

**T.C.**  
**ATILIM ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**  
**POLİTİK EKONOMİ DOKTORA PROGRAMI**

**ENFLASYONUN POLİTİK MAKROEKONOMİK DİNAMİKLERİ: TEORİK  
UYGULAMA**

**Doktora Tezi**

**Emine Aybike AKKUTAY**

**Ankara-2019**



**T.C.**  
**ATILIM ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**  
**POLİTİK EKONOMİ DOKTORA PROGRAMI**

**ENFLASYONUN POLİTİK MAKROEKONOMİK**  
**DİNAMİKLERİ: TEORİK UYGULAMA**

**Doktora Tezi**

**Emine Aybike AKKUTAY**

**Tez Danışmanı**  
**Doç.Dr. Nil Demet GÜNGÖR**

**Ankara-2019**

## KABUL VE ONAY

Emine Aybike AKKUTAY tarafından hazırlanan “Enflasyonun Politik Makroekonomik Dinamikleri: Teorik Uygulama” başlıklı bu çalışma, 11/12/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından İktisat Anabilim Dalı/ Politik Ekonomi Bilim dalında Doktora Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Tarkan ÇAVUŞOĞLU (Başkan)

Doç. Dr. Nil Demet GÜNGÖR (Danışman)

Prof. Dr. Hakkı Ozan ERUYGUR (Üye)

Doç. Dr. Mehmet Gürsan ŞENALP (Üye)

Doç. Dr. Ayşen SİVRİKAYA (Üye)

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU

## ETİK BEYAN

Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesi'ne uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasını;

- Akademik ve etik kurallar çerçevesinde hazırladığımı,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir,

Aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

11.12.2019

Emine Aybike AKKUTAY

## ÖZ

AKKUTAY, Emine Aybike, Enflasyonun Politik Makroekonomik Dinamikleri: Teorik Uygulama, Doktora Tezi, Ankara, 2019.

Ülkeler güçlü makroekonomik göstergelere sahip olmaya çalışırlar. Ancak yüksek enflasyonun varlığında birçok ülkenin istenilen refah seviyesine ulaşamadığı görülmüştür. Yüksek enflasyonun önemli bir sorun haline gelmesinde yanlış uygulanan para ve maliye politikalarının yanı sıra siyasi istikrarsızlığın da önemli bir etken olduğu görülmektedir. Bu sebeple güçlü makroekonomik göstergelere sahip olabilmek için doğru para ve maliye politikalarının yanı sıra siyasi istikrarın da sağlanması gerekmektedir.

Bu çalışmada makroekonomik göstergelerde olumsuz sonuçlar yaratan yüksek enflasyon sorununu çözebilmek için enflasyon hedeflemesi modeli önerilmiş ve etkinliği araştırılmıştır. Ayrıca net verimlilik etkisinin farklı durumları ele alınarak enflasyon hedefinin artırılmasıyla makroekonomik göstergeler üzerindeki etkileri gösterilmiştir. Çalışmada esnek enflasyon hedeflemesi ilk önce statik model çerçevesinde merkeziyetçi ve merkeziyetçi olmayan kurumsal yapı içerisinde incelenmiştir. Teorik çalışmanın sonucuna göre, hem merkeziyetçi hem de merkeziyetçi olmayan kurumsal yapıda enflasyon hedeflemesinin artırılmasının, net verimliliğin pozitif olduğu durumda, kısa dönemde büyümeyi olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Statik modelin olumlu etkilerinin gösterilmesinin ardından çalışmanın diğer bölümünde borç dinamikleri de dahil edilerek enflasyon hedeflemesi dinamik model çerçevesinde merkeziyetçi ve merkeziyetçi olmayan kurumsal yapı içerisinde incelenmiştir. Dinamik modelde de enflasyon hedeflemesinin birinci ve ikinci dönemdeki enflasyon oranı, kamu harcama oranı ve çıktı oranı üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Çalışmada ayrıca hem statik hem dinamik modelde net verimliliğin etkileri gösterilmiştir. Elde edilen bulgulara göre politik istikrarsızlığın görece düşük olduğu durumda makroekonomik göstergeler olumlu yönde etkilenirken politik istikrarsızlığın yüksek olduğu durumda makroekonomik göstergelerin olumsuz yönde etkilendiği bulunmuştur. Üzerinde durulan bir başka konu ise seçim belirsizliğidir. Seçim belirsizliğinin varlığında enflasyon hedefi rejiminin makroekonomik

göstergeler üzerindeki olumsuz etkiyi azalttığı gösterilmiştir. Son olarak merkez bankasının muhafazakâr etkisi araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar bağımsız bir merkez bankasının seçilmiş bir hükümete göre daha muhafazakâr bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

### **Anahtar Sözcükler**

Enflasyon hedeflemesi, siyasi istikrarsızlık, makroekonomik performans



## ABSTRACT

AKKUTAY, Emine Aybike, Political Macroeconomic Dynamics of Inflation: Theoretical Practice, PhD Thesis, Ankara, 2019.

Countries strive to have strong macroeconomic indicators, but in the presence of high inflation, many countries do not reach their desired level of prosperity. Political instability and the use of incorrect monetary and fiscal policies are viewed to be important determinants of high inflation. For this reason, political stability and the use of correct monetary and fiscal policies are seen as prerequisites for having strong macroeconomic indicators.

In this study, an inflation targeting model is proposed and its effectiveness is investigated in order to solve the high inflation problem that can lead to undesirable results for macroeconomic indicators. In addition, the study examines the effects of net productivity on macroeconomic performance under various states for an increase in the inflation target. The study initially looks at flexible inflation targeting within both a centralized and non-centralized institutional structure using a static framework. The results of the theoretical study indicate that increasing both the centralized and non-centralized institutional inflation target positively affects macroeconomic performance in the case where the net productivity is positive.

After establishing the positive effects of the static model in the first part, the second part of the study looks at inflation targeting within a dynamic framework that introduces debt dynamics and considers both a centralized and non-centralized institutional structure. The dynamic model analyses the first- and second-period effects of inflation targeting on the inflation rate, the public expenditure rate and the output rate. The effects of net productivity on both the static and dynamic models are also demonstrated. The findings indicate that macroeconomic indicators are positively affected in cases of relatively low political instability and adversely affected when political instability is high. Another issue is that of uncertainty. In the presence of election uncertainty, the negative impact of the implementation of the inflation target regime on macroeconomic indicators is shown to be reduced. The final section of the

this thesis investigates the conservative effect of the central bank and the results show that an independent central bank has a more conservative effect than a selected government.

**Key Words**

Inflation targeting, political uncertainty, macroeconomic performance



## TEŞEKKÜR

Doktora tez konusu seçiminden başlayarak tezimin tüm aşamalarında bana destek olan ve akademik bilgileri ile beni yönlendiren, bana olan inancı ve pozitif yaklaşımı ile birlikte tez çalışmamın bütün süreçlerinde güvenle ve severek çalışmamı sağlayan, içerisinde emeğin bulunduğu herşeyin çok kıymetli olduğunu, dürüst ve ilkeli çalışmanın sonucunda başarıya ulaşılacağını öğreten, tezimin son aşamasında hocamın kurumdan ayrılması sebebiyle üzülererek danışman değişikliğine gitmek zorunda kaldığım ama tüm akademik hayatım boyunca örnek alacağım ve birlikte tekrar çalışmak isteyeceğim değerli hocam Sayın Prof. Dr. Mustafa İSMİHAN'a sonsuz teşekkür borçluyum. Danışman değişikliği sırasında en zor zamanlarımda bana destek olan, bu sürecin en kolay şekilde geçmesi için son derece özverili davranan ve yardımlarını benden esirgemeyen, akademik hayatım boyunca çalışma azminin yanı sıra dürüst, yardımsever ve pozitif bir akademisyen olarak örnek alacağım çok kıymetli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Nil Demet GÜNGÖR'e en içten dileklerle teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez çalışmam sırasında akademik bilgi birikimini benimle paylaşan ve değerli görüşleriyle katkıda bulunan hocalarım Sayın Prof. Dr. Tarkan ÇAVUŞOĞLU, Sayın Doç. Dr. Seyit Mümin CİLASUN ve Sayın Doç. Dr. Türkmen GÖKSEL'e ayrıca tez sürecimde çalışmamla içtenlikle ilgilenen hocalarım, Sayın Prof. Dr. Hakkı Ozan ERUYGUR, Sayın Doç. Dr. Gürsan ŞENALP, Sayın Doç. Dr. Ayşen SİVRİKAYA ve Sayın Doç. Dr. Özgür BOR'a teşekkür ederim.

Hayatımın her aşamasında olduğu gibi doktora sürecinde de bana destek olan ve hayatta her zaman böyle bir aileye sahip olduğum için kendimi çok şanslı hissetmemi sağlayan annem Ülker AKKUTAY'a, babam Cemil AKKUTAY'a, teyzem Ülkü GÜRSOY'a, kardeşlerim Zeynep ve İbrahim'e ve ailemizin en kıymetlisi yeğenim Kutlu'ya bana göstermiş oldukları ilgi ve sevgi için sonsuz teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZ</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>v</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>vi</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>x</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>

## BİRİNCİ BÖLÜM

### FİYAT İSTİKRARI VE ENFLASYONA İLİŞKİN TEORİK YAKLAŞIMLAR

<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1. Keynesyen Yaklaşım</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2. Monetarist Yaklaşım</b> .....	<b>7</b>
<b>1.3. Yapısalcı Yaklaşım</b> .....	<b>8</b>
<b>1.4. Yeni Klasik Yaklaşım</b> .....	<b>9</b>
<b>1.5. Yeni Keynesyen Yaklaşım</b> .....	<b>11</b>
<b>1.6. Yeni Politik Makroekonomi</b> .....	<b>11</b>

## İKİNCİ BÖLÜM

### ENFLASYON HEDEFİ REJİMİ

<b>2. GİRİŞ</b> .....	<b>15</b>
<b>2.1. Enflasyon Hedeflemesi</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2. Enflasyon Hedeflemesinin Uygulamaları</b> .....	<b>17</b>
2.2.1. Katı enflasyon hedeflemesi .....	17
2.2.2. Esnek enflasyon hedeflemesi .....	17
<b>2.3. Enflasyon Hedeflemesi İçin Temel Gereklilikler</b> .....	<b>18</b>
2.3.1. Fiyat istikrarı amacına sıkı bağlılık.....	18
2.3.2. Merkez bankası bağımsızlığı ve güvenilirlik .....	18
2.3.3. Şeffaflık ve hesap verilebilirlik.....	21
2.3.4. Güçlü finansal sistemin varlığı .....	22

<b>2.4. Yüksek Enflasyon, Enflasyon Belirsizliği ve Makroekonomik İstikrarsızlık .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5. Seçim Dönemi ve Siyasi İstikrarsızlık .....</b>	<b>24</b>
<b>2.6. Borçlanma ve Bütçe Açığı.....</b>	<b>27</b>
<b>2.7. Popülist Yaklaşım .....</b>	<b>29</b>

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### ENFLASYON HEDEFİ REJİMİNİN POLİTİK MAKROEKONOMİK MODELİ (STATİK MODEL)

<b>3. GİRİŞ.....</b>	<b>31</b>
<b>3.1. Merkezîyetçi Olmayan Kurumsal Yapı.....</b>	<b>33</b>
3.1.1. Temel model .....	33
3.1.2. Temel rejimde makroekonomik denge.....	35
3.1.3. Enflasyon hedeflemesi: teorik model.....	36
3.1.4. Enflasyon hedefi rejiminde makroekonomik denge .....	42
3.1.5. Enflasyon hedefi rejiminin makroekonomik açıdan değerlendirilmesi .....	43
<b>3.2. Merkezîyetçi Kurumsal Yapı .....</b>	<b>45</b>
3.2.1. Temel model .....	46
3.2.2. Temel rejimde makroekonomik denge.....	47
3.2.3. Enflasyon hedeflemesi: teorik model.....	48
3.2.4. Enflasyon hedefi rejiminde makroekonomik denge .....	49
3.2.5. Enflasyon hedefi rejiminin makroekonomik açıdan değerlendirmesi .....	<b>50</b>

### DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

#### ENFLASYON HEDEFİ REJİMİ VE BORÇ DİNAMİKLERİ (DİNAMİK MODEL)

<b>4. GİRİŞ .....</b>	<b>53</b>
<b>4.1. Enflasyon, Kamu Harcaması ve Büyüme.....</b>	<b>54</b>
<b>4.2. Merkezîyetçi Olmayan Kurumsal Yapı.....</b>	<b>55</b>
4.2.1. Temel model .....	56
4.2.2. Temel rejimde makroekonomik denge.....	57
4.2.3. Enflasyon hedeflemesi: teorik model.....	58

