Economy: Some Dynamic Considerations. *Journal of Political Economy*, 81(4), 916-935.
- Arrow, K. J. (1967). Samuelson collected. *Journal of Political Economy*, 75(5), 730-737.
- Arrow, K. J., & Debreu, G. (1954). Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 265-290.
- Backhouse, R. E. (2015). Revisiting Samuelson's Foundations of Economic Analysis. *Journal of Economic Literature*, 53(2), 326-50.
- Bairam, E. (1988). Balance of payments, the Harrod foreign trade multiplier and economic growth: the European and North American experience, 1970–85. *Applied Economics*, 20(12), 1635-1642.
- Ball, L., & Romer, D. (1989). Are prices too sticky?. *The Quarterly Journal of Economics*, 104(3), 507-524.
- Barro, R. J. (1978). A stochastic equilibrium model of an open economy under flexible exchange rates. *The Quarterly Journal of Economics*, 92(1), 149-164.

- Baumeister, C., & Benati, L. (2010). Unconventional monetary policy and the great recession-Estimating the impact of a compression in the yield spread at the zero lower bound.
- Baumeister, C., Durinck, E. J., & Peersman, G. (2008). Liquidity, inflation and asset prices in a time-varying framework for the euro area. *National Bank of Belgium Working Paper*, (142).
- Baumgarten, K. (1985). An integrated portfolio model of a small open economy, or Fleming-Mundell revisited. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 200(3), 262-297.
- Baxter, M., & King, R. G. (1993). Fiscal policy in general equilibrium. *The American Economic Review*, 315-334.
- Ben Zeev, N., & Pappa, E. (2017). Chronicle of a war foretold: The macroeconomic effects of anticipated defence spending shocks. *The Economic Journal*, 127(603), 1568-1597.
- Benati, L. (2008). The “great moderation” in the United Kingdom. *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(1), 121-147.
- Benati, L. (2008). The “great moderation” in the United Kingdom. *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(1), 121-147.
- Benati, L., & Surico, P. (2008). Evolving US monetary policy and the decline of inflation predictability. *Journal of the European Economic Association*, 6(2-3), 634-646.
- Benati, L., & Surico, P. (2008). Evolving US monetary policy and the decline of inflation predictability. *Journal of the European Economic Association*, 6(2-3), 634-646.
- Benati, L., H. Mumtaz (2005), “The Great Stability in the U.K”, Good Policy or Good Luck? Mimeo: Bank of England.
- Bernanke, B. S., & Mihov, I. (1998). Measuring monetary policy. *The quarterly journal of economics*, 113(3), 869-902.
- Bernanke, B. S., Blanchard, O., Summers, L. H., & Weber, A. A. (2013). What should economists and policymakers learn from the financial crisis. *Public Lecture on 25.03*.

- Bilson, J. F. (1978a). Rational expectations and the exchange rate. *The economics of exchange rates: Selected studies*, 75-96.
- Bilson, J. F. (1979). Recent developments in monetary models of exchange rate determination. *Staff Papers*, 26(2), 201-223.
- Bilson, J. F. O. (1978b). The Monetary Approach to the Exchange Rate: Some Empirical Evidence (La theorie monetaire du taux de change: preuves empiriques) (El enfoque monetario del tipo de cambio: Algunas pruebas empiricas). *Staff Papers - International Monetary Fund*, 25(1).
- Black, F. (1976): "Studies of Stock Market Volatility Changes," 1976 Proceedings of the American Statistical Association, Business and Economic Statistics Section, 177-181.
- Black, S. W. (1973) International money markets and flexible exchange rates. Princeton Studies in International Finance, No. 32. Princeton University.
- Blanchard, O. J., & Kiyotaki, N. (1987). Monopolistic competition and the effects of aggregate demand. *The American Economic Review*, 647-666.
- Boivin, J. (2001), "The Fed's Conduct of Monetary Policy: Has It Changed and Does It Matter?" (Mimeo, Columbia Business School).
- Boland, L. A. (2014). *The Methodology of Economic Model Building (Routledge Revivals): Methodology after Samuelson*. Routledge.
- Boland, L. A. (2017). *Equilibrium models in economics: purposes and critical limitations*. Oxford University Press.
- Boughton, J. M. (2003). On the origins of the Fleming-Mundell model. *IMF Staff Papers*, 50, 1-9.
- Boyer, R. S. (1977). Devaluation and portfolio balance. *The American Economic Review*, 67(2), 54-63.
- Boyer, R. S. (1978). Financial policies in an open economy. *Economica*, 45(177), 39-57.
- Branson, W. H. (1970). Monetary policy and the new view of international capital movements. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2(1970), 235-270.

- Branson, W. H. (1972). Macroeconomic equilibrium with portfolio balance in open economies. IIES.
- Branson, W. H. (1979). Exchange Rate Dynamics and Monetary Policy. I Inflation and Unemployment in Open Economies, ed. A. Lindbeck. Amsterdam.
- Brewer, T. (2002). *Richard Cantillon: Pioneer of economic theory*. Routledge.
- Canova, F. (1993), “Modelling and Forecasting Exchange Rates with a Bayesian Time-Varying Coefficient Model”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, **17**, 233–261.
- Canova, F., & Pappa, E. (2007). Price differentials in monetary unions: The role of fiscal shocks. *The Economic Journal*, *117*(520), 713-737.
- Cantillon, R. (1755) *Essai sur la nature du commerce en général*, English translation by H.Higgs, New York: Augustus M.Kelley, 1964; original written c1730 (cited as *Essai*).
- Canzoneri, M. B., & Henderson, D. W. (1991). *Monetary policy in interdependent economies: A game-theoretic approach*. MIT press.
- Caravale, G. A. (1997). *Equilibrium and economic theory*. Routledge.
- Carlberg, M. (1993). *Open economy dynamics*. Physica-Verlag.
- Carlin, B. P. and Chib, S. (1995), “Bayesian Model Choice via Markov Chain Monte Carlo Methods”, *Journal of Royal Statistical Society B*, **157**, 473–484.
- Cassel, G. (1916). The present situation of the foreign exchanges. *The Economic Journal*, *26*(101), 62-65.
- Cassel, G. (1921). *World's monetary problems: Two memoranda*. New York: E.P. Dutton and Co.
- Cassel, G. (1922). *Money and foreign exchange after 1914*: New York: MacMillan.
- Cassel, G. (1928). *Post-war monetary stabilization*. Columbia University Press.
- Caves, R. E. (1963). Flexible exchange rates. *The American Economic Review*, *53*(2), 120-129.