4.2.4. Enflasyon hedefi rejiminde makroekonomik denge .....	58
4.2.5. Enflasyon hedefi rejiminin makroekonomik açıdan değerlendirmesi .....	62
<b>4.3. Merkezîyetçi Kurumsal Yapı .....</b>	<b>66</b>
4.3.1. Temel model.....	67
4.3.2. Temel rejimde makroekonomik denge .....	67
4.3.3. Enflasyon hedeflemesi: teorik model.....	68
4.3.4. Enflasyon hedefi rejiminde makroekonomik denge .....	69
<b>SONUÇ.....</b>	<b>81</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>89</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>113</b>
EK-1. Temel modelde arz fonksiyonun türetilmesi.....	113
EK-2. Statik modelde bütçe kısıtının türetilmesi .....	114
EK-3. Enflasyon hedeflemesi modelinde arz fonksiyonun türetilmesi.....	116
EK-4. Merkezîyetçi olmayan statik temel model makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi .....	117
EK-5. Merkezîyetçi olmayan statik enflasyon hedeflemesi modeli makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi .....	119
EK-6. Merkezîyetçi statik temel model makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi .....	121
EK-7. Merkezîyetçi statik enflasyon hedeflemesi modeli makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi .....	123
EK-8. Yeni bütçe kısıtının türetilmesi.....	125
EK-9. Merkezîyetçi olmayan temel model makroekonomik denge çözümlerinin dinamik borç dinamikleri ile türetilmesi .....	127
EK-10. Merkezîyetçi olmayan enflasyon hedeflemesi modeli makroekonomik denge çözümlerinin dinamik borç dinamikleri ile türetilmesi.....	131
EK-11. Merkezîyetçi dinamik borç dinamikleri temel model makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi .....	135
EK-12. Merkezîyetçi dinamik borç dinamikleri enflasyon hedeflemesi modeli makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi.....	138
EK-13. Merkezîyetçi olmayan enflasyon hedeflemesi modeli makroekonomik denge çözümlerinin dinamik borç dinamikleri ile türetilmesi.....	141

EK-14. Merkeziyetçi dinamik borç dinamikleri enflasyon hedeflemesi modeli makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi.....	146
EK-15. Merkeziyetçi temel model ve merkeziyetçi enflasyon hedeflemesi modeli değişkenlerinin karşılaştırılması.....	151
EK-16. Merkeziyetçi olmayan temel model ve merkeziyetçi olmayan enflasyon hedeflemesi modeli değişkenlerinin karşılaştırılması.....	152
EK-17. Merkeziyetçi olmayan statik temel model karşılaştırmalı statikler.....	153
EK-18. Merkeziyetçi olmayan statik enflasyon hedeflemesi modeli karşılaştırmalı statikler.....	154
EK-19. Merkeziyetçi statik temel model karşılaştırmalı statikler .....	155
EK-20. Merkeziyetçi statik enflasyon hedeflemesi modeli karşılaştırmalı statikler .....	156
EK-21. Merkeziyetçi olmayan dinamik temel model karşılaştırmalı statikler .....	157
EK-22. Merkeziyetçi olmayan dinamik enflasyon hedeflemesi modeli karşılaştırmalı statikler.....	158
EK-23. Merkeziyetçi dinamik temel model karşılaştırmalı statikler.....	159
EK-24. Merkeziyetçi dinamik enflasyon hedeflemesi modeli karşılaştırmalı statikler .....	160
EK-25. Merkeziyetçi olmayan dinamik denge enflasyon hedeflemesi modeli karşılaştırmalı statikler.....	162
EK-26. Merkeziyetçi dinamik denge enflasyon hedeflemesi modeli karşılaştırmalı statikler.....	164
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>166</b>

**TABLULAR DİZİNİ**

<b>Tablo 1.</b> Merkeziyetçi Olmayan Temel Model Makroekonomik Denge Çözümü.....	35
<b>Tablo 2.</b> Enflasyon Hedeflemesinin Makroekonomik Denge Çözümleri.....	42
<b>Tablo 3.</b> Temel Model Makroekonomik Denge Çözümü.....	47
<b>Tablo 4.</b> Enflasyon Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü .....	49
<b>Tablo 5.</b> Merkeziyetçi Olmayan Temel Model Makroekonomik Denge Çözümü.....	57
<b>Tablo 6.</b> Enflasyon Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü .....	60
<b>Tablo 7.</b> Temel Model Makroekonomik Denge Çözümü.....	68
<b>Tablo 8.</b> Enflasyon Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü .....	70
<b>Tablo 9.</b> Makroekonomik Denge Çözümleri .....	76

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Enflasyonun Politik Etkisi .....	26
---	----



## GİRİŞ

Ülkeler refah seviyesinin yüksek olduğu toplumlara sahip olmaya çalışırlar ve bunun için de güçlü makroekonomik göstergelere ihtiyaç duymaktadırlar. Ancak 1970’li yılların başından bu yana ülkelerin karşılaştıkları en önemli sorunlardan biri yüksek enflasyon olmuştur. Yüksek enflasyonun altında yatan sebepleri ortaya koymak ve bu sorunu çözmek için çeşitli ülkelerde birçok düzenlemelerde bulunulmuştur. Bunlardan en önemlisi de 1990’larda, başta Yeni Zelanda olmak üzere, bazı ülkelerin enflasyon hedeflemesine geçmesidir. Enflasyon hedeflemesiyle birlikte merkez bankası birkaç dönemlik enflasyon oranı belirler. Bu orana ulaşabildiği ölçüde de başarılı olduğu kabul edilir ve fiyat istikrarı sağlanır.

Enflasyon hedeflemesiyle birlikte başarılı sonuçlar elde edilmesi bu rejime geçen ülke sayısını her geçen gün artırmıştır. Daha sonra birçok ülkede merkez bankası bağımsızlığı, güvenilirlik ve şeffaflık gibi hedeflerle para politikasında düzenlemelere gidilmiştir. Başta gelişmiş ülkeler olmak üzere birçok ülkenin enflasyon hedefini %2 oranında belirleyerek fiyat istikrarına ulaştığı görülmektedir. Ancak son dönemlerde durgunluğun yaşandığı birçok ülkede merkez bankaları enflasyon hedeflerini artırarak büyüme politikalarına yönelmektedir. Diğer taraftan yüksek enflasyona sahip olan ülkelerin enflasyon hedefini yükselttiklerinde makroekonomik göstergelerin daha da bozulduğu görülmektedir. Bunun altında yatan temel sebep ise siyasi istikrarsızlıktır. Siyasi istikrarsızlık, kurumsal altyapının zayıflamasına, dolayısıyla güvenilir ve şeffaf politikalar üretilmemesine neden olmaktadır. Bunun sonucunda hedeflenen ekonomi politikalarında istenilen sonuçlara ulaşamamakta ve verimlilik olumsuz yönde etkilenmektedir.

Yüksek enflasyon hedeflemesi ile birlikte büyüme ve işsizlik oranlarında (kısa vadede) olumlu sonuçlar elde edilebilmesi için ülkenin güçlü makroekonomik göstergelere ve istikrarlı ortama sahip olması gerekmektedir. Ancak kronik yüksek enflasyon geçmişine sahip ülkelerde parasal (ve fiyat) istikrarının gerçekleştirilememesinin temelinde makroekonomik ve siyasi istikrarsızlık bulunmaktadır. Bu ülkelerde yüksek enflasyonun yanı sıra yüksek bütçe açığı ve kronik kamu borç yükü gibi sorunlar da bulunmaktadır (örneğin, 1990’ların Türkiye

ekonomisi). Kronik makroekonomik istikrarsızlığın olduğu ülkelerde yükselen enflasyonun sermaye birikimini ve verimliliği, ve dolayısıyla, ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediğine dair birçok ampirik kanıt bulunmaktadır (örneğin, İsmihan, Metin-Özcan & Tansel, 2005). Verimliliği ve ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyen önemli bir faktör de sosyal çatışmanın varlığıdır. Kurumların zayıf ve toplumsal bölünmelerin olduğu ülkelerde mali politikaların ve temel nispî fiyatların ayarlanmalarında gecikmeler yaşanmakta; bu da ekonomide belirsizlik ortamının oluşmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla verimli alanlarda bulunan ekonomik faaliyetlerin yeniden dağılım süreçleri başlamakta; bu da ekonomik büyümeyi ters yönde etkilemektedir (Rodrik, 1999, s.385-386). Ekonomik büyüme büyük ölçüde sermaye, insan sermayesi ve üretimde kullanılabilir bilgi birikimi ile belirlenir. Ancak istikrarsızlığın ve dağılım sorununun olduğu ülkelerde hükümetler daha az özel ödenek ayırabilmekte ve bu da daha az birikime ve büyümeye neden olmaktadır. Bu şekilde büyüme hızının ve verimliliğin politik kurumlara ve siyasi süreç aracılığıyla kamu politikasına bağlı bir süreç olduğu ortaya çıkmaktadır (Persson ve Tabellini, 1994, s.600). Dolayısıyla siyasi ve makroekonomik istikrarsızlık olan ülkelerde ekonomik büyümeyi artırmak uğruna enflasyon hedefinin yükseltilmesi makroekonomik göstergelerde olumsuz sonuçların elde edilmesine yol açmaktadır. Bunun sebebi siyasi istikrarsızlığın verimlilik üzerindeki ters yönde etkisidir.

Literatürde politik ekonomi kuramı ekonomi politikalarının kurumsal bir yapı içerisinde siyasi bir mücadele sonucunda ortaya çıktığını vurgulamaktadır. Bu sayede de siyasetçilerin kararlarının ekonomi üzerinde etkileri bulunmaktadır (Alesina ve Perotti, 1994, s.351). Ancak hükümetlerin siyasi süreç içerisindeki kararları çoğu zaman makroekonomik dalgalanmalara yol açabilmektedir (Lindbeck, 1976, s.1). Bunun altında yatan temel sebep ise siyasi istikrarsızlıktır. Birçok ülkede siyasi istikrarsızlığın ekonomik performans üzerinde negatif etkilerinin olduğu bulunmuştur. Örneğin, siyasi istikrarsızlığın büyüme, özel yatırım, vergilendirme, kamu harcama ve yatırımları, borç ve enflasyon dahil olmak üzere, çeşitli makroekonomik değişkenler üzerinde olumsuz etkileri vardır (Aisen & Vega, 2013, s.151). Ekonomik hareketlilik kötü makroekonomik politikalarla ilişkilendirir. Bütçe açıkları, yüksek enflasyon ve yanlış ayarlanmış döviz kurları makroekonomik krizlerle sonuçlanmaktadır

(Acemoğlu ve diğ. 2003, s.56). Ayrıca, siyasi istikrarsızlığın yüksek enflasyona neden olduğu ve büyüme ve birikim sürecini etkilediği gibi politikacıların borçlanmayı stratejik olarak kullanarak gelecekteki politikacıları borç yükü ile karşı karşıya bırakmalarına da neden olabilir. Bu da politikacıların (toplum açısından) optimal kararlar almasına engel olmaktadır (Carmignani, 2003, s.2). Böylece seçim dönemlerinde politikacılar makroekonomik politikaları para ve maliye politikalarıyla birlikte manipüle etmeye çalışırlar. Bunu para politikasında merkez bankası bağımsızlığını kısıtlayarak yaparken, maliye politikasında mali genişleme yolunu seçerler (Alesina, Cohen ve Roubini, 1992, s.14, 19). Dolayısıyla seçim dönemlerinde seçim sonucunun net olarak bilinmemesi ve rekabetin olması siyasetçilerin ekonomiyi manipüle etmesine neden olmakta, bu da yüksek enflasyonla sonuçlanmaktadır (Nordhaus,1975, s.185).

Bu bağlamda mevcut çalışma yüksek enflasyon seviyesinin makroekonomik performans üzerindeki olumsuz etkilerinin çözümü için esnek enflasyon hedeflemesi rejimi önermektedir. Çalışmada geliştirilen model ile hem statik hem dinamik çerçevede enflasyon hedeflemesinin sonuçları incelenmiştir. Ayrıca, merkeziyetçi olmayan ve merkeziyetçi kurumsal yapılar olmak üzere enflasyon hedefinin merkez bankası ve hükümet aracılığıyla uygulandığında ortaya çıkan sonuçlar değerlendirilmektedir.

Tezde kısa dönem büyüme politikalarına yönelindiğinde enflasyon hedeflemesinin varlığında enflasyon oranı, çıktı ve kamu harcaması gibi makroekonomik değişkenlerin pozitif yönde etkilenmesi beklenmektedir. Ancak hem statik hem de iki dönemli dinamik enflasyon hedeflemesi modelinde büyüme politikaları esas alınırken net verimlilik etkileri göz önünde bulundurulmuştur.

Net verimlilik etkisi üç durumda incelenmiş ve politik istikrarsızlıkla ilişkilendirilmiştir. Politik istikrarsızlığın varlığında kurumsal alt yapının zayıf olduğu ve hedeflenen ekonomi politikalarının tam anlamıyla gerçekleştirilemediği görülmektedir. Bu da ülkede belirsizlik ortamının artmasına neden olmakta ve yatırımları etkilemektedir. Dolayısıyla verimlilik ters yönde etkilenmektedir. Buradan hareketle tezde net verimliliğin sıfırdan büyük olduğu durumda politik istikrarsızlığın

görece düşük olduğu, net verimliliğin sıfırdan küçük olduğu durumda politik istikrarsızlığın yüksek olduğu ve son olarak net verimliliğin sıfıra eşit olduğu özel durumdaki büyüme politikaları incelenmiştir.

Çalışmada seçim döneminde belirsizlik olduğunda birinci dönem ve ikinci dönem makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerine bakılmıştır. Bu sayede yeniden seçilme ihtimali düşük olan bir hükümetin uygulamış olduğu ekonomi politikaları ortaya konulmuştur. Sonrasında da seçim belirsizliğinin olduğu durumda temel modele kıyasla enflasyon hedeflemesi modelinin varlığında enflasyon oranı, kamu harcama açığı ve çıktı açığı üzerindeki birinci ve ikinci dönemdeki etkileri incelenmiştir.

Tezde yapılan bir diğer önemli katkı ise merkez bankasının muhafazakâr etkisidir. Hedeflenen politikadan sapmayarak istenilen sonuca yaklaşabildiği ölçüde muhafazakâr etkiden bahsedilebilir. Bağımsız bir merkez bankasının varlığında seçilmiş bir hükümete kıyasla enflasyonu düşürmedeki başarısı incelenmiştir. Ayrıca kamu harcaması ve borçlanma üzerindeki etkilerine de bakılmıştır.

Buradan hareketle çalışmanın birinci bölümünde yüksek enflasyon sonucunda ortaya çıkan yaklaşımlar ve katkıları değerlendirilmiştir. İkinci bölümde enflasyon hedeflemesi rejimi ve temel gereklilikleri incelenmiştir. Ayrıca yüksek enflasyona neden olan makroekonomik istikrarsızlık, siyasi istikrarsızlık, borçlanma ve bütçe açığı ve popülist yaklaşımın etkileri ortaya konulmuştur. Üçüncü bölümde ise enflasyon hedeflemesi rejimini statik bir yapıda merkeziyetçi ve merkeziyetçi olmayan kurumsal yapıda ele alınmış ve enflasyon oranı, kamu harcama oranı ve çıktı oranı üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Dördüncü bölümde ise enflasyon hedeflemesi rejimini dinamik bir yapıda merkeziyetçi ve merkeziyetçi olmayan kurumsal yapıda incelenmiştir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### FİYAT İSTİKRARI VE ENFLASYONA İLİŞKİN TEORİK YAKLAŞIMLAR

#### 1. GİRİŞ

Yüksek enflasyon oranlarının olumsuz sonuçlara yol açtığı ve bu olumsuz etkilerin neticesinde enflasyonu düşürmek için uygulanan politikaların istihdam oranını azaltacağı konusunda yaygın bir anlayış vardır. Enflasyonun önemli bir sorun olarak ortaya çıkması pekçok ülkenin fiyat istikrarını sağlamaya öncelik vermesine neden olmuştur. Bu sebeple birçok ülkede yüksek olan enflasyon düşürülmeye çalışılmış ve para politikasının temel amacı fiyat istikrarını sağlamak olmuştur (Feldstein, 1997, s.123, Cagan, 1991, s.166). Ancak yine de hükümetler enflasyonu kontrol etmede çok başarılı olamamıştır. Bunun en temel sebebi ise ekonomik krizlerin nedeni hakkında doğru tanı konulamamasıdır. Ekonomistler enflasyonun nedenleri hakkında birçok görüş ve bu görüşlerin beraberinde birçok politika reçetesi ortaya çıkarmıştır (Zis,1975, s.98).

İlk olarak 1929 Büyük Buhran sonrasında o güne kadar genel kabul görmüş Klâsik İktisat geçerliliğini yitirerek Keynesyen iktisadın ön plâna çıkması söz konusu olmuştur. Keynesyen devrimle birlikte tam istihdam politikaları daha çok destek görmüş, fiyat istikrarına daha az önem verilmiştir. Bu görüş, II. Dünya Savaşı'ndan sonra ve 1960'lara kadar benimsenmiş, 1950'lerin sonu ve 1960'ların başında ise yeni bir Ortodoks görüş ortaya çıkmıştır. 1958'de Phillips eğrisi keşfedilmiş ve 1960'da Phillips-Lipsey hipotezi ortaya atılmıştır. 1960'ların sonunda ise beklentilerle uyulanmış Phillips eğrisi geliştirilmiştir. 1970'lere gelindiğinde uzun dönemde işsizliği indirmek için enflasyonist süreç ortaya çıkmıştır (Cagan, 1991, s.166; Jackman vd. 1981, s.6-7). 1970'lerde makroekonomi, Keynesyen ortodoksluğa karşı bir karşı-devrim daha gerçekleşmiştir. Yeni Klâsikçiler, Keynesyen modelin mikro-temellerden yoksun olduğunu, yani, ortaya çıkan makro ilişkilerin bireyleri ve firmaları optimize etmenin mikroekonomide hiçbir dayanağı olmadığını savunmuştur. Yeni Klâsikçiler teorilerini üç temel üzerine kurmuştur: Bunlar, rasyonel beklentiler, doğal işsizlik oranı ve ekonomide anlık piyasa dengesidir (Dadkhah, 2009, s.132).

Geçtiğimiz dönemlerde ise politika ve makroekonomi arasındaki ilişkiye yönelik araştırmalar yeni politik makroekonomi alanını ortaya çıkarmıştır (Snowdon ve Vane, 1999, s.19). Yüksek enflasyonun ve ekonomik çıktılar üzerindeki etkileri hakkında tarihsel süreç boyunca birçok ekonomik yaklaşım ortaya çıkmış ve bu yaklaşımlar doğrultusunda hükümetlerin ekonomi politikaları şekillenmiştir.

### **1.1. Keynesyen Yaklaşım**

Keynes (1936), Genel Teoride enflasyonun oluşum sürecinden bahsetmiştir. Efektif talep miktarındaki artış çıktıda daha fazla bir artış meydana getirmediğinde ve birim maliyette aynı oranda bir artış olduğunda enflasyon meydana gelmektedir (Keynes, 1936, s. 303). Tam istihdam seviyesine ulaşıldığından sonra da çıktıda artış gerçekleşmemektedir. Bu da fiyatlara yansımaktadır. Dolayısıyla, toplam talepteki beklenmedik bir artış tam istihdam koşulları altında fiyatlarda bir artışa yol açmaktadır. Bu durumda nominal ücretler sabitken firmalar beklenmedik kâr elde etmektedirler. Artan kârlar mal piyasasında fazla talep yaratır. Firmaların bu fazla talebi karşılamalarına yönelik gecikmeli girişimi işgücü piyasasında yeni bir talep fazlası yaratmaktadır. İşverenler arasında rekabet meydana gelir; bu da istihdam edilen işgücünün nominal ücretlerini reel ücret seviyesine kadar yükseltir. Reel ücretlerdeki artış mal piyasasında yeni talep baskısını tetiklediğinde fiyatlar tekrar yükselir. Eğer ücret mekanizması gecikmeli olarak çalışmaya devam ederse bu bir enflasyon döngüsü yaratmaktadır. Keynesyen düşüncede fiyat seviyesindeki artıştan kaçınmak için parasal ve mali politikalarla aşırı talebi durdurmak gerekmektedir (Kibritçioğlu, 2002, s.48; Wientraub, 1960, s.147). Bu sayede toplam talepteki dalgalanmalar, ve dolayısıyla da çıktıdaki dalgalanmalar, büyük ölçüde engellenmiş olacaktır.

Keynesyen model, tam istihdam politikası özünde mali politikaya dayanmakta ve ayrıca parasal olguları da barındırmaktadır. Makroekonomik istikrarın sağlanması için hükümetlerin mali araçları kullanarak ekonomideki dalgalanmaları engellemeleri gerekmektedir (Sijben, 1980, s.5).

## 1.2. Monetarist Yaklaşım

Monetarist görüşe göre para stoğundaki değişim toplam harcamalardaki değişimlerin temel belirleyicisi olduğundan ekonomik istikrar programlarına önem verilmesi gerekmektedir. 1930'ların ortasından 1960'ların ortasına kadar ekonomik istikrarın sağlanmasında para politikasına çok az ağırlık verilmiştir. Büyük Buhranın ilk yıllarında para politikasının başarısızlığı, Keynesci ekonomi politikalarının gelişmesi ve genel kabulüne neden olmuş, ekonomik istikrar plânlarında mali konulara önem verilmesine yol açmıştır. Para politikası genel olarak piyasa faiz oranları cinsinden ifade edilmiştir. 1960'lı yılların sonlarında maliye politikasının enflasyonu durdurmadaki başarısızlığı, harcama, çıktı ve fiyatların belirlenmesinde paranın ve diğer parasal büyüklüklerin önemini artırmıştır (Andersen ve Carlson, 1970, s.7).

Milton Friedman (1968) ve Edmund Phelps (1968)'in yapmış oldukları eleştirilerle yeni bir süreç başlamıştır. Friedman ve Phelps, enflasyon beklentilerini uyarlanmış beklentiler hipoteziyle değerlendirmişler. Beklenen enflasyon oranındaki değişim, çıktı ve enflasyonu geçici olarak değiştirmektedir. Enflasyon beklentileri geçmiş enflasyon oranlarına dayandığı geriye dönük modelde işsizlik geçici olarak doğal işsizlik oranının altına düşmekte, daha sonra doğal işsizlik oranına geri dönmektedir. Bu da daha yüksek bir denge ücret seviyesine neden olmaktadır (Parkin,1991, s.179 ve Snowdon ve Vane, 2012, s.160)

Friedman (1977) Nobel ödüllü çalışmasında Phillips eğrisinin, enflasyonla işsizlik arasında kararlı bir ödüneleşim olduğundan, doğal işsizlik oranı hipotezinden ve pozitif eğimli Phillips eğrisinden bahsetmiştir. Daha düşük işsizlik oranlarıyla ilişkilendirilen enflasyon oranlarının yüksek işsizlik oranlarıyla birlikte gerçekleştiğini ortaya koyarak yüksek enflasyon ve yüksek işsizliğin birlikte arttığını ve stagflasyona neden olduğunu söylemiştir (Frisch, 1983, s.57, Friedman, 1977, s.455).

Friedman'ın yapmış olduğu bu açıklamalarla monetarist karşı devrim ortaya çıkmıştır. Para politikasının kısa ve uzun vadede etkisi ile nominal ve reel değişkenler arasındaki fark ortaya konulmuştur (Ravier, 2013, s.168). Monetaristler, kısa dönem enflasyonun birçok sebepten kaynaklanabileceğini ancak uzun dönem enflasyonun

parasal bir durum olduğunu söylerler. Para arzındaki artış çıktıdaki artıştan daha fazla olmaktadır. Uzun dönem enflasyonun parasal olmayan faktörlerden mali faaliyetlerdeki artıştan kaynaklandığını reddederler. Monetaristler para miktarının dışsal bir değişken olduğunu varsayarlar. Parasal büyüme bağımsız bir değişken olarak enflasyon oranını yönetmektedir (Jain ve Tomic, 1995, s.182). Dolayısıyla monetarizm ile ilgili temel sav para arzındaki aşırı bir artış enflasyonun temel sebebidir. Ekonomideki devri dalgalanmalar düzensizlikleri ve sapmaları yansıtmaktadır. Bu dalgalanmalar da para arzındaki artışlardan kaynaklanmaktadır (Kaldor, 1985, s.4). Sonuç olarak bağımsız para politikası daha düşük bir parasal büyüme oranı ile kontrol altında tutulmaya yardımcı olabilmekte ve daha düşük parasal büyümeyle enflasyonist tehlikenin önüne geçilebilmektedir (Friedman, 1968, s.14).

### **1.3. Yapısalcı Yaklaşım**

Yapısalcı yaklaşım, ekonomik düzenlemeleri ve kalkınma politikasını seçen gelişmekte olan ekonomilerin yapısını tanımlamaya çalışır. Yapısalcılar, ödemeler dengesi eşitsizliği, işsizlik ve gelir dağılımı adaletsizliği, talep ve üretim işlevlerinin özellikleri ve diğer ekonomik davranış özelliklerine dayanan olayları açıklarlar (Chenery, 1975, s.310). Yapısalcı görüşe göre enflasyonun temeli arz yönlüdür. Bu anlamda, mali açıkların neden olduğu talep fazlası önemsizdir. Toprak sahiplerinin yapısından kaynaklanan gıda fiyatlarının esnek olmayışı enflasyonun temel sebebidir. Ayrıca, sermaye ithalatının yapısal bağımlılığı ve yabancı rezervlerin eksikliği, gelişmekte olan ülkelerin tekrarlayan ödemeler dengesi sorunlarına sahip oldukları anlamına gelmektedir (Vernengo, 2005, s.18).