- Caves, R. E. (1965). Vent for surplus models of trade and growth. *Trade, growth and the balance of payments*, 95-115.
- Caves, R., J. Frankel and R. Jones (2002): *World Trade and Payments. An Introduction*. Boston: Addison-Wesley, chapters 17, 18.
- Cesarano, F. (1997). Currency areas and equilibrium. *Open Economies Review*, 8(1), 51-59.
- Chen, C. N., Lai, C. C., & Chang, W. Y. (1987). The Tight Money Effect, Wage Indexation and Macroeconomic Policy: The Fleming Model Revisited. *Journal of Economic Studies*, 14(5), 54-62.
- Chen, P. (2010). *Economic complexity and equilibrium illusion: essays on market instability and macro vitality*. Routledge.
- Chib, S., Nardari, F. and Shephard, N. (2002), "Analysis of High Dimensional Multivariate Stochastic Volatility Models" (Mimeo, Nuffield College, University of Oxford).
- Christiano, L. J., Eichenbaum, M., & Evans, C. L. (1999). Monetary policy shocks: What have we learned and to what end?. *Handbook of macroeconomics*, 1, 65-148.
- Christiano, L. J., Eichenbaum, M., & Evans, C. L. (1999). Monetary policy shocks: What have we learned and to what end?. *Handbook of macroeconomics*, 1, 65-148.
- Ciccarelli, M. and Rebucci, A. (2003), "Measuring Contagion with a Bayesian Time-Varying Coefficient Model" (Mimeo, International Monetary Fund).
- Clarida, R., & Gali, J. (1994). Sources of real exchange-rate fluctuations: How important are nominal shocks?. In *Carnegie-Rochester conference series on public policy* (Vol. 41, pp. 1-56). North-Holland.
- Clark, T. E., & Terry, S. J. (2010). Time variation in the inflation passthrough of energy prices. *Journal of Money, credit and Banking*, 42(7), 1419-1433.
- Clark, T. E., & Terry, S. J. (2010). Time variation in the inflation passthrough of energy prices. *Journal of Money, credit and Banking*, 42(7), 1419-1433.

- Cogley, T. (2003), "How Fast Can the New Economy Grow? A Bayesian Analysis of the Evolution of Trend Growth" (Mimeo, University of California, Davis).
- Cogley, T. and SARGENT, T. J. (2001), "Evolving Post-World War II U.S. Inflation Dynamics", in *NBER Macroeconomics Annual* (Cambridge, MA: MIT Press) 331–373.
- Cogley, T., & Sargent, T. J. (2001). Evolving post-world war II US inflation dynamics. *NBER macroeconomics annual*, 16, 331-373.
- Cogley, T., & Sargent, T. J. (2005). Drifts and volatilities: monetary policies and outcomes in the post WWII US. *Review of Economic dynamics*, 8(2), 262-302.
- Cooper, J. C. (1994). Purchasing power parity: a cointegration analysis of the Australian, New Zealand and Singaporean currencies. *Applied Economics Letters*, 1(10), 167-171.
- Cooper, R. N. (1977). Monetary theory and policy in an open economy. In *Flexible Exchange Rates and Stabilization Policy* (pp. 14-31). Palgrave Macmillan, London.
- Cooper, Richard N., (1976), "Monetary Theory and Policy in an Open Economy," *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 78, No. 2, pp. 146-63.
- Copeland, L.S. (1989): *Exchange Rates and International Finance*. New York: Addison Wesley, chapter 2.
- Cover, J. P. (1992). Asymmetric effects of positive and negative money-supply shocks. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4), 1261-1282.
- Courant, R. (1962). *Differential and integral calculus* (Vol. II). Glasgow: Blackie&Sons.
- Cushman, D. O., & Zha, T. (1997). Identifying monetary policy in a small open economy under flexible exchange rates. *Journal of Monetary economics*, 39(3), 433-448.
- Dellaportas, P. , Forster, J. J. and Ntzoufras, I. (2002), "On Bayesian Model and Variable Selection Using MCMC", *Statistics and Computing*, 12, 27–36.

- Dillard, D. (1988). The barter illusion in classical and neoclassical economics. *Eastern Economic Journal*, 14(4), 299-318.
- Dobb, M., & Dobb, M. H. (1975). Theories of value and distribution since Adam Smith: Ideology and economic theory. Cambridge University Press.
- Dornbusch, R. (1976a). Exchange rate expectations and monetary policy. *Journal of International Economics*, 6(3), 231-244.
- Dornbusch, R. (1976b). The theory of flexible exchange rate regimes and macroeconomic policy. *The Scandinavian Journal of Economics*, 78(2) 255-275.
- Dornbusch, R. (1976c). Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of political Economy*, 84(6), 1161-1176.
- Dornbusch, R. (1980a). Exchange rate risk and the macroeconomics of exchange rate determination.
- Dornbusch, R. (1980b): *Open Economy Macroeconomics*. New York: Basic Books, Inc. Publisher, chapter 3, chapter 7.
- Dornbusch, R., & Fischer, S. (1994). Macroeconomics, McGraw-Hill. Inc., New York.
- Dornbusch, R., & Giovannini, A. (1990). Monetary policy in the open economy. *Handbook of Monetary Economics*, 2, 1231-1303.
- Dornbusch, R., Krugman, P. , & Cooper, R. N. (1976). Flexible exchange rates in the short run. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1976(3), 537-584.
- Dunn Jr, R. M., & Mutti, J. H. (2004). International Economics Sixth edition.
- Eichenbaum, M., & Evans, C. L. (1995). Some empirical evidence on the effects of shocks to monetary policy on exchange rates. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(4), 975-1009.
- Einzig, P. (1935). World Finance, 1914-1935. Macmillan & Co., New York.
- Elahi, N., Salimi, F., & Masoomzadeh, E. (2016). Investigating asymmetric effects of monetary shocks on the exchange rate and trade balance, with an emphasis on inflation targeting. *Procedia Economics and Finance*, 36, 165-176.

- Engel, C. (2000). Local-currency pricing and the choice of exchange-rate regime. *European Economic Review*, 44(8), 1449–1472.
- Engle, R. (2001). GARCH 101: The use of ARCH/GARCH models in applied econometrics. *Journal of economic perspectives*, 15(4), 157-168.
- Fatás, A., & Mihov, I. (2001). Government size and automatic stabilizers: international and intranational evidence. *Journal of International Economics*, 55(1), 3-28.
- Fernandez-Arias, E. (1996). The new wave of private capital inflows: push or pull?. *Journal of development economics*, 48(2), 389-418.
- Finkelstein, A. L. (2009). *Harmony and the balance: an intellectual history of seventeenth-century English economic thought*. University of Michigan Press.
- Flanders, M. J., & June, F. M. (1989). *International Monetary Economics, 1870-1960: Between the Classical and the New Classical*. Cambridge University Press.
- Fleming, J. M. (1962). Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates. *Staff Papers*, 9(3), 369-380.
- Fleming, J. M. (1963). Developments in the international payments system. *Staff Papers*, 10(3), 461-484.
- Flood, R. P. (1981). Explanations of exchange-rate volatility and other empirical regularities in some popular models of the foreign exchange market. In *Carnegie-Rochester Conference series on public policy* (Vol. 15, pp. 219-249). North-Holland.
- Floyd, J. E. (1969). International capital movements and monetary equilibrium. *The American Economic Review*, 59(4), 472-492.
- Forni, M., & Gambetti, L. (2014). Sufficient information in structural VARs. *Journal of Monetary Economics*, 66, 124-136.
- Frankel, J. A. (1979). On the mark: A theory of floating exchange rates based on real interest differentials. *The American Economic Review*, 69(4), 610-622.
- Frankel, J. A. (2005). Mundell-Fleming lecture: contractionary currency crashes in developing countries. *IMF Staff Papers*, 52(2), 149-192.