Enflasyonist süreç ilk olarak gruplar arasındaki gelir bölüşümündeki çatışmadan başlamaktadır. Enflasyon gelir grupları üzerine ek bir yük oluşturan vergi niteliğindedir. Ancak bu gelir grupları belli bir süre sonrasında nominal ücretlerini enflasyona göre endekslemektedir. Bu enflasyonist sürecin durdurulmasında da döviz kurunu sabitlemek önemli rol oynamaktadır (Block, 2002, s.130). Ücret veya döviz kuru çatışmanın odağı haline gelmektedir. Çıktı fiyatlarındaki artış fiyatların daha da artmasına neden olmaktadır. Daha sonra ücret sözleşmelerin artan fiyatlara göre

endekslenmesi tüm fiyatlarda bir artışa dolayısıyla enflasyonist sürece neden olmaktadır. Buradan hareketle yapısalcı yaklaşıma göre enflasyonun talep fazlasından ziyade maliyetlerden kaynaklandığı görülmektedir (Baghirathan, Rada ve Taylor, 2004, s.312).

Ayrıca yapısal modeller, ekonomik faaliyetlerin sanayi ve hizmet sektörü olmak üzere ikiye ayırmıştır. Sanayi ve hizmet sektörlerinin farklı büyüme oranları verilmekte, ücretlerdeki aynı orandaki büyüme hizmet sektöründe kalıcı maliyet baskılara yol açmaktadır. Bu da ekonominin tamamında maliyet itişli enflasyona neden olmaktadır (Frisch, 1983,s.154).

Sonuç olarak yapısalcı görüşe göre yapısal darboğaz ve kısıtlamaların olduğu bir ülkede hızlı büyüme girişiminde bulunulması ekonomide enflasyonu kaçınılmaz kılmaktadır. Ülkenin ekonomik, kurumsal ve sosyo-politik yapısının dahil olduğu tüm yönlerinde kısıtlamaların olması genişlemeyi engellemektedir. Yapısalcı analizde yapısal krizler esnek olmayan gıda arzı, döviz kurundaki darboğazlar ve finansal kısıtlamalardan kaynaklanmaktadır (Kirkpatrick ve Nixon, 1976, s.131-132).

#### **1.4. Yeni Klâsik Yaklaşım**

Yeni Klâsik Makroekonomi 1960 ve 1970'lerde Monetaristlerin enflasyon analizine karşılık olarak yeni teorileriyle ortaya çıkmışlardır. Monetaristler beklentilerle uyarlanmış Phillips eğrisine dayanarak açıklamalarda bulunurken Yeni Klâsikler özellikle Robert Lucas, toplam arz eğrisi ve rasyonel beklentiler hipoteziyle birlikte Yeni Klâsik Dönüşümü başlatmıştır (Laidler, 1986, s.30).

Muth'a (1961) göre ekonomideki dalgalanmaların sistematik teorisi kısıtlıdır çünkü beklentilerin nasıl şekillendiğine dair bir açıklama yoktur. Gelecekteki koşulları tahmin etmek için ne tür bilginin kullanıldığı ve bu bilgilerin nasıl bir araya getirildiğinin anlaşılması önemlidir. Dinamik süreç beklentiler tarafından etkilenmektedir. Ayrıca mevcut bilgi miktarı ve sistemin yapısı değiştiğinde beklentilerin nasıl değişeceği konusunda mantıklı tahminlerin yapılması gereklidir (Muth, 1961, s.315). Rasyonel beklentiler teorisi monetaristlerin uyarlanmış

beklentiler hipotezine karşılık olarak çıkmıştır. Bu teori ileriye dönük bir yaklaşımdır ve mevcut tüm bilgiyi kullanır. Ekonomik birimlerin sistematik olarak yanlış beklentiler oluşturmadığı ve beklentilerin yansız olduğu varsayımları geçerlidir (Snowdon ve Vane, 2012, s.200-201).

Rasyonel görüşe göre ihtiyari (takdire dayalı) para politikası çalışmamaktadır. Çünkü ihtiyari para politikasına göre rasyonel davranılmamakta, çıkarlar ön planda olmakta ve politik faaliyetlerle sürpriz durumlar yaratılmaktadır. İhtiyari para politikasının varlığında daha fazla para basılabilir ve beklenilenden daha fazla enflasyon yaratılabilir. Buna karşın rasyoneller, politikacıların genişletici politikalar izlediğini öne sürmektedirler. Genişletici politikalar da çıktı fiyatlarında artışa neden olmakta bu şekilde firmaların karı dolayısıyla yatırımlar ve üretim artmakta ancak ücretleri düşürmektedir. Eğer çalışanlar rasyonelse artan fiyatlar karşısında ücretlerini korurlar. Sadece fiyat artışlarına karşı durmazlar aynı zamanda ücretlerini belirlemek için pazarlık yaparlar. Bu da yatırımların ve çıktı seviyesinin artmasını engellemektedir. Dolayısıyla ekonomi kurumlarının beklentilerinin yapısındaki değişimler para politikasının işleyişi ve etkisi için önemlidir. Bu durum için en iyi izlenmesi gereken politika ise güvenilirliktir. Güvenilir politika uzun dönemi kapsamaktadır, bu şekilde ekonomik büyüme ve yüksek istihdam sağlanır (Jain ve Tomic, 1995, s.129, Barro ve Gordon, 1983, s.101, Sijben, 1980, s.83).

1960'lar ve 1970'lerde ekonomistler ve politikacılar güvenilirliğin öneminin farkında değildiler ve politik sonuçlardaki etkisini bilmemekteydiler. Bu durum 1977'de Kydland ve Prescott'un çalışmasından sonra değişmiştir. Bu çalışmaları, güvenilirliğin para politikasının etkili bir şekilde yürütülmesi için neden bu kadar önemli olduğunu açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, merkez bankası politikalarında ve maliye politikasının uygulanması üzerinde büyük bir etkisi olmaktadır (Snowdon, 2007, s.548). Ayrıca Kydland ve Prescott (1977), Robert Barro ve David Gordon (1983) ve Rogoff'un (1985) çalışmalarından bu yana para politikasının güvenilirliği konusunda çok yönlü literatür gelişmiştir. İlk olarak çalışmalarda kalıcı enflasyonist sorun vurgulanmaktadır. Bu enflasyonist önyargının kaynağı ise çıktıyı doğal seviyesinin üzerine çıkarmak isteyen bir merkez bankasıdır. İkincisi ise para politikasının enflasyonla mücadelede gereken önemi vermediğinde

ekonomide daha fazla sorun ortaya çıkabilir. Buradaki önemli sorun bugün ücret ve fiyat belirlemenin gelecekte fiyatların seyrinin dolayısıyla para politikasının gidişatına bağlıdır. Bütün bunlar içinde güvenilir bir para politikasının varlığı şarttır (Clarida, Gali ve Gertler, 1999, s.1675).

### **1.5. Yeni Keynesyen Yaklaşım**

Keynesyen görüşe göre çıktıdaki dalgalanmaların büyük bir kısmı toplam talepteki dalgalanmalardan kaynaklanmaktadır. Nominal ücretlerin ve fiyatların katı olmasından dolayı talepteki bu değişimler reel bir etkiye sahiptir (Ball, Mankiw ve Romer, 1991, s.147-150). Yeni Keynesyen teoriye göre durgunluk kendiliğinden düzelmekte bunun için mali ve parasal düzenlemeye ihtiyaç vardır. Ancak bu teoride mali politikalar para politikasından daha güçlüdür. Para politikası şiddetli durgunluk döneminde çalışmamaktadır. Çünkü para politikasının uygulandığı durumda politikacılar para arzını arttırarak faiz oranlarını düşürmekte ancak düşük faiz oranları gelecekteki beklentileri olumlu olmayan bir girişimcinin yatırımlarını arttırmamaktadır. Çünkü likidite tuzağından dolayı faiz oranları belirli bir seviyenin altına düşmemektedir. Ayrıca Yeni Keynesyenler ücretlerin yukarıya doğru esnek aşağıya doğru katı olduğunu savunurlar. Bu da enflasyonun artış gösterdiği dönemlerde üretim maliyetini ve enflasyondan kar elde eden sanayilerin mal ve hizmet fiyatlarını arttırmalarına neden olmaktadır (Jain ve Tomic, 1995, s.125-126).

### **1.6. Yeni Politik Makroekonomi**

20. yüzyılın son çeyreği politika ve makroekonominin birlikte değerlendirilmesiyle sosyal seçim teorisi ve oyun teorisi gelişerek yeni politik makroekonomi alanı ortaya çıkmıştır (Snowdon ve Vane, 2012, s.458). Politik ve ekonomik çevrimler iki ayrı grupta incelenmektedir. Birincisi, 1970'lerde gelişen geleneksel makroekonomik modellerdir. Hükümetlerin bu modelde makroekonomik çıktılar üzerinde sistematik ve tahmin edilebilir etkileri bulunmaktadır. Politikacılar fırsatçı olduğuna veya partizancı davrandığına dair literatürde gelişmeler vardır. 1980'lerin ortasında gelişen bir diğer yaklaşım ise Kydland-Prescott (1977), Barro ve Gordon (1983) tarafından öncülük edilen makroekonomi politikasının oyun teori

yaklaşımıdır. Bu politik çevri modelleri rasyonel beklentilerle oluşturulmuştur. Cukierman ve Meltzer (1986), Rogoff ve Sibert (1988), Rogoff (1990) ve Persson ve Tabellini (1990)'da rasyonel beklentilerle fırsatçı modeller oluşturmuşlardır. Alesina (1987) rasyonel beklentilerle partizan model önermiştir (Alesina vd., 1999, s.2).

Yeni politik ekonomi, karar verme sürecinde politik tercihlerin ve ekonomik çıktıların nasıl etkilendiğini göstermektedir. Ayrıca bu literatürde seçim zamanı, politikacının performansı, politik istikrarsızlık, güvenilirlik ve şöhret, merkez bankası bağımsızlığı ve enflasyon süreci arasındaki ilişki incelenmektedir (Kibritçioğlu, 2002, s.56-57). Buna ilaveten politik ekonomi literatüründe siyasi iş çevrimi tarafından tetiklenen bir makroekonomik döngüden bahsedilmektedir. Siyasi iş döngüsünün modelleri, seçimlerden önce iyi bir makroekonomik koşulun yeniden seçilmeye yardımcı olduğu bulgusuyla motive edilmektedir. Bu bulgu, fırsatçı davranan politikacının ekonomiyi seçimlerden önce nasıl manipüle ettiğini göstermektedir (Brender ve Drazen, 2005, s.1272).

Seçim yıllarında hükümetler tüketimi arttırdıkları bir dönem başlatırlar. Bu dönemde vergiler azaltılır, transfer harcamaları ve hükümet harcamaları artmaktadır. İdeolojik çizgisinden bağımsız olarak görevdeki herhangi bir politikacı, seçmenleri hükümetin verimli bir işte bulunduğu ikna etmek ister (Rogoff, 1990, s.21). Ekonomistlere göre istihdam oranı ve enflasyon arasında bir denge vardır. Kısa vadede işsizlikteki belirli bir değişiklik, uzun vadeye göre kısa vadede daha az enflasyona yol açacaktır. Bunun iki temel nedeni vardır: Birincisi, işsizliğin ücretleri ve fiyatları etkilemesidir. İşsizlik ve enflasyon arasında gecikmeler olduğu sürece, kısa vadeli etki uzun vadede etkisinden daha az olacaktır. İkincisi, fiyatlardan ücretlere bir geri bildirim vardır. Daha yüksek enflasyon, kurumların gelecekte daha yüksek enflasyon beklemesine yol açar. Bu daha yüksek enflasyon oranı, sendikaları ve işçileri ücret taleplerini bir miktar artırmaya yönlendirmektedir (Nordhaus, 1975, s.169-170).

Seçimler geleceğe dair önemli bir belirsizlik kaynağı oluşturmaktadır. Ekonomik aktörler hangi partinin seçimi kazanacağını bilmemektedirler. Para politikası ve enflasyonla ilgili ilgili beklentiler seçimlerden önce kurulmaktadır. Ancak burada da her partinin farklı ekonomi politikaları bulunmaktadır (Alesina ve

Sachs, 1988). İki farklı parti olduğunda her ikisinin de benzer oyun analizleri bulunmaktadır. Her iki partinin işsizlik ve enflasyona karşı farklı duyarlılıkları vardır. Özellikle, taraflar iki açıdan farklılık göstermektedir. Bunlar politika üretme konusundaki teşvikleri ve optimal politika farklılıklarıdır. Dolayısıyla, iki taraf farklı politika kurallarına bağlı kalmak ve taahhütlerinden sapmak için farklı teşviklere sahip olmak ister (Alesina, 1987, s.653). Sol partinin üyeleri işsizliği azaltıp büyümeyi artırırken enflasyonla daha az ilgilenmektedir. Sağ parti üyeleri ise tam tersi davranmaktadırlar. Her bir seçmenin enflasyon ve işsizlik arasında farklı tercihleri bulunmaktadır. Seçmenler sağ veya sol partiyi kendi tercihlerine göre seçerler (Alesina vd, 1999, s.47-48).