- Frankel, J. A., & Rose, A. K. (1995). Empirical research on nominal exchange rates. *Handbook of international economics*, 3, 1689-1729.
- Franses, P. H., & Paap, R. (1999). Does seasonality influence the dating of business cycle turning points?. *Journal of Macroeconomics*, 21(1), 79-92.
- Frazer, W. J. (1988). *Power and ideas: Milton Friedman and the big U-turn* (Vol. 2). Gulf/Atlantic Publishing Company.
- Frenkel, J. A. (1976). A monetary approach to the exchange rate: doctrinal aspects and empirical evidence. *The scandinavian Journal of economics*, 200-224.
- Frenkel, J. A., & Johnson, H. G. (1976). The monetary approach to the balance of payments: essential concepts and historical origins. *The monetary approach to the balance of payments*, 21-45.
- Frenkel, J. A., & Razin, A. (1987). The Mundell-Fleming model a quarter century later. *IMF Staff Papers*, 34, 567-620.
- Frenkel, J. A., & Rodriguez, C. A. (1975). Portfolio equilibrium and the balance of payments: A monetary approach. *The American Economic Review*, 65(4), 674-688.
- Frenkel, J. A., Gylfason, T., & Helliwell, J. F. (1980). A synthesis of monetary and Keynesian approaches to short-run balance-of-payments theory. *The Economic Journal*, 90(359), 582-592.
- Frenkel, J.A. and A. Razin (1989): *Fiscal Policies and the World Economy*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1st edition, chapter 3.
- Frenkel, Jacob A. and Harry G. Johnson, Eds. (1976), "Introductory essay: the monetary approach to the balance of payments, essential concepts and historical origins," *The monetary approach to the balance of payments*, Toronto: University of Toronto Press.
- Frisch, R. [1936] On the notion of equilibrium and disequilibrium, *Review of Economic Studies*, 3, 100- 105
- Friedman, M. (June 1948). "A Monetary and Fiscal Framework for Economic Stability," *Amer. Econ. Rev.*, 38(3), pp. 245-64.

- Friedman, M. (1953). The case for flexible exchange rates. *Essays in positive economics*, 157, 203.
- Friedman, M. (1959). The demand for money: some theoretical and empirical results. *Journal of Political economy*, 67(4), 327-351.
- Friedman, M., & Heller, W. W. (1969). *Monetary vs. fiscal policy: (the sventh annual Arthur K. Salomon lecture by the Graduate School of Business Administration, New York University)*. Norton.
- Galbis, V. (1975). Monetary and exchange rate policies in a small open economy. *Staff Papers*, 22(2), 313-343.
- Gambetti, L., D'Agostino, A., & Giannone, D. (2010). *Macroeconomic forecasting and structural change* (No. 1167). European Central Bank Working Paper.
- Gandolfo, G. (2009). *Economic dynamics*, (4th ed.). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Gervaise, I. (1720). The System or Theory of the Trade of the World. *History of Economic Thought Books*.
- Gärtner, M., 1993. *Macroeconomics under Flexible Exchange Rates*, New York: Harvester Wheatsheaf.
- Gelman, A., Carlin, J. B., Stern, H. S. and Rubin, D. B. (1995) *Bayesian Data Analysis* (London: Chapman and Hall).
- Geweke, J. (1992), "Evaluating the Accuracy of Sampling-Based Approaches to the Calculation of Posterior Moments", in J. M. Bernardo, J. Berger, A. P. Dawid and A. F. M. Smith (eds.) *Bayesian Statistics* (Oxford: Oxford University Press) 169–193.
- Ghysels, E., Harvey, A. C., & Renault, E. (1996). 5 Stochastic volatility. *Handbook of statistics*, 14, 119-191.
- Girton, L., & Henderson, D. W. (1976). Financial capital movements and central bank behavior in a two-country, short-run portfolio balance model. *Journal of Monetary Economics*, 2(1), 33-61.

- Girton, L., & Roper, D. (1981). Theory and implications of currency substitution. *Journal of Money, Credit and Banking*, 13(1), 12-30.
- Glocker, C., Sestieri, G., & Towbin, P. (2019). Time-varying government spending multipliers in the UK. *Journal of Macroeconomics*, 60, 180-197.
- Gandolfo, G., & Federici, D. (2016). *International finance and open-economy macroeconomics*. New York: Springer.
- Gomes, L. (1987). Foreign trade and the national economy: mercantilist and classical perspectives. Springer.
- Gregory, T. E. (1922). *Foreign Exchange before, during, and after the War* (Vol. 9). H. Milford, Oxford University Press.
- Guo, J. T., Sirbu, A. I., & Weder, M. (2015). News about aggregate demand and the business cycle. *Journal of Monetary Economics*, 72, 83-96.
- Hahn, F. (1984). *Money and inflation*. Mit Press.
- Hamada, K. and M. Sakurai (1978): International transmission of stagflation under fixed and flexible exchange rates. *Journal of Political Economy*, 86, 877-895.
- Harberger, A. C. (1952). Pitfalls in mathematical model-building. *The American Economic Review*, 855-865.
- Harrod, R. (1933). *International Economics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harrod, R. F. (1936). *Trade cycle. an essay*. Oxford University Press, London.
- Harrod, R. F. (1939). An essay in dynamic theory. *The economic journal*, 49(193), 14-33.
- Harvey, A. C., Ruiz, E. and Shephard, N. (1994), "Multivariate Stochastic Variance Models", *Review of Economic Studies*, 61, 247–264.
- Hayek, F. A. (1969). Three elucidations of the Ricardo effect. *Journal of Political Economy*, 77(2), 274-285.
- Heckscher, E. F. (1994). *Mercantilism*, new edition, 2 vols.
- Heckscher, E. F. (2013). *Mercantilism*. Routledge.

- Hemming, M. F. W., & Corden, W. M. (1958). Import Restriction as an Instrument of Balance-of-payments Policy. *The Economic Journal*, 68(271), 483-510.
- Herring, R. J., & Marston, R. C. (1977). National monetary policies and international financial markets. North Holland.
- Hicks (1967). Critical essays in monetary theory (Chap. 7). Oxford: Oxford University Press.
- Hicks, J. R. (1937). Mr. Keynes and the 'classics'. *Econometrica*, 5, 147–159; reprinted In J. R.
- Hicks, J. R. (2017). From 'Value and Capital'. In *Bond Duration and Immunization* (pp. 57-61). Routledge.
- Hodrick, R. J. (1978). An Empirical Analysis of the Monetary Approach to the Determination of the Exchange Rate. *The economics of exchange rates*, 97-116.
- Holmes, J. M. (1973). The Process of International Adjustment under Conditions of Full Employment: A Keynesian View Revised. *Journal of Political Economy*, 81(6), 1407-1429.
- Hood, W. C. (1948). International Monetary Policies. By Lloyd A. Metzler, Robert Triffin and Gottfried Haberler. (Postwar Economic Studies no. 7, September 1947.) Washington: Board of Governors of the FEDeral Reserve System. 1947. Pp. v, 102.(25c.). *Canadian Journal of Economics and Political Science/Revue canadienne de economiques et science politique*, 14(2), 273-275.
- Hoover, K. D. (1984). Two types of monetarism. *Journal of economic Literature*, 22(1), 58-76.
- Hsing, Y. (2005). Analysis of exchange rate fluctuations for Slovakia: application of an extended Mundell–Fleming model. *Applied Financial Economics Letters*, 1(5), 289-292.
- Hsing, Y. (2006). Analysis of Short-term Exchange Rate Movements in Korea: Application of an Extended Mundell–Fleming Model. *Global Economic Review*, 35(2), 145-151.

- Hsing, Y. (2009). Is the monetary policy rule responsive to exchange rate changes? The case of Indonesia, Malaysia, the Philippines, and Thailand. *International Review of Economics*, 56(2), 123-132.
- Huh, H. S. (1999). How well does the Mundell-Fleming model fit Australian data since the collapse of Bretton Woods?. *Applied Economics*, 31(3), 397-407.
- Hume, D. [1752] (1970). Of the Balance of Trade. In *David Hume: Writings on Economics*, edited by E. Rotwein. Madison: University of Wisconsin Press.
- Hume, D. (1752) Political Discourses, Edinburgh
- Hyse, R. (1971). Richard Cantillon, financier to Amsterdam, july to november 1720. *The economic journal*, 81(324), 812-827.
- Isard, P. (1977). How far can we push the " law of one price"?. *The American Economic Review*, 67(5), 942-948.
- Isard, P. (1995). *Exchange rate economics*. Cambridge University Press.
- Jacquier, E., Polson, N. G. and Rossi, P. E. (1995), "Models and Priors for Multivariate Stochastic Volatility" (CIRANO Working Paper 1995-18).
- Johnson, E. A. J. (1933). Gerard de Malynes and the Theory of the Foreign Exchanges. *The American Economic Review*, 441-455.
- Jones, R. W. (1956). Factor proportions and the Heckscher-Ohlin theorem. *The Review of Economic Studies*, 24(1), 1-10.
- Kahn, R. F. (1931). The relation of home investment to unemployment. *The Economic Journal*, 41(162), 173-198.
- Kaldor, N. (1983) Keynesian economics after fifty years, in Worswick and Trevithick, 1– 28.
- Kenen, P. B. (1985). Macroeconomic theory and policy: how the closed economy was opened. *Handbook of international economics*, 2, 625-677.
- Keynes, J. M. (2018). *The general theory of employment, interest, and money*. Springer.
- Keynes, John Maynard (1936), *The general theory of employment, interest and money*, London: Macmillan.

- Kim, S., Shephard, N. and Chib, S. (1998), "Stochastic Volatility: Likelihood Inference and Comparison with ARCH Models", *Review of Economic Studies*, **65**, 361–393.
- King, D. T., & Putman, B. H. (1978). A Currency Portfolio Approach to Exchange Rate Determination: Exchange Rate Stability and the Independence of Monetary Policy, *The Monetary Approach to International Adjustment*.
- Koepke, R. (2018). Fed policy expectations and portfolio flows to emerging markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, *55*, 170-194.
- Koop, G., & Korobilis, D. (2010). Bayesian multivariate time series methods for empirical macroeconomics. *Foundations and Trends in Econometrics*, *3*(4), 267-358.
- Kouri, P. J. (1976). The exchange rate and the balance of payments in the short run and in the long run: A monetary approach. *The Scandinavian Journal of Economics*, 280-304.
- Kouri, P. J., & Porter, M. G. (1974). International capital flows and portfolio equilibrium. *Journal of Political Economy*, *82*(3), 443-467.
- Kravis, I. B., & Lipsey, R. E. (1971). Price competitiveness in world trade. *NBER Books*.
- Krueger, A. O. (1965). The impact of alternative government policies under varying exchange systems. *The Quarterly Journal of Economics*, 195-208.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2006). International economics: Trade and policy. Pearson International Edition.
- Krugman, P. R. and M. Obstfeld (2003): *International Economics. Theory and Policy*. Boston: Addison-Wesley, chapter 16.
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2009). International Economics: Theory & Policy, Publisher.

- Kumar, R. (1973). Demand policies and internal-external balance under fixed exchange rates—the mundellian assignment: A reformulation and some extensions. *Review of World Economics*, 109(2), 253-273.
- Kuska, E. A. (1978). On the almost total inadequacy of Keynesian balance-of-payments theory. *The American Economic Review*, 68(4), 659-670.
- Kuttner, K. N., & Mosser, P. C. (2002). The monetary transmission mechanism: some answers and further questions. *Economic Policy Review*, 8(1).
- LaHaye, L. (2017). Mercantilism. *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 1-4.
- Laopodis, N. T. (2003). Stochastic behaviour of Deutsche mark exchange rates within EMS. *Applied Financial Economics*, 13(9), 665-676.
- Laursen, S., and L. Metzler. (1950). Flexible Exchange Rates and the Theory of Employment. *Review of Economics and Statistics* 32:281–99.
- Leeper, E. M., Sims, C. A., Zha, T., Hall, R. E., & Bernanke, B. S. (1996). What does monetary policy do?. *Brookings papers on economic activity*, 1996(2), 1-78.
- Letiche, J. M. (1952). Isaac Gervaise on the International Mechanism of Adjustment. *Journal of political economy*, 60(1), 34-43.
- Levin, J. H. (1972). International capital mobility and the assignment problem. *Oxford Economic Papers*, 24(1), 54-67.
- Lucas Jr, R. E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of economic theory*, 4(2), 103-124.
- Locke, J. (1823) *Some Considerations of the Consequences of the Lowering of Interest and Raising the Value of Money* (London, 1691) reprinted in *The Works of John Locke* (London, 1823)
- Machlup, F. (1943). International Trade and the National Income Multiplier, Philadelphia, Blakiston, 1943, 237 pp. *Machlup International Trade and the National Income Multiplier 1943*.
- Magnusson, L. (1994). *Mercantilism: the shaping of an economic language*. Routledge.

- Malthus, T. R. (1817). *An essay on the principle of population, as it affects the future improvement of society. With remarks on the speculations of mr. Godwin, m. Condorcet, and other writers. By TR Malthus.*
- Malthus, T. R. (1814). *Observations on the Effects of the Corn Laws, and of a Rise or Fall in the Price of Corn on the Agriculture and General Wealth of the Country.* J. Johnson and Company.
- Malthus, T. R. (1815). *An inquiry into the nature and progress of rent, and the principles by which it is regulated.* for J. Murray, and J. Johnson and Company.
- Malynes, Gerard de (fl. 1586–1641). The Center of the Circle of Commerce. Or, a Refutation of a Treatise, Intituled “The Circle of Commerce, or the Ballance of Trade,” lately published by E. M. London, 1623.
- Malynes, G. (1924). A Treatise of the Canker of England's Commonwealth (1602). *St. George for England, Allegorically Described.*
- Malynes, G. The Maintenance of Free Trade (London, 1622).
- Mankiw, N. G. (2003). *Macroeconomics.* Fifth edition. New York: Worth.
- Marshall, A. (1890). 1920. *Principles of economics.* London: Mac-Millan, 1-627.
- Marshall, A. (1988). Memorandum to the Effect which Differences between the Currencies of Different Nations have on International Trade.
- Mayer, T. (1980). David Hume and monetarism. *The Quarterly Journal of Economics*, 95(1), 89-101.
- McCallum, B. T. (1988). Robustness properties of a rule for monetary policy. In *Carnegie-Rochester conference series on public policy* (Vol. 29, pp. 173-203). North-Holland.
- McCloskey, Donald and Richard Zecher (1976), "How the gold standard worked, 1880-1913" in Frenkel and Johnson, Eds., 357-85.
- Mckibbin, W.J. And J.D. Sachs (1991): *Global Linkages. Macroeconomic Interdependence And Cooperation In The World Economy.* Washington, D.C.: The Brookings Institution, Chapter 2.