## İKİNCİ BÖLÜM

### ENFLASYON HEDEFİ REJİMİ

#### 2. GİRİŞ

1970’li yıllarda enflasyon oranlarındaki artışla beraber enflasyonun maliyetleri de önemli bir sorun haline gelmiş böylece para politikasının temel amacı fiyat istikrarını sağlamak olmuştur. Para politikasının belirlenmesinde birçok hedef araştırılmıştır. 1980’lere kadar ara hedefler uygulanmış, 1980’lerden itibaren ise parasal hedefleme uygulamalarında ciddi sorunlarla karşı karşıya kalınmıştır. Bunun altında yatan temel sebep ise ekonomik liberalizasyondur. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin son 20-25 yıllık geçmişine baktığımızda finans ve bankacılık alanındaki krizlerin büyük ekonomik değişimlere ve önemli maliyetlere yol açtığı görülmektedir. Ancak gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelere göre daha büyük sorunlarla karşı karşıya kalmış ve hem ekonomik hem de sosyal göstergelerde olumsuz sonuçlar elde edilmiştir. 1980’li yıllarda artan enflasyonist süreçle beraber 1990’lı yılların başında enflasyon hedeflemesinin uygulanmaya başlandığı görülmektedir (Demirhan, 2002, s.1; Akyazı, 2004, s.102; Mishkin, 1996, s.1).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler daha düşük ve daha az değişken enflasyon oranlarına ulaşabilmek ve ayrıca istikrarlı büyüme oranına sahip olabilmek için Yeni Zelanda’yı takiben enflasyon hedeflemesi rejimine geçmiştir (Gonçalves & Salles, 2008, s. 312). Başta Yeni Zelanda olmak üzere sırasıyla Kanada, İngiltere, Finlandiya, İsveç, Avustralya ve İspanya enflasyon hedeflemesi rejimini benimsemiştir. Enflasyon hedeflemesi uygulayan ülkeler ile ilgili en temel özellik döviz kuru esnekliğinin yüksek olmasıdır. Birçok ülkede döviz kurunun ana çapa olarak belirlenmesiyle para politikasında başarısızlıklar yaşanmıştır. Bu da ülkelerin enflasyon hedefi rejimine geçmesine neden olmuştur (Masson, Savastano & Sharma, 1997, s.18).

Ülkelerin enflasyon hedeflemesine geçmesiyle elde ettiği en temel avantajlarından biri, uzun dönemde fiyat seviyesindeki belirsizliklerin azalmasıdır (Mishkin, 2005, s.204). Ayrıca enflasyon hedefi ile gerçekleşen enflasyon değerlerine

bakılarak para politikasının etkinliği ölçülebilmektedir. Bu şekilde para politikasının güvenilirliği ve para politikasının hesap verilebilirliği önem kazanmaktadır. (Svensson, 1997a, s.1112). Dolayısıyla merkez bankasının alt yapısının oluşmasına ve makroekonomik göstergelerin iyileşmesine yol açmaktadır (Hammond, 2011, s.6). Ülkelerin enflasyon hedeflemesi ile fiyat istikrarına kavuştuğu görülmekte, bu da enflasyon hedeflemesinin daha da önem kazanmasına neden olmaktadır.

## **2.1. Enflasyon Hedeflemesi**

Enflasyon hedeflemesi, bir veya birkaç dönemlik enflasyon oranının niceliksel hedeflerinin kamuoyuna açıklanmasıdır. Ayrıca uzun vadede düşük ve istikrarlı enflasyon oranını gerçekleştirmeye çalışan bir para politikasıdır (Bernanke vd. , 1999, s.4). Enflasyon hedeflemesinin üç temel özelliği vardır: Birincisi, nokta hedef veya hedef aralık olmak üzere sayısal bir hedef belirlenir. İkincisi karar verme sürecidir. Buna da enflasyon tahmini hedeflemesi denmektedir. Karar verme sürecinde de merkez bankası önemli bir role sahiptir. Son olarak ise merkez bankası enflasyon tahminleri ve politikaları açıklanırken para politikasının şeffaf ve açık olmasıdır (Svensson, 2002, s.772). Enflasyon hedeflemesinin kamuoyuna duyurulmasıyla birlikte mevcut enflasyon seviyesinden süreç içerisinde daha istikrarlı bir fiyat seviyesine geçilmesi beklenmektedir (Bernanke & Mishkin, 1997, s.99).

Enflasyon hedeflemesinin fiyat istikrarını sağlamanın yanında makroekonomik faydaları da bulunmaktadır (Vega & Winkelried, 2005, s.154). Özellikle geçmişte yaşanan krizlerin neticesinde birçok ülke enflasyon hedeflemesi rejimine geçmiş ve bu uygulamanın sonrasında hem makroekonomik istikrar sağlanmış hem de finansal istikrar olumlu yönde etkilenmiştir (Truman, 2003, s.8). Dolayısıyla düşük ve istikrarlı enflasyon, enflasyon beklentilerini korumakta ve çıktı açığına olumsuz sonuçlar doğurmadığı için etkili bir araç olarak kullanılmaktadır (Svensson & Woodford, 2005, s.19). Enflasyon hedeflemesiyle birlikte para politikası şeffaf ve kolay anlaşılabilir hale gelmektedir. Ayrıca merkez bankasının zaman tutarsızlığına düşme riskini ortadan kaldırmakta ve para politikasıyla iç şoklara karşılık vermektedir. Bir diğer önemli avantajı ise merkez bankasının bağımsızlığının sağlanmasına zemin oluşturmaktadır (Akyazı, 2004, .s.26-30).

## **2.2. Enflasyon Hedeflemesinin Uygulamaları**

### **2.2.1. Katı enflasyon hedeflemesi**

Katı enflasyon hedefinde merkez bankası sadece enflasyon hedefine ulaşmayı amaçlamaktadır (Svensson, 1997b, s.7). Ball, katı enflasyon hedeflemesini enflasyonun varyansının minimize edilmesi olarak tanımlamıştır. Ayrıca katı enflasyon hedefinin tanım olarak etkili bir politika olduğunu belirtmiştir (Ball, 1997, s.10)

Enflasyon hedeflemesinin uygulandığı ilk zamanlar merkez bankaları katı enflasyon hedeflemesinin özelliklerini ve önemini incelemişlerdir. Hatta bazı merkez bankaları bu hedefi uygulamayı düşünmüşlerdi. Ancak izleyen birkaç yılda katı enflasyon hedeflemesinin pratikte uygulanabilir olmadığı kanısına varılmıştır. Enflasyon hedeflemesinin çıktı üzerinde etkisi olduğunun farkına varılmasıyla birlikte merkez bankaları için istihdam önemli bir politika konusu olmuştur. Günümüzde ise artık teoride ve pratikte esnek enflasyon hedeflemesinin uygulandığı görülmektedir (Bernanke, 2003, s.12).

### **2.2.2. Esnek enflasyon hedeflemesi**

Esnek enflasyon hedeflemesinde para politikası hem enflasyonu hem de ekonomik istikrarı sağlamaya çalışmaktadır. Para politikasının faaliyetlerinde zamansal gecikmeler yaşanabilmektedir. Esnek enflasyon hedefi ekonominin tüm tahminlerini göz önüne almaktadır. Bu durumda merkez bankası enflasyon hedeflemesi ve kaynakların kullanımı için en verimli politikayı belirler ve fiyat istikrarını ve kaynakların en etkin bir şekilde kullanımını sağlar (Svensson, 2009, s.1).

Esnek enflasyon hedeflemesinde merkez bankası enflasyon hedefine ulaşmanın yanında üretim ve döviz kuruyla da ilgilenmektedir (Svensson, 1997c, s.7-8). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomileri açıktır. Dolayısıyla pratikte esnek enflasyon hedefinin uygulandığı görülmekte bu sayede merkez bankalarının fiyat istikrarının

yanı sıra çıktı, döviz kurları ve faiz oranlarını da dengelenmektedir (Svensson, 1997c, s.5).

### **2.3. Enflasyon Hedeflemesi İçin Temel Gereklilikler**

#### **2.3.1. Fiyat istikrarı amacına sıkı bağlılık**

Fiyat istikrarı, insanların her türlü harcamalarına yönelik kararlarında dikkate almadıkları düşük enflasyon oranıdır. Krizlerin yıkıcı etkisi ve geleceğe yönelik belirsizliklerin artması merkez bankalarının bu amaca yönelik politikalar geliştirmesine neden olmuştur. Bu yüzden merkez bankaları fiyat istikrarını para politikasının ana hedefi olarak almaktadırlar. Bu sayede verimsiz harcama, yatırımlar ve para ikâmesi azalır. Ayrıca gelir dağılımının bozulması önlenir (TCMB, 2013, s. 8-9 ve Fischer, 1996, s.26). Dolayısıyla, fiyat istikrarı, parasal sistemin verimliliğini artırmakta ve aynı zamanda geleceğe yönelik belirsizlikleri de azaltmaktadır (Taylor, 1996, s.181). Ayrıca parasal büyüme sağlanır ve gelecekteki fiyat gelişmelerine yönelik değerlendirmede önemli rol oynar (Svensson, 1999a, s.35).

#### **2.3.2. Merkez bankası bağımsızlığı ve güvenilirlik**

1980'lerin sonundan itibaren başta Yeni Zelanda, Şili, Meksika, Arjantin, İspanya, Fransa ve İngiltere olmak üzere birçok ülkede merkez bankasının yapısında temel değişiklikler yapıldı. Bu değişikliklerin başında ise Merkez Bankasının hükümetten bağımsız hareket etmesi gerektiği ve temel hedefinin fiyat istikrarını sağlamaya çalışması yer almaktadır (Cukierman, 1994, s.1437). Fiyat istikrarına ulaşabilmek için para politikasını yapma yetkisinin hükümetten daha çok önem veren bir kuruma aktarılması önem kazanmıştır. Bu şekilde hem düşük enflasyona hem de zaman tutarlı para politikalarına ulaşılabilir. Böylece para politikasını yapma yetkisi bağımsız bir merkez bankasına devredilmekte ancak olağan dışı durumlarda hükümetin para politikasına müdahalesi bulunmaktadır (Özkan, 1997, s.29). Ancak hükümet para politikasını olağan durumlarda dahi dolaylı yollardan etkileyebilir. Bunları sıralayacak olursak; ilk olarak, merkez bankası kurullarında hükümetin temsilcisi bulunmaktadır. İkincisi, merkez bankasının mali politikalara uyarlayacağı

açık ve örtük hedefleri bulunmaktadır. Üçüncüsü, maliye bakanlığı ve merkez bankası arasında informal görüşmeler olmaktadır. Dördüncüsü, Merkez bankası heyeti ve müdürünü belirlemede hükümetin gücü bulunmaktadır. Son olarak ise merkez bankası ayrıcalıklarını ve bağımsızlığını kaybetmemek için politikacılarla ters düşmek istemez (Alesina, Roubini ve Cohen, 1999, s.211). Ancak hükümetin merkez bankası üzerindeki baskısı artıkça bu hem doğru politikaların uygulanmasını engellemekte hem de merkez bankası bağımsızlığı ile ters düşmektedir.

Merkez Bankası bağımsızlığının az olması yüksek enflasyona neden olmaktadır. Bu durumda da hükümet para politikasını daha kolay etkilemektedir. Ayrıca bu dönemlerde merkez bankası para arzını kontrol etmekte zorlanır ve ortaya çıkan yüksek enflasyon bankanın suçlanmasına, bu da kamu imajının zedelenmesine neden olur. Eğer enflasyon mevcut bağımsızlığı etkilerse yöneticilerin değişimi de beklenir. (Cukierman, Webb ve Neyaptı, 1992, s.376). Merkez Bankasının bağımsızlığının zedelenmesi beraberinde kurum itibar kaybına uğrar ve Merkez Bankası politikalarının inandırıcılığı kaybolur.

Dolayısıyla Merkez Bankasının başarılı bir politika uygulamasında yer alan önemli bir kavram ise güvenilirliktir. Güvenilir bir merkez bankası çıktıda bir azalma olmadan enflasyonu düşürebileceğini söyler (Blinder, 2000, s.1421). Eğer bağımsız bir merkez bankasının politikaları güvenilirse sadece enflasyon oranını düzeltmekle kalmayacak aynı zamanda para politikasının beklentilerini olumlu yönde etkileyecektir (Possen, 1995, s.2). Merkez bankasının güvenilir olup olmadığı konusu zaman tutarsızlığı sorununu beraberinde getirir.

Bir ekonomi programına olan inanılrlık, hükümetin gelecek dönem için yapmış açıklamalarıyla ekonomik birimlerin beklentilerinin örtüşmesidir. Eğer ki inanılrlık eksikliği problemi varsa bu zaman tutarsız olmasından kaynaklanmaktadır. Zaman tutarsızlık, programın ilk açıklandığında optimal iken zaman içerisinde bu özelliğini kaybeder. Örneğin, hükümetin ilk başta para arzını düşük tutacağını söyleyip daha sonra ise sürpriz enflasyondan faydalanmak için para arzını yüksek seçmesidir. Ancak böyle bir durumda rasyonel birimler hükümetin ilk yaptığı açıklamaya inanmayacağı

için ücret seviyesini yüksek belirler. Bu da yüksek enflasyon ve doğal üretim artışına neden olur (Özkan, 1997, s.24-26).