- McKinnon, R. I. (1963). Optimum currency areas. *The American economic review*, 53(4), 717-725.
- McKinnon, R. I. (1966). *Portfolio balance and international payments adjustments*. in Monetary Problems of the International Economy, ed. By Alexander K. Swoboda and Robert A. Mundell (Chicago: University of Chicago Press, 1969), pp. 199-234.
- McNulty, P. J. (1973). Adam Smith's concept of labor. *Journal of the History of Ideas*, 345-366.
- Meade, J. E. (1936). *Introduction to economic analysis and policy 2nd ed.* Oxford University Press, London.
- Meade, J. E. (1949). A geometrical representation of balance of payments policy. *Economica*, 16(64), 305-320.
- Meade, J. E. (1951a). *The Balance of Payments*. Oxford: Oxford University Press.
- Meade, J. E. (1951b). *The Balance of Payments: Mathematical Supplement*. Oxford: Oxford University Press.
- Metzler, L. (1942). Underemployment Equilibrium in International Trade. *Econometrica* 10:97-112.
- Metzler, L. A. (1951). Wealth, saving, and the rate of interest. *Journal of Political Economy*, 59(2), 93-116.
- Michaely, M. (1968). The impact of alternative government policies under varying exchange systems: comment. *The Quarterly Journal of Economics*, 82(3), 508-510.
- Mill, J. S., & Ashley, W. J. (1929). *Principles of Political Economy Edited by WJ Ashley*.
- Miles, M. A. (1978). Currency substitution, flexible exchange rates, and monetary independence. *The American Economic Review*, 68(3), 428-436.
- Mishkin, F. S. (1995). Symposium on the monetary transmission mechanism. *Journal of Economic perspectives*, 9(4), 3-10.

- Misselden, E. (1623). *The Circle of Commerce: Or, the Balance of Trade, in Defence of Free Trade* (London: Dawson, 1623) p. 93.
- Miyamoto, W., Nguyen, T. L., & Sheremirov, V. (2019). The effects of government spending on real exchange rates: Evidence from military spending panel data. *Journal of International Economics*, 116, 144-157.
- Monacelli, T., & Perotti, R. (2010). Fiscal policy, the real exchange rate and traded goods. *The Economic Journal*, 120(544), 437-461.
- Mountford, A., & Uhlig, H. (2009). What are the effects of fiscal policy shocks?. *Journal of applied econometrics*, 24(6), 960-992.
- Mumtaz, H., & Surico, P. (2009). Time-varying yield curve dynamics and monetary policy. *Journal of Applied Econometrics*, 24(6), 895-913.
- Mun, T. 1623, *England's Treasure by Forraign Trade*.
- Mundell, R. (2001). On the history of the Mundell–Fleming model. Keynote speech. *International Monetary Fund Staff Papers Special*, 47.
- Mundell, R. A. (1960). The monetary dynamics of international adjustment under fixed and flexible exchange rates. *Quarterly Journal of Economics*, 74, 227–257.
- Mundell, R. A. (1961a). The international disequilibrium system. *Kyklos*, 14, 152–170. Reprinted in R. A. Mundell (1968).
- Mundell, R. A. (1961b). Flexible Exchange Rates and Employment Policy. *Canadian Journal of Economics and Political Science* 27:509–17.
- Mundell, R. A. (1961c). A theory of optimum currency areas. *The American economic review*, 51(4), 657-665.
- Mundell, R. A. (1962). The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability. *IMF Staff Papers* 9:70–77.
- Mundell, R. A. (1963). Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates. *Canadian Journal of Economics and Political Science* 29:475– 85.
- Mundell, R. A. (1964). A Reply: Capital Mobility and Size. *Canadian Journal of Economics and Political Science* 30:421–31.

- Mussa, M. (1976). The Exchange Rate, the Balance of Payments and Monetary and Fiscal Policy under a Regime of Controlled Floating. *The Scandinavian Journal of Economics*, 229-248.
- Mussa, M. (1977). The exchange rate, the balance of payments and monetary and fiscal policy under a regime of controlled floating. In *Flexible Exchange Rates and Stabilization Policy* (pp. 97-116). Palgrave Macmillan, London.
- Myint, H. (1977). Adam Smith's theory of international trade in the perspective of economic development. *Economica*, 44(175), 231-248.
- Myint, H. [1958], (1982). The "classical theory" of international trade and the underdeveloped countries. In *International Economics Policies and their Theoretical Foundations* (pp. 365-383). Academic Press.
- Nakajima, J. (2011). *Time-varying parameter VAR model with stochastic volatility: An overview of methodology and empirical applications* (No. 11-E-09). Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan.
- Nakajima, J., Kasuya, M., & Watanabe, T. (2011). Bayesian analysis of time-varying parameter vector autoregressive model for the Japanese economy and monetary policy. *Journal of the Japanese and International Economies*, 25(3), 225-245.
- Nakajima, J., Shiratsuka, S., & Teranishi, Y. (2010). *The effects of monetary policy commitment: Evidence from time-varying parameter VAR analysis* (No. 10-E-06). Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan.
- Niehans, J. (1975). Some doubts about the efficacy of monetary policy under flexible exchange rates. *Journal of International Economics*, 5(3), 275-281.
- Oatley, T. (1999). How constraining is capital mobility? The partisan hypothesis in an open economy. *American Journal of Political Science*, 1003-1027.
- Obstfeld, M. (1982). Relative Prices, Employment, and the Exchange Rate in an Economy with Foresight. *Econometrica*, 50(5), 1219.
- Obstfeld, M. (2001). *International macroeconomics: beyond the Mundell-Fleming model* (No. w8369). National Bureau of Economic Research.

- Obstfeld, M., & Krugman, P. R. (2003). *International economics: theory and policy*. Addison-Wesley.
- Obstfeld, M., & Rogoff, K. (1994). *The intertemporal approach to the current account* (No. w4893). National Bureau of Economic Research.
- Obstfeld, M., & Rogoff, K. (1995). Exchange rate dynamics redux. *Journal of political economy*, 103(3), 624-660.
- Obstfeld, M., & Rogoff, K. (1998). *Risk and exchange rates* (No. w6694). National bureau of economic research.
- Obstfeld, M., & Rogoff, K. (2000). New directions for stochastic open economy models. *Journal of international economics*, 50(1), 117-153.
- Obstfeld, M., Cooper, R. N., & Krugman, P. R. (1985). Floating Exchange Rates: Experience and Prospects. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1985(2), 369.
- Obstfeld, M., Rogoff, K. S., & Wren-Lewis, S. (1996). *Foundations of international macroeconomics* (Vol. 30). Cambridge, MA: MIT press.
- Officer, L. H. (1982). The Relationship Between the Absolute and the Relative PPP Theory of Cassel. *History of Political Economy*, 14(2), 251–255. doi:10.1215/00182702-14-2-251
- Phillips, A. W. (1958). The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861–1957 1. *economica*, 25(100), 283-299.
- Polak, J. J., & Argy, V. (1971). Credit policy and the balance of payments. *Staff Papers*, 18(1), 1-24.
- Primiceri, G. E. (2005). Time varying structural vector autoregressions and monetary policy. *The Review of Economic Studies*, 72(3), 821-852.
- Pugel, T. A. (2016). *International economics*. McGraw-Hill.
- Pugel, T. A. and Lindert, P., H., (2000). *International Economics*, Mc-Graw Hill.
- Pullen, J. (2001). *TR Malthus, Observations on the Effects of the Corn Laws, 1814*. University of New England, School of Economic Studies.