Politikacılar, uygulayacakları bazı politikaları beklentileri etkilemek için önceden açıklayabilirler. Ancak politikacıların zaman içerisinde tutarsızlık göstereceğine alışık olanlar politikalara ilişkin güvensiz olurlar. Bu durumda açıklamaların güvenilir olması için politikacıların sabit politika kuralı uygulamalarını isteyebilirler (Mankiw, 2010, s.466). Bu şekilde baskılardan uzak, güvenilir ve bağımsız bir merkez bankasının varlığına ulaşılabilir. Ayrıca Merkez bankasının bağımsızlığı için iki önemli kavram daha vardır. Bunları amaç ve araç bağımsızlığı olmak üzere ikiye ayırırız.

#### Amaç Bağımsızlığı

Amaç bağımsızlığı, merkez bankasının hedeflerini kendisinin belirlemesidir. Ayrıca merkez bankasının ekonominin durumuna göre öncelik vereceği politikayı hükümetin baskısı olmadan karar vermesidir (Debelle ve Fischer, 1994, s.197). Grilli vd. diğerleri (1991), amaç bağımsızlığını politik bağımsızlık olarak tanımlamaktadır. Merkez bankasının politik bağımsızlığının üç şekilde sağlanabileceğini söylerler. İlk olarak merkez bankasının yönetim üyelerinin atanmasında bankanın karar verici olması gerekmektedir. İkincisi yönetim üyeleri ve hükümet arasındaki ilişkinin bağımsız olması ve son olarak merkez bankasının resmi sorumluluklarında bağımsız olması durumunda amaç bağımsızlığının gerçekleşeceğini vurgularlar (Grilli vd. , 1991, s. 366-367).

#### Araç Bağımsızlığı

Hükümete veya başka bir otoriteye ihtiyaç duymadan merkez bankasının araçları ve yöntemini serbestçe kullanması araç bağımsızlığıdır. Merkez bankası bağımsızlığı olarak ifade edilen kavram genellikle araç bağımsızlığı olarak tanımlanır. Çoğu merkez bankası kısa vadeli faiz oranlarını kullanarak ekonomi politikalarına yön vermeye çalışır. Faiz oranlarını olumsuz yönde etkileyen her durum merkez bankasının araç bağımsızlığını etkilemektedir. Merkez bankası bağımsızlığı ile asıl

vurgulanmak istenen durum ise hükümet ve merkez bankası temel bir amacı belirler. Merkez bankası da para politikası araçlarını bağımsız olarak kullanarak ekonomiye müdahale eder (TCMB, 2012, s.2).

### 2.3.3. Şeffaflık ve hesap verilebilirlik

Günümüzde merkez bankalarının temel amacı fiyat istikrarını sağlamaktır. Bunu da herhangi bir siyasi müdahale olmadan gerçekleştirmeye çalışırlar. Ayrıca amaçlarını kendi istekleri doğrultusunda gerçekleştirirken de şeffaf olmaları gerekmektedir. Bu sayede kamuoyuna sorumlu olmaları sağlanır (Eijffinger ve Greaats, 2006). Şeffaflığın önem kazanması merkez bankasının daha dikkatli kararlar almasına yol açmakta ve enflasyon hedeflerini gözlemlenebilir kılmakta bu da enflasyon oranını düşürmektedir(Chortareas, Stasavage ve Sterne, 2002, s.100). Merkez bankasının şeffaflığı makroekonomik sonuçlara olumlu olarak yansımaktadır. Bu da şeffaflığın birçok kamu kurumunda önem kazanmasına neden olur. Ayrıca Dinçer ve Eichengreen'e (2014) göre şeffaflık politikacıların fırsatçı davranışlarına karşı alınması gereken önlemlerden biridir. Böylece hükümetin halka karşı daha duyarlı ve piyasaların politika kararlarına daha sorunsuz yanıt vermesine olanak tanıyan bir yöntemdir (s.190-192).

Diğer taraftan Greaats (2001), merkez bankası şeffaflığını, politik, ekonomik, prosedür, idare ve işlevsel olmak üzere beşe ayırmıştır. Politik şeffaflık, politik hedeflerin açık bir şekilde belirlenmesidir. Ekonomik şeffaflık, ekonomik verilerin, modellerin ve merkez bankası tahminlerinin açıklanmasıdır. Prosedür şeffaflığı, para politika stratejileri ve politika görüşmeleri hakkındaki bilgileri kapsamaktadır. İdare şeffaflığı, faiz oranındaki değişimler ve gelecekte yapılması planlanan faaliyetler gibi politika kararlarının iletilmesidir. Son olarak işlevsel şeffaflık, politika kararlarının uygulanmasına yönelik açıklıktır.

Demokratik bir toplumda merkez bankasının şeffaf olmasının yanında hesap verebilir olması da şarttır. Hesap verilebilirliğin önemi iki nedenle açıklanabilir. Birincisi, merkez bankası hedeflerini gerçekleştirirken kamuoyunu bilgilendirir. İkincisi ise, siyasi kurumların demokratik gözetimlerini sağlar (Fischer, 1995, s.202).

Hesap verilebilirlik sayesinde kamuoyu ve piyasalar merkez bankası tahminlerinin doğruluğunu ve mevcut politika ile enflasyon tahmini arasındaki ilişkiyi gözlemleyebilirler (Mishkin, 2004). Demokratikleşmeyle birlikte kamunun sadece hesap verilebilirliğini doğrudan artırmamakta aynı zamanda kurumların da daha şeffaf olmasını sağlamaktadır. Bağımsız bir merkez bankası da kamuoyuna görev ve sorumluluklarını şeffaflık esasına dayalı olarak hesap vermelidir (Dinçer ve Eichengreen, 2007, s.5). Bu sürecin doğru işlemesi hükümete ve merkez bankasına olan güveni arttıracaktır. Dolayısıyla ekonomik göstergeler istikrarlı ve olumlu yönde değişecektir.

#### **2.3.4. Güçlü finansal sistemin varlığı**

Merkez bankaları fiyat istikrarını ve finansal istikrarı sağlamak için tutarlı ve tamamlayıcı politikalar uygulamaktadırlar. Bunun içinse açık ve şeffaf bir esnek enflasyon rejimini benimsemektedirler (Bernanke & Gertler, 2000, s.3).

Finansal istikrarın olduğu ülkelerde piyasalar krizlere karşı çok az kırılganlık göstermekte ve para politikalarına olan güvenilirlik artmaktadır. Ayrıca beklenen enflasyon hedefinin gerçekleşmesine yardımcı olmakta finansal piyasalar da enflasyon hedeflemesiyle birlikte para politikasının yükünü hafifletmektedir. Böylece politikacılarda ülkelerinde enflasyon hedeflemesine odaklanarak iyi işleyen finansal sistemlerin gelişmesini destekler (Carare vd. , 2002, s.14-15). Ancak, yüksek enflasyonun varlığında finansal istikrarsızlık meydana gelmekte ve enflasyon belirsizliğine de neden olmaktadır. Bu da reel getiri tahminleri hakkında sorunları doğurmaktadır (Issing, 2003, s.3).

Finansal istikrarsızlığın meydana gelmesinin ve enflasyon hedeflemesinde başarılı olunamamasının önemli bir nedeni ise mali baskınlıktır. Mali baskınlık, para politikasının hükümetin ihtiyaçları doğrultusunda yönetilmesidir. Bu merkez bankasının enflasyon hedefindeki başarısını engelleyen bir durumdur. Kamu sektöründe para yaratılarak gelir artırılmaya çalışılır veya ülke içi finansal piyasalarda devlet tahvilleri artırılır. Bu durumda ise merkez bankası enflasyon hedefinden sapmaların olmaması için piyasa faiz oranı artışlarına karşı direnir. Ancak zayıf bir

finansal sisteme sahip olan ülkede uygulanan yanlış politikalar sonucu kamu tarafından finansal destek istenebilir. Bu durum da merkez bankasının güvenilirliğini etkiler. Krizin meydana gelmesiyle birlikte de finansal destek para politikasının üzerinde ilave bir yük olmaktadır (Khan, 2003, s.11). Çoğu gelişmekte olan ülkelerde de mali baskınlığın ve kırılgan finansal sistemin olması para politikasının önünde ciddi engeller oluşturmuştur (Duman, 2002, s.13). Başarılı bir enflasyon hedeflemesi için güçlü bir finansal sistemin varlığı şarttır. Bunun yanında mali baskınlığın da olmaması gerekmektedir (Mishkin, 2001, s.4).

#### **2.4. Yüksek Enflasyon, Enflasyon Belirsizliği ve Makroekonomik İstikrarsızlık**

Yüksek enflasyon hem bugün hem de gelecekteki fiyat seviyesinde belirsizlik yaratmaktadır. Dolayısıyla büyüme üzerinde negatif etkileri olduğu bilinmektedir. Enflasyon belirsizliği ise hükümetlerin uygulayacakları politikada kararsız kalmalarından dolayı ortaya çıkmaktadır. Yüksek ve değişken enflasyonun varlığında toplumun refahı olumsuz yönde etkilenmektedir. Diğer taraftan para otoritesi enflasyonu düşürdüğünde reel ekonomi olumsuz etkilenmekte ve işsizlik artmaktadır. Hükümetler artan işsizliğe çözüm bulmak için büyüme politikalarını benimsediklerinde enflasyonist etki ortaya çıkabilmektedir. Hükümetin yüksek enflasyon karşısında kararlı bir politika belirleyememesi enflasyon belirsizliğine yol açabilmektedir. Dolayısıyla para politikası, düşük enflasyon ve istikrarlı büyüme gibi makroekonomik amaçları birlikte gerçekleştirmeye odaklanmalıdır (Hasanov, 2008, s.192, Bean, 2004, s.14).

Yüksek enflasyon ve enflasyon belirsizliğinin makroistikrar üzerindeki etkileri hakkında birçok görüş bulunmaktadır. Örneğin, Friedman'a (1977) göre enflasyon oranındaki dalgalanmaların fazla olması enflasyon oranını ve verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir. Gelecek dönemdeki enflasyonla ilgili belirsizlik fiyat mekanizmasının etkin dağılımını çarpıtmakta; aynı zamanda yatırımın getirisinde de belirsizlik yaratmaktadır. Bu da yatırımın ve çıktıdaki büyümenin azalmasına yol açmaktadır (Fountas, Karanasos, Kim, 2006,s.322). Okun'a (1971) göre ise değişken ve belirsiz fiyat hareketi gelirler üzerinde büyük risklere yol açarak önemli maliyetler getirmektedir. Ani enflasyon geliri eşitsiz ve verimsiz yollardan dağıtmaktadır (Okun,

1971, s.487). Enflasyonun gelecekle ilgili belirsizliği arttığında maliyeti de büyük olmaktadır. Bunun için fiyat istikrarının sağlanması hem büyüme performansı hem de gelir dağılımı üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır.

Nordhaus'a (1973) göre makroekonomik politikanın en önemli faktörlerinden biri fiyat istikrarıdır. Fiyat istikrarı verimli kaynak tahsisine, gelir dağılımı adaletine ve dış dengenin sağlanmasına yardımcı olmaktadır (Nordhaus, 1973, s.465). Düşük enflasyon seviyesine ulaşmak için politik önlemler alınmalı ve kurumsal değişiklikler yapılmalıdır (Sarel, 1996, s.200). Para politikası, politikacıların hızlı fakat geçici bir şekilde yüksek istihdamın gerçekleşmesi, bütçe açığına finanse edilmesi, ödemeler dengesinin sağlanması ve düşük faiz oranları gibi gerçek hedeflere ulaşmasını sağlar. Ancak parasal artış enflasyonu ve enflasyonist beklentiyi artırarak makroekonomik performansı da etkilemektedir. Bu sebepten ötürü hükümetlerin para arzını serbestçe genişletme yeteneklerini azaltan çeşitli kurumsal mekanizmaların varlığı önemlidir (Cukierman, 1993, s.271). Yüksek enflasyon ile mücadele eden hükümetlerin en başta merkez bankası bağımsızlığına önem vermeleri gerekmektedir. Ayrıca, fiyat istikrarının sağlanması için para politikalarının yanında maliye politikalarının da önemli olduğu ve kurumların maliye politikalarını yeniden şekillendirmeleri gerekmektedir (Romer & Romer, 1996, s.8).