- Ramey, V. A., & Zubairy, S. (2018). Government spending multipliers in good times and in bad: evidence from US historical data. *Journal of Political Economy*, 126(2), 850-901.
- Ramírez, C. D. (2004). Monetary policy and the credit channel in an open economy. *International Review of Economics & Finance*, 13(4), 363-369.
- Ravn, M. O., Schmitt-Grohé, S., & Uribe, M. (2012). Consumption, government spending, and the real exchange rate. *Journal of Monetary Economics*, 59(3), 215-234.
- Rhomberg, R. R. (1964). A model of the Canadian economy under fixed and fluctuating exchange rates. *Journal of Political Economy*, 72(1), 1-31.
- Robinson, J. (1974) History versus equilibrium, *Thames Papers in Political Economy* (London: Thames Polytechnic).
- Rodriguez, C. A. (1979). Short-and long-run effects of monetary and fiscal policies under flexible exchange rates and perfect capital mobility. *The American Economic Review*, 69(1), 176-182.
- Rødseth, A. (2000). *Open economy macroeconomics*. Cambridge University Press.
- Rogoff, K. (1996). The purchasing power parity puzzle. *Journal of Economic literature*, 34(2), 647-668.
- Romer, C. D., & Romer, D. H. (2010). The macroeconomic effects of tax changes: estimates based on a new measure of fiscal shocks. *American Economic Review*, 100(3), 763-801.
- Romer, D. (2001). *Advanced Macroeconomics*, The MacGraw-Hall Co.
- Rotwein, E. (1976). David Hume, Philosopher-Economist. *The Southwestern Journal of Philosophy*, 7(2), 117-134.
- Sachs, J. D. (1981). The current account and macroeconomic adjustment in the 1970s. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1981(1), 201-282.
- Salter, W. E. (1959). Internal and external balance: the role of price and expenditure effects. *Economic Record*, 35(71), 226-238.

- Samuelson, P. A. (1941). Foundations of analytical economics: The observational significance of economic theory (Doctoral dissertation, Harvard University).
- Samuelson, P. A. (1958). Foundations of Economic Analysis (Cambridge, Mass., 1947). *Samuelson Foundations of Economic Analysis 1947*.
- Schabas, M. (2009). The natural origins of economics. University Of Chicago Press.
- Schumpeter, J. (1934). The theory of economic development Harvard University Press. *Cambridge, MA*.
- Schumpeter, J.A. (1954), *History of Economic Analysis*, Allen and Unwin, London.
- Schumpeter, J.A. (1956), *Ten Great Economists*, Allen and Unwin, London.
- Schröder, M., & Dornau, R. (2002). Do forecasters use monetary models? An empirical analysis of exchange rate expectations. *Applied Financial Economics*, 12(8), 535-543.
- Shephard, N. (Ed.). (2005). *Stochastic volatility: selected readings*. Oxford University Press on Demand.
- Sims, C. A. (1993), "A 9 Variable Probabilistic Macroeconomic Forecasting Model", in J. H. Stock and M. W. Watson (eds.) *Business Cycles, Indicators and Forecasting, NBER Studies in Business Cycles*, Vol. 28, 179–214.
- Simons, H. C. (1936). Rules versus authorities in monetary policy. *Journal of political economy*, 44(1), 1-30.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1-48.
- Sims, C. A., & Zha, T. (1995). Does monetary policy generate recessions?: Using less aggregate price data to identify monetary policy. *Paper, Yale University*, 782.
- Schröder, M., & Dornau, R. (2002). Do forecasters use monetary models? An empirical analysis of exchange rate expectations. *Applied Financial Economics*, 12(8), 535-543.
- Stock, J. H. (2001). Evolving Post-World War II US Inflation Dynamics: Comment. *NBER macroeconomics annual*, 16, 379-387.

- Stock, J. H. and Watson, M. W. (1996), "Evidence on Structural Instability in Macroeconomic Time Series Relations", *Journal of Business and Economic Statistics*, **14**, 11–30.
- Swan, T. W. (1963). Longer-run problems of the balance of payments. *The Australian Economy: A volume of readings*, 384-95.
- Swoboda, A. K. (1972). Equilibrium, quasi-equilibrium, and macroeconomic policy under fixed exchange rates. *The Quarterly Journal of Economics*, 162-171.
- Takayama, A. (1969). The Effects of Fiscal and Monetary Policies under Flexible and Fixed Exchange Rates. *Canadian Journal of Economics* 2:190–209.
- Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of money, credit and banking*, 1(1), 15-29.
- Tobin, J. and de Macedo, J. B. (1980). The short-run macroeconomics of floating exchange rates: an exposition, in J. S. Chipman and C. P. Kindleberger (eds.), *Flexible Exchange Rates and the Balance of Payments*, Amsterdam: North-Holland, 5±28
- Tower, E. (1972). Monetary and fiscal policy in a world of capital mobility: A respecification. *The Review of Economic Studies*, 39(3), 251-262.
- Tower, E., & Willett, T. D. (1976). *The theory of optimum currency areas and exchange-rate flexibility* (No. 11). International Finance Section, Dept. of Economics, Princeton University.
- Tsiang, S. C. (1975). The dynamics of international capital flows and internal and external balance. *The Quarterly Journal of Economics*, 89(2), 195-214.
- Turnovsky, S. J., & Kingston, G. H. (1977). Monetary and fiscal policies under flexible exchange rates and perfect myopic foresight in an inflationary world. *The Scandinavian Journal of Economics*, 424-441.
- Uhr, C. G. (1991). Knut Wicksell, neoclassicist and iconoclast. *The History of Swedish Economic Thought*, 76-120.
- Vaggi, G., & Groenewegen, P. (2006). *A concise history of economic thought: From mercantilism to monetarism*. Palgrave Macmillan.

- Van Daal, J., & Jolink, A. (1993). *The Equilibrium Economics of Leon Walras*. London: Routledge.
- Vanderlint, J. (1914). *Jacob Vanderlint on Money Answers All Things. 1734* (No. 3). Lord Baltimore Press.
- Vojtkova, M., & Ďurech, R. (2013). Application of Mundell-Flemming model in conditions of Eurozone countries from fiscal perspective. *International journal of multidisciplinary in business and scienc*, 1(1), 98-111.
- W. Swan, T. (1960). Economic control in a dependent economy. *Economic Record*, 36(73), 51-66.
- Wicksell, K. (1958). The riddle of foreign exchanges. *Selected Papers on Economic Theory, Cambridge*.
- Wrightsman, D. (1970). IS, LM, and External Equilibrium: a Graphical analysis. *The American Economic Review*, 60(1), 203-208.
- Yong, C., & Dingming, L. (2019). How does government spending news affect interest rates? Evidence from the United States. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 108, 103747.
- Young, W., & Darity, W. A. (2004). IS-LM-BP: an inquest. *History of Political Economy*, 36(5), 127-164.

EKLER

Kapalı Ekonomide Basit Keynesyen Model: Sabit Fiyatlar, Para Piyasası Dahil Değil

$$Y = C(Y_d) + I + G$$

$$Y_d = Y - T$$

$$G = T$$

Toplam Türev alındığında, $dI = 0$ ve $dG = dT$

$$dY = C'(Y - T)dY - C'(Y - T)dT + dI + dG$$

$$(1 - C'(Y - T))dY = (1 - C'(Y - T))dG$$

$$\frac{dY}{dG} = 1.$$

Şimdi Keynesyen Kapalı Ekonomiyi kapalı fonksiyon kullanarak diferansiyel formda göstereceğiz.

$$\begin{aligned} f(Y(G), G) &= Y - C(Y - T) - I - G \\ &= Y - C(Y - G) - I - G = 0, \end{aligned}$$

$G = T$ olduğunu ve Y^* kamu harcaması \bar{G} ve vergi geliri \bar{T} düzeyindeki harcanabilir gelir dengesini temsil etmektedir.

$$Y^* = Y(\bar{G}).$$

Kapalı Fonksiyon Türev Teoremi doğrudan uygulanırsa

$$\begin{aligned} \frac{\partial Y^*}{\partial G} &= \left[\frac{\partial f(Y^*, \bar{G})}{\partial Y} \right]^{-1} \frac{\partial f(Y^*, \bar{G})}{\partial G} \\ &= -(1 - C')^{-1}(C' - 1) = 1. \end{aligned}$$

Baldani, J., Bradfield, J., & Turner, R. W. (2005). *Mathematical economics*. South-Western Pub.

Kapalı Ekonomide IS-LM Modeli Dışsal Para Piyasası ile Sabit Fiyatlar Varsayımı Altında

$$Y = C(Y_d) + I(r) + G$$

$$M = L(Y, r),$$

Burada faiz oranı yatırımın bir fonksiyonudur, faiz oranı r ve $I'(r) < 0$, M para arzını temsil etmektedir. $L(Y, r)$, para talebini temsil etmektedir.

$$L_Y(Y, r) > 0 \text{ ve } L_r(Y, r) < 0.$$

İki denklemin toplam türev alındığında,

$$\begin{aligned} dY &= C' dY_d - C' dT + I' dr + dG \\ dM &= L_Y dY + L_r dr. \end{aligned}$$

Bütçe dengesi, $dG = dT$, ve para arzı dışsaldır. $dM = 0$,

$$\begin{aligned} dY &= C' dY + (1 - C') dG + I' dr \\ 0 &= L_Y dY + L_r dr, \end{aligned}$$

Matris forma çevirdiğimizde,

$$\begin{bmatrix} 1 - C' & -I' \\ L_Y & L_r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} dY \\ dr \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1 - C') dG \\ 0 \end{bmatrix}.$$

Cramer Kuralı uygulandığında,

$$dY = \frac{\begin{vmatrix} (1 - C') dG & -I' \\ 0 & L_r \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} (1 - C') & -I' \\ L_Y & L_r \end{vmatrix}} = \frac{(1 - C') dL_r}{(1 - C') dL_Y + L_Y I'} dG$$

Dengeli - Bütçe Çarpanı

$$\frac{\partial Y}{\partial G} = \frac{(1 - C') L_r}{(1 - C') L_r + L_Y I'} = \frac{1}{1 + \varphi'}$$

Burada,

$$\varphi = \frac{L_Y I'}{(1 - C') L_r} > 0$$

Bu yüzden

$$0 < \frac{\partial Y}{\partial G} < 1.$$

Yukarıda anlattığımız kapalı fonksiyon çözümünü basit olarak şu şekilde yorumlayabiliriz:

$\Delta G = \Delta T \Rightarrow \Delta Y$ kamu harcamalarında bir artış olduğunda IS eğrisi sağ yukarı doğru kayacaktır, daha yüksek faiz oranları ortaya çıkacaktır. Yatırımın düşmesiyle dışlama etkisi oluşacaktır.

($\varphi = \frac{L_Y I'}{(1 - C') L_r}$ Eşitliği C' , I' , L_Y ve L_r . olmak üzere dört faktöre bağlı olduğu varsayılmaktadır).

Baldani, J., Bradfield, J., & Turner, R. W. (2005). *Mathematical economics*. South-Western Pub.

Kapalı Ekonomide Toplam Arz Ve Toplam Talep Modeli: Esnek Toplam Fiyat P Varsayımı Altında

$$Y = C(Y_d) + I(r) + G, 0 < C' < 1, I' < 0$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r), L_Y > 0, L_r < 0$$

Toplam arz eğrisi,

$$P = P^E + g(Y - Y^F), g' \geq 0,$$

burada P^E beklenen fiyat seviyesi, Y^F tam istihdamda hasıla, $g' \geq 0$ toplam arz eğrisinin eğimi temsil etmektedir.

AS_1 : $g' = 0 \Rightarrow IS - LM$ modelini temsil eder.

AS_2 : $g' = \infty \Rightarrow$ Klasik İktisat varsayımını temsil eder.

AS_3 : $0 < g' < \infty \Rightarrow$ fiyatların esnek olduğu varsayımını temsil eder.

$$Y = C(Y_d) + I(r) + G$$

$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$

$$P = P^E + g(Y - Y^F).$$

Tam istihdamda varsayımı altında para arzı, beklenen fiyat düzeyi ve hasıla düzeyi dışsal varsayılmaktadır.

$$dM = dP^E = dY^F = 0,$$

Bütçe dengesi,

$$dG = dT.$$

Toplam diferansiyel alınıp matris formda,

$$\begin{bmatrix} (1 - C') & -I' & 0 \\ L_Y & L_r & \frac{M}{P^2} \\ -g' & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY \\ dr \\ dp \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1 - C')dG \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

AD - AS modeline Bütçe Dengesi Çarpına Cramer Kuralı uyguladığımızda,

$$\begin{aligned} dY &= \frac{\begin{vmatrix} (1 - C')dG & -I' & 0 \\ 0 & L_r & \frac{M}{P^2} \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}}{\begin{vmatrix} (1 - C') & -I' & 0 \\ L_Y & L_r & \frac{M}{P^2} \\ -g' & 0 & 1 \end{vmatrix}} dG \\ &= \frac{(1 - C')L_r}{g' \frac{M}{P^2} I' + (1 - C')L_r + L_Y I'} dG. \end{aligned}$$

$AS_1: g' = 0 \Rightarrow g' \frac{M}{P^2} I' = 0$ olduğunda, $\frac{\partial Y}{\partial G} IS - LM = \frac{\partial Y}{\partial G} AS - AD$ eşitliği sağlanmıştır.

$AS_2: g' = \infty \Rightarrow \frac{\partial Y}{\partial G} AS - AD = 0$ olduğunda tam istihdamda olduğu için gelirde

herhangi bir değişiklik olmayacaktır.

$AS_3: 0 < g' < \infty \Rightarrow \frac{\partial Y}{\partial G} IS - LM > \frac{\partial Y}{\partial G} AS - AD$, çünkü $g' \frac{M}{P^2} I' < 0$.

Toplam Arz ve Toplam Talep modelinde Kapalı fonksiyon durumu,

$$f(Y^*, r^*, P^*; \bar{G}, \bar{M}) = 0,$$

$$f(Y^*, r^*, P^*; \bar{G}, \bar{M}) = \begin{bmatrix} f^1(Y^*, r^*, P^*; \bar{G}, \bar{M}) \\ f^2(Y^*, r^*, P^*; \bar{G}, \bar{M}) \\ f^3(Y^*, r^*, P^*; \bar{G}, \bar{M}) \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} Y^* - C(Y_d^*) - I(r^*) - \bar{G} \\ \frac{\bar{M}}{\bar{P}} - L(Y^*, r^*) \\ P^* - P^E - g(Y^* - Y^F) \end{bmatrix} = 0$$

Baldani, J., Bradfield, J., & Turner, R. W. (2005). *Mathematical economics*. South-Western Pub.