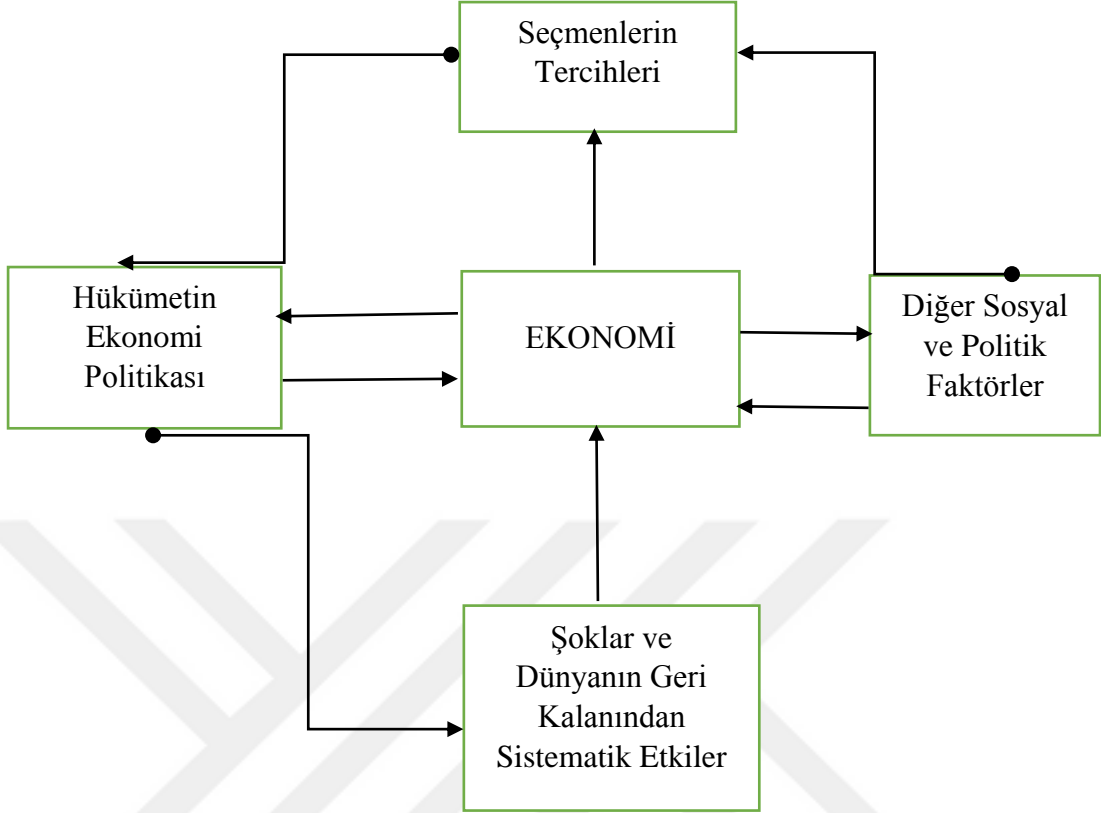
## **2.5. Seçim Dönemi ve Siyasi İstikrarsızlık**

Hükümetlerin düşük enflasyon seviyesine önem vermesinde veya parasal sürprizler yaratarak çıktıda bir artış sağlamasında birbirlerinden farklı amaç ve politikaları olabilmektedir. Demokratik siyasi sistemlerde bugün ile gelecek arasında bir tercih yapılır. Bu tercih de enflasyon ve işsizlik arasında olmaktadır (Nordhaus, 1975, s.188). Holland (1995)'e göre siyasi istikrarsızlık durumunda politikacılar para politikasına karşı daha az duyarlıdırlar bu da parasal büyümeye ve enflasyondaki belirsizliğin artmasına neden olmaktadır. Bunun altında yatan asıl sebep ise hükümetin parasal sürprizler yaratarak çıktıda artış yaratmak istemesidir. Bu durum enflasyonu ortalamanın üzerine çıkarmakta ve enflasyon ile ilgili daha fazla belirsizlik yaratmaktadır (Holland, 1995, s.829). Vergiler, hükümet harcamaları, bütçe açıkları ve parasal büyüme gibi makroekonomik değişkenlerle seçim döneminde asimetrik

bilgi oluşturulabilmektedir. Hükümet seçmenlerden daha çabuk bilgiye ulaşmakta seçmenler ise hükümeti bir dönemlik gecikmeyle doğrudan gözlemlemektedirler. Bunu bilen siyasiler seçim dönemi boyunca genişleme politikaları uygulayarak tekrar seçilmek istemektedirler (Rogoff ve Sibert, 1988, s.2). Sadece bir sonraki seçimleri kazanmayı amaçlayan kısa görüşlü bir hükümet, uzun vadeli sonuçlara dikkat etmemektedir. Gelecek dönem sadece daha yüksek enflasyon seviyeleri ile boğuşmakla kalmamakta, aynı zamanda sonraki seçimlerde fiyat seviyelerini kontrol altına almak da zor olabilmektedir. Ancak, uzun vadeli kazançlarını en üst düzeye çıkarmakla ilgilenen hükümetler, ekonomi üzerinde kalıcı ve zararlı etkilere sahip olabilecek politikalar yapmaktadırlar (Schultz, 1995, s.86).

Haggard ve Webb'e göre gelişmekte olan ülkeler politikacıların fırsatçı davranışını kontrol altında tutan kurumsal faktörlerin çoğundan yoksundur. Ayrıca yoksulluğun fazla olduğu ve ekonomik krizlerin maliyetini hafifletecek refah sistemlerinin olmadığı bazı gelişmekte olan ülkelere seçmenler kısa dönemde endişe duyabilmektedirler. Böyle bir durumda da uzun vadeli refah seviyesine ulaşmak yerine seçmenler kısa dönemde maddi faydalar sağlayan hükümetleri destekleyebilmektedirler (Haggard ve Webb, 1993, s.149). Ancak bu durum ülkenin kötüye giden makroekonomik performansını daha da kötüleştirir.

Kurumsal düzenlemeler ve finansal sözleşmeler uzun dönem fiyat seviyesinden ayarlandığında tek tarafın istekleri doğrultusunda hareket edilmesi toplumu kutuplaştırır ve siyasi huzursuzluğu artırır. Toplumsal ayrışmanın fazla olduğu ülkelerde hükümetin yönetebilme kapasitesi azalır (Friedman, 1977, s.466). Yüksek politik istikrarsızlık olan ülkelerde, kurumların zayıf ve sosyal kutuplaşmanın fazla olduğu görülmekte ve bu da enflasyonist sürece yol açmaktadır. Böyle bir durumda ise merkez bankasının bağımsızlığı ve ekonomik özgürlük daha çok önem kazanmaktadır. Merkez bankası bağımsızlığı, para politikasını siyasi otoritenin baskısından korur (Aisen ve Veiga, 2008a, s.208). Ayrıca, reel ekonomik performansı artırmada önemli rol oynamaktadır (Alesina ve Summers, 1993). Ancak siyasi baskılara maruz kalan merkez bankasının fiyat istikrarını sağlamada başarılı olamayacağı görülmektedir.



**Şekil 1.** Enflasyonun Politik Etkisi

Kaynak: Parkin, (1975)

Parkin'in (1975) analizinden görüldüğü üzere makroekonomik performansı etkileyen temel faktörler seçmenlerin tercihleri, hükümetin ekonomi politikası, dış şoklar ve diğer sosyal ve politik etkilerdir. Enflasyon, ekonomide ve politik sistemde derin sorunlara yol açabilmektedir. Böyle bir durumda ekonominin siyasi ve kurumsal açıdan analizi enflasyonun altında yatan temel sorunu ortaya çıkarabilir (Lindberg, 1985, s.27). Yüksek enflasyonun olduğu durumda hükümetler itibarlarını kaybetmemek ve enflasyonun daha da derinleşmemesi için parasal ve mali politikalarda önemli düzenlemeler yapmalıdır. Enflasyonun kontrol altına alınmasında zorluk çeken siyasi olarak kutuplaşmış ülkelerde bu sürecin daha uzun ve zorlu olduğu görülmektedir (Haggard ve Kaufman, 1990, s.37). Bir toplumun sosyal, ekonomik, yasal ve politik organizasyonu, yani kurumları, ekonomik performansın temel belirleyicisidir (Acemoğlu ve Johnson, 2005, s.950).

## 2.6. Borçlanma ve Bütçe Açığı

Para ve mali otoritelerin tutarsız amaçları olduğunda kamu borcu oranı artış eğilimi göstermektedir. Kamu borcu en üst seviyeye ulaştığında ve artık borçlanmak istemediğinde ise hükümet borcunu kapatabilmek için paraya ihtiyaç duyar. Bu da enflasyona sebep olur. (Cecchetti, Mohanty ve Zampolli, 2010, s.13). Reinhart ve Rogoff'a (2010), göre gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kamu borcu ve büyüme arasındaki ilişki birbirine benzer özellik gösterirken bu durum enflasyon için geçerli değildir. Gelişmiş ülkelerde yüksek borç seviyesi ve enflasyon arasında bir ilişki bulunamamasına karşın gelişmekte olan ülkelerde yüksek kamu borç seviyeleri yüksek enflasyon seviyeleriyle örtüşmektedir (Reinhart ve Rogoff, 2010, s. 573). Bütçe açığındaki enflasyon karşılaşılan en önemli sorunlardan birisidir. Günümüzde artık hükümetler merkez bankasının politikalarına müdahale edememektedirler ancak bu durumda dahi genişletici bir bütçe politikasıyla birlikte enflasyon riski olabilmektedir. Merkez bankası, para politikasını belirlerken, ekonomik maliyetleri hesaba katarak istikrara ulaşmaya çalışmaktadır (Schieber, 1995, s.185). Diğer taraftan hükümetin seçim dönemi gibi belli dönemlerde kamu harcamalarını artırması merkez bankasının tutarlı politikalarına rağmen mali açık vermesiyle sonuçlanmaktadır.

Mali açıkların fazla olması geçici bir dönem dahi olsa hükümetin genişleme politikalarını engellemekte ve durgunluğa sebep olmaktadır. Çünkü bu durumda kamu harcamaları azaltılıp vergi oranları artırılmaktadır (Blanchard, 1984, s.361). Artan açıklar ve borçlar ekonomik faaliyetlerin belirsizliği ile birleştiğinde hükümetin borçlarını karşılayabileceği hakkında kuşku artışı gösterir. (Baldacci ve Kumar, 2010, s.4). Çünkü verimsiz vergi sistemi, hükümetin gelir toplama politikalarını kısıtlamaktadır. Önceki hükümet gelecekteki hükümetin davranışlarını kısıtlamak için özellikle verimsiz vergi sistemini seçebilir. Bu durum özellikle siyasi istikrarsızlığın ve kutuplaşmanın fazla olduğu ülkelerde görülmektedir. Öte yandan gelişmiş ülkelere kıyasla siyasi istikrarsızlığın yaşandığı gelişmekte olan ülkelerde gelirlerinin büyük

bir kısmını senyorej<sup>1</sup> yoluyla toplamaktadır (Cukierman, Edwards ve Tabellini 1992, 538).

Easterly ve Schmidt-Hebbel'e (1993) göre uzun dönemde ülkeler finansal açıklarını kapatmak için senyorej gelirlerine başvurmaktadırlar. Paraya olan istikrarsız talep ve çeşitli faktörler, para finansmanı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi kısa dönemlerde bulanıklaştırmaktadır (Easterly ve Schmidt-Hebbel, 1993, s.220). Aisen ve Veiga'ya göre, politik istikrarsızlığın senyorej üzerindeki nedensel etkisinin gelişmekte olan ülkelerde ve yüksek enflasyonlu ülkelerde daha güçlüdür. Ayrıca, sosyal olarak kutuplaşmış, daha az demokratik, geleneksel olarak istikrarsız ve borçlanmanın yüksek olduğu ülkelerde de daha güçlüdür. Son olarak merkez bankası bağımsızlığının zayıf, düşük ekonomik özgürlüğe sahip, daha düşük kredi itibarına ve daha az uluslararası ticaret açıklığına sahip ülkelerde siyasi istikrarsızlığın senyorej üzerinde daha büyük etkileri vardır (Aisen ve Veiga, 2008b, s.31). Artan açıklar ve borçlanmanın makroekonomik performans üzerindeki olumsuz etkilerini kaldırabilmek için hükümet mali düzenlemeler yapmaktadır.

Mali düzenlemeler başarılı ve başarısız olarak ikiye ayrılmaktadır. Başarılı mali düzenlemeler çoğunlukla transfer programlarındaki kesintilere ve hükümet ücretlerine ve istihdama dayanmaktadır. Başarısız düzenlemeler ise öncelikle vergilerdeki artışlara, transfer programlarının bırakılmasına ve devlet ücretlerine ve istihdama dokunulmaması, hatta daha da artırılmasına dayanmaktadır (Alesina vd., 1995, s.210). Başarılı mali düzenlemeler uzun zaman almaktadır. Ayrıca başarılı mali düzenlemeler düzenleme süresince yüksek büyüme ile ilişkilendirilmektedir. Büyümenin fazla olması düzenlemenin ilk aşamasının başarılı olmasına yardımcı olmaktadır (Alesina ve Ardagna, 2013, s.30). Alesina, Perotti ve Tavares (1998), mali düzenlemelerin etkinliği ve sürdürülebilirliği ile ilgili yapmış oldukları ampirik çalışmada iki sonuca ulaşırlar: Birincisi uzun dönemli mali ayarlama, ücretler, sosyal güvenlik ve refah gibi harcama kesintilerine bağlı iken kısa dönemli mali ayarlama daha çok gelir artışlarına bağlıdır. İkincisi mali düzenlemeler her zaman büyümedeki azalmayla veya genel makroekonomik ortamın azalmasıyla ilişkili değildir (Alesina, Perotti ve Tavares,

---

<sup>1</sup> Senyorej, baz paradaki artışın toplam devlet gelirine oranı olarak tanımlanmaktadır.