Kapalı bir IS-LM Modelinde Para Politikası Etkinliği

Para arzının, hasıla ve faizler üzerindeki etkisini diferansiyel denklemi ile formüle ediyoruz,

$$\left\{ \frac{\partial Y^*}{\partial M}, \frac{\partial r^*}{\partial M} \right\}$$

kapalı bir ekonominin IS - LM Modeli: Mal ve para Piyasasında denge

$$Y = C(Y) + I(Y, r) + G; 0 < C' < 1, I_Y > 0, I_r < 0, C' + I_Y < 1$$

$$M = L(Y, r); I_Y > 0, L_r < 0$$

Denge Hasıla ve faiz oranını para arzının fonksiyonu olarak, $Y^*(M)$ ve $r^*(M)$, iki adet sistem denkleminde tanımlarsak,

$$Y^*(M) = C(Y^*(M)) + I(Y^*(M), r^*(M)) + G$$

$$M = L(Y^*(M), r^*(M))$$

Burada Y and r içsel değişken ve M dışsal değişkendir.

$$\frac{\partial Y^*}{\partial M} = C' \frac{\partial Y^*}{\partial M} + I_Y \frac{\partial Y^*}{\partial M} + I_r \frac{\partial r^*}{\partial M}$$

$$1 = L_Y \frac{\partial Y^*}{\partial M} + L_r \frac{\partial r^*}{\partial M}$$

Yukardaki denklemi matris formatına çevirip Cramer Kuralı uyguladığımızda,

$$\frac{\partial Y^*}{\partial M} = \frac{I_r}{L_r(1 - C' - I_Y) + L_Y I_r} > 0$$

$$\frac{\partial r^*}{\partial M} = \frac{1 - C' - I_Y}{L_r(1 - C' - I_Y) + L_Y I_r} < 0$$

Denklemlerini elde etmekteyiz. Para politikasının hasıla ve faiz üzerindeki etkisi net şekilde ispat edilmiştir.

Kapalı fonksiyonda IS-LM para ve maliye politikalarının hasıla ve faiz üzerindeki etkisi ise aşağıdaki denklemlerden elde edilmektedir.

$$f(Y(G, M), r(G, M), G, M) = \begin{cases} Y - C(Y) - I(Y, r) - G \\ M - L(Y, r) \end{cases} = \begin{cases} 0 \\ 0 \end{cases}$$

Kapalı Fonksiyon Teoremi ile hasılda denge, $Y^* = Y(\bar{G}, \bar{M})$ ve $r^* = r(\bar{G}, \bar{M})$ olarak versayılmıştır.

$$f(Y(G, M), r(G, M); G, M) = 0, |G - \bar{G}| < \varepsilon \text{ ve } |M - \bar{M}| < \varepsilon \text{ veya } \varepsilon > 0$$

Kapalı fonksiyon diferansiyel kurallarını uyguladığımızda, Para politikasının Hasıla ve Faiz üzerindeki etkisi yine açık bir şekilde aşağıdaki denklem formunda gösterilmiştir.

$$\frac{\partial Y^*}{\partial M} = \frac{I_r}{L_r(1 - C' - I_Y) + L_Y I_r} > 0$$

$$\frac{\partial r^*}{\partial M} = \frac{1 - C' - I_Y}{L_r(1 - C' - I_Y) + L_Y I_r} < 0.$$

Maliye Politikalarının Hasıla ve Faiz üzerindeki etkisi de aşağıdaki denklemlerde açık şekilde formüle edilmiştir.

$$\frac{\partial Y^*}{\partial G} = \frac{-L_r}{L_r(1 - C' - I_Y) + L_Y I_r} > 0$$

$$\frac{\partial r^*}{\partial G} = \frac{L_Y}{L_r(1 - C' - I_Y) + L_Y I_r} < 0.$$

$$I_Y \uparrow \Rightarrow (1 - C' - I_Y) \downarrow \Rightarrow \left(\frac{\partial Y^*}{\partial M} = \frac{I_r}{L_r(1 - C' - I_Y) + L_Y I_r} > 0 \right) \uparrow$$

$$I_r \downarrow \Rightarrow \left(\left(\frac{\partial Y^*}{\partial M} \right) = \frac{I_r}{L_r(1 - C' - I_Y) + L_Y I_r} = \frac{1}{\frac{L_r(1 - C' - I_Y)}{I_r} + L_Y} \right) \uparrow$$

Baldani, J., Bradfield, J., & Turner, R. W. (2005). *Mathematical economics*. South-Western Pub.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Ad Soyad Mustafa KOÇOĞLU
Doğum Yeri Kayseri
E-Posta kocoglutigin@gmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

2008- 2011 (Lisans) T.C. Nevşehir Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
İktisat Bölümü

2011-2012 (Lisans) T.C. Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
İktisat Bölümü
(Farabi Programı)

2012-2014 (Yüksek Lisans) T.C. Nevşehir Hacı Bektaş
Veli Üniversitesi,
Sosyal Bilimler Enstitüsü,
İktisat Ana Bilim Dalı

2015-2016 (Doktora) T.C. Erciyes Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü,
İktisat Ana Bilim Dalı

2015-2016 (Doktora) Jamia Millia Islamia
Central University,
Department of Economics,
New Delhi, India

2017- 2019 (Doktora tez) T.C. Erciyes Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İktisat Ana Bilim Dalı

20.12.2019 T.C. Erciyes Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İktisat Ana Bilim Dalı
Doktora Mezun

TEZ VE YAYINLAR

Koçoğlu, M., & Duyar, M. (2014). *Askeri Harcamaların Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi; Afrika Ülkelerinden Sub-Saharan Afrika Örneği* (Master's thesis, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi).

Duyar, M., & Koçoğlu, M. (2014). Askeri Harcamaların Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi; Sahra Altı Afrika Örneği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(33), 702-722.

Aneja, R., Banday, U. J., Hasnat, T., & Koçoğlu, M. (2017). Renewable and Non-renewable Energy Consumption and Economic Growth: Empirical Evidence from Panel Error Correction Model. *Jindal Journal of Business Research*, 6(1), 76-85.

Doktora Tezi “ Dışa Açık Ekonomilerde Denge: Teori ve Uygulama” (Erciyes Üniversitesi) Danışman: Prof. Dr. Ferit KULA
Atıf sayısı: 14
Hakem sürecinde olan makale sayısı: 2

ULUSLARARASI DERĐİ HAKEMLİK

International Journal of Energy Sector Management, 2018- 2019

İSTATİSTİK VE EKONOMETRİK ANALİZ PROGRAMLARI

Matlab, Gauss, Rats, Stata, Maple

EKONOMETRİK VE İSTATİSTİK UYGULAMALARI

Time Series Forecasting,
Unobserved Component Model
Cycle, Trends, Deseasonality, Decomposition
Data Envelopment Analysis
Optimisation, Threshold
Panel Data, Structurel VAR, GARCH
MCMC TVP-SVAR Analysis

BURSLAR

Türkiye Cumhuriyeti Gençlik ve Spor Bakanlığı, KYK Doktora Bursu 2016-2019.

YABANCI DİL

İngilizce

Doktora Tez

ORIJINALLIK RAPORU

%5

BENZERLIK ENDEKSI

%3

İNTERNET
KAYNAKLARI

%2

YAYINLAR

%4

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

TÜM KAYNAKLARI EŞLEŞTİR (SADECE SEÇİLİ OLAN KAYNAĞI YAZDIR)

%1

★ www.scribd.com

İnternet Kaynağı

Alıntıları çıkart

Kapat

Eşleşmeleri çıkar

< 7 words

Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde

Mustafa KOCADOĞLU


Prof. Dr. Ferit Koca