1998, s.200). Sağlam makroekonomik göstergelere sahip olabilmek için mali düzenlemelerin sağlanması gerekmektedir. Bu sayede ekonomik büyümedeki istikrarsızlığın giderilmesine yardımcı olmakta ve ayrıca daha etkin bir kaynak dağılımı sağlanmaktadır (Çetin, 2017, s.20).

## 2.7. Popülist Yaklaşım

Makroekonomik popülizm, daha çok ekonomik büyüme ve gelirin yeniden dağılımını vurgulamaktadır. Enflasyon ve bütçe açığının risklerini, dış kısıtlamaları ve ekonomik ajanların agresif piyasa dışı politikalara tepkilerini ise daha az vurgulayan ekonomi politikasıdır (Dornbusch ve Edwards, 1990, s.247). Popülist yaklaşımda seçim rekabeti, partizanlık veya siyasi katılım gibi nedenler politikacıların enflasyon vergisini kullanmaları yönünde baskı yaratır. Eğer konsolide, özerk, hatta diktatörlüğe sahip hükümetler bu baskılardan kaçınabilirse, enflasyon daha az olasıdır (Desai, Olofgard ve Yousef, 2003, s.391).

Popülist hükümetler gelir dağılımını vurgulayarak bütçe açığı ve hiperenflasyona daha az önem vererek ekonomi politikaları oluştururlar. Fernandez'in (1991) yapmış olduğu çalışmada popülist yaklaşımda düşük gelirli insanların refah düzeyinde ufak bir düzelme bile görülmemektedir (Fernandez, 1991, s.142). Arjantin, Bolivya, Venezüella, Peru ve Brezilya'daki krizlerin yıkıcı etkilerinden sonra popülist liderler popülist olmayan yaklaşımlar benimsemişlerdir. Çünkü böyle bir durumda popülist politikaların yapışkan maliyetleri<sup>2</sup> ayarlama maliyetlerinden daha yüksek olmaktadır. Ekonomik koşullar bozulduğunda reformların siyasi bir zorunluluk olarak benimsenmesi gerekmektedir. Bu sayede ekonomik performansta düzelme sağlanabilir (Rodrik, 1996, s.26).

---

<sup>2</sup> Firmalar talepteki değişmeye tepki olarak, ürünlerine uyguladıkları fiyatları hemen değiştirmezler. Bu uzun dönemli sözleşmelerden kaynaklanabildiği gibi müşterileri sıkıkmamak için fiyatları istikrarlı tutmak isterler (Yıldırım, 2013, s.291).



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### ENFLASYON HEDEFİ REJİMİNİN POLİTİK MAKROEKONOMİK MODELİ (STATİK MODEL)

#### 3. GİRİŞ

Enflasyon hedeflemesi bir ara hedefleme kuralı olarak da tanımlanmaktadır ve diğer para politikası rejimlerine göre daha sistematik ve rasyonel olmasıyla güvenilirdir. Ayrıca şeffaf politikalara sahip olması merkez bankasının hesap verilebilir olmasını sağlar (Svensson, 1999b, s.623-624). Bu da son dönemlerde siyasi otoritelerin parasal istikrar ve merkez bankasının politikalarına daha çok ilgi göstermesine neden olmuştur (Eijffinger, Rooij ve Schaling, 1996, s.163). Merkez bankasının temel amacı enflasyon hedefini başarılı bir şekilde yürütmenin yanında çıktıdaki dalgalanmalar gibi başka makroekonomik hedefleri de bulunmaktadır (Walsh, 2003, s.830).

Enflasyon hedeflemesini uygulayan ülkelerin enflasyon oranlarını ve enflasyon hedefindeki kayıpları yıllar içerisinde azalttıkları görülmüştür. Ayrıca para politikasının güvenilirliğini artırdığı, çıktıdaki dalgalanmaları azalttığı ve enflasyon beklentilerini sağlamada başarılı olduğu bilinmektedir. Ancak yine de merkez bankalarının hedeflerine ulaşmada başarılarını belirleyen tek unsur değildir (Calderon ve Hebbel, 2003, s.899). Mevcut küresel ekonomik düzende istihdam ve büyüme önemli göstergeler içerisinde yer almaya başlamıştır. Bu da fiyat istikrarının tek başına makroekonomik istikrarı sağlamasında yeterli olmadığını göstermektedir (Epstein ve Yeldan, 2008). Siyasi istikrarsızlığın yüksek olduğu durumlarda büyüme olumsuz yönde etkilenmektedir (Alesina ve Perotti, 1994, s.356). Ayrıca zayıf bir hükümetin varlığı ve politik çatışma enflasyonda artışa neden olmaktadır (Edwards ve Tabellini, 1991). Enflasyon hükümetin ekonomiyi yönetebilme kabiliyetinin önemli bir göstergesidir. Dolayısıyla enflasyon yüksek olduğunda hükümet kontrolü kaybetmektedir. Böyle bir ekonomide de büyümenin düşük olması muhtemeldir (Fischer, 1991, s.5).

Enflasyon ve büyüme arasında hassas bir ilişki vardır. Yüksek enflasyonun olduğu durumlarda ekonomik performans zayıftır; bu da hükümet politikalarının

yetersiz olduğunu göstermektedir (Kirshner, 2001, s.49). Ekonominin işleyişi ve politikanın etkisi hakkında yeterli bilgiye sahip olmayan politikacı başarısız sonuçlar elde eder. Az gelişmiş ülkelerin deneyimlerinden de görüldüğü üzere politika başarısızlığı politikacıların eksik bilgiye sahip olmalarından kaynaklanmaktadır (Romer & Romer, 1997, s.312). Enflasyonist sürecin olumsuzluklarının giderilmesi ve fiyat istikrarının sağlanması için bağımsız bir merkez bankasının varlığı şarttır (Alesina, 1988, s.40). Bu amacın gerçekleştirilebilmesi için merkez bankasının kullandığı temel araçlardan biri de enflasyon hedeflemesidir.

Uluslararası finansal krizlerin etkisiyle pek çok hükümet ve merkez bankası tarafından uygulanan para politikaları başarısızlıkla sonuçlanmıştır; bu sebeple pek çok ülke enflasyon hedeflemesi<sup>3</sup> politikalarını benimseyerek ekonomik performanslarını iyileştirilmeyi amaçlamıştır (Truman, 2003, s.8). Fakat enflasyon hedeflemesinin büyüme potansiyeli, istihdam, yoksulluk ve gelir dağılımı üzerindeki etkileri çok az bilinmektedir (Epstein & Yeldan, 2009, s.8). Enflasyon hedeflemesinin temel amacının enflasyon hedefini belirleme ve politika şeffaflığı ve hesap verilebilirliği ile ilgili düzenlemeler olduğu bilinmekte ve bu amaç üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu çerçevede merkez bankasının zaman tutarsızlığını<sup>4</sup> (*time inconsistency*) en aza indirgeyerek enflasyon hedefine yoğunlaştığı görülmektedir (Roger & Stone, 2005, s.6).

1990'lardan beri dünyadaki merkez bankalarının çoğu enflasyon hedefini yaklaşık %2 olarak belirlemiştir. Çünkü hem ekonomik hem de siyasi süreçte %2 oranında enflasyon hedefinin önemli avantajlar sağlayacağı kabul görmüştür. Bu süreçte yüksek enflasyonun bozucu etkileri ortadan kaldırılmış olmakta, ayrıca merkez bankalarının doğru politika uyguladığına dair genel bir kanı oluşmaktadır. Ancak son dönemlerde daha yüksek enflasyon hedefi belirlenmesinin ekonomik durgunluk yaşayan ülkelerde daha olumlu sonuçlar vereceğine dair yeni görüşler ortaya çıkmıştır (Krugman, 2014, s.110). Ball (2013), yüksek enflasyon hedefinin merkez bankalarına

<sup>3</sup> Yüksek enflasyona sahip olan ülkelerin enflasyon hedeflemesi rejimine önem verdikleri görülmekte ve bunun sonucunda önemli ölçüde faydalar sağlamaktadır (Vega ve Winkelried, 2005,s.169).

<sup>4</sup> Hükümet para yaratarak gelirini artırmak istediğinde zaman tutarsızlığı ortaya çıkmaktadır. Zaman tutarsızlığı açıklanan optimal politikanın gelecekte ilan edilen politikayı değiştireceğini ve zorluklarla karşılaşacağını ifade etmektedir (Calvo, 1978, s. 1412, 1420).

tam istihdamı sağlamada avantaj sağlayacağını söyler (Ball, 2013, s.18). Blanchard, Arricia ve Mauro'ye (2010) göre, enflasyon oranı çok düşük olduğunda ekonomiyi canlandırmak için yüksek enflasyon seçilebilir. Bu sayede bir talep artışı sağlanabilir ancak yine de politikacıların tedbirli olmaları gerekir (Blanchard, Arricia ve Mauro 2010, s.208). Özellikle durgunluğun yaşandığı ülkelerde yüksek enflasyon hedefi önem kazanmaya başlamıştır. Ancak yüksek enflasyon hedefinin olumlu yönlerinin olabileceği gibi önemli maliyetlere de neden olabileceğine dair görüşler vardır. Bu doğrultuda, mevcut çalışma enflasyon hedeflemesinin çıktı ve büyüme üzerine etkilerini politik makroekonomik bir çerçevede incelemektedir. Sonuçlar enflasyon hedefinin yükseltilmesinin net verimlilik üzerindeki etkileri dikkate alınarak yorumlanmıştır.

### 3.1. Merkeziyetçi Olmayan Kurumsal Yapı

Merkeziyetçi olmayan (*decentralized*) kurumsal yapıda hükümet maliye politikasında karar verici iken para politikasından bağımsız bir merkez bankası sorumludur. Bağımsız bir merkez bankası siyasi baskıdan uzak, daha öngörülebilir davranır ve yüksek enflasyonun beraberinde getirdiği olumsuzlukların düzeltilmesini sağlar (Alesina ve Summers, 1993, s.153.). Merkeziyetçi olmayan kurumsal yapıda enflasyon merkez bankası tarafından kontrol edilmektedir. Ayrıca hükümet ve merkez bankasının birbirinden bağımsız ve eşanlı olarak hareket ettiği varsayılmaktadır.

#### 3.1.1. Temel model

##### Çıktı

Temsili rekabetçi bir firmanın üretim fonksiyonunu  $Y_t = N_t^\theta$  dir.  $Y_t$ ,  $t$  dönemindeki çıktıyı verirken,  $N_t$  işgücünü temsil etmektedir ve  $0 < \theta < 1$  aralığındadır. Arz fonksiyonu denklemi (3.1) temsili rekabetçi bir firmanın maksimizasyon probleminde türetilmiştir.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Ek-1 de Denklem 3.1'in türetilmesi gösterilmiştir.

$$x_t = \alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) \quad (3.1)$$

Denklemden  $x$ , logaritması alınmış çıktıyı,  $\pi_t$ , enflasyon oranını,  $\tau_t$ , vergi oranını, üst simge  $e$  beklentileri vermektedir.

### Tercihler ve bütçe kısıtı

Temel modelde para otoritesinin kayıp fonksiyonu şu şekilde tanımlanmıştır (İsmihan, 2003, s.32).

$$L_t^M = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \beta_M^{t-1} [\mu_1 \pi_t^2 + (x_t - \bar{x}_t)^2] \quad (3.2)$$

$L_t^M$ , bağımsız merkez bankasının refah kaybını verirken,  $\beta_M$  merkez bankasının iskonto oranını vermektedir.  $\mu_1$ , merkez bankasının enflasyon sapmalarından ne kadar hoşnutsuz olduğunu göstermektedir.  $\pi_t$ , enflasyon oranını,  $x_t$  ve  $\bar{x}_t$ , çıktı ve hedeflenen çıktıyı vermektedir

Temel modeldeki hükümetin kayıp fonksiyonu ise şu şekilde tanımlanmıştır.

$$L_t^H = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \beta_H^{t-1} [\delta_1 \pi_t^2 + (x_t - \bar{x}_t)^2 + \delta_2 (g_t - \bar{g}_t)^2] \quad (3.3)$$

$L_t^H$ , hükümetin maruz kaldığı refah kayıplarını,  $\beta_H$ , hükümetin iskonto oranını vermektedir.  $g_t$  kamu harcamasını (çıkıya oran olarak)  $\bar{g}_t$  ise hedeflenen kamu harcamasını vermektedir.  $\delta_1$  ve  $\delta_2$  katsayıları ise, sırasıyla, hükümetin enflasyonun ve kamu harcamalarının ilgili hedeflerinden sapmalarından duyduğu hoşnutsuzluğunu vermektedir. Hükümetin bütçe kısıtı<sup>6</sup> ise aşağıdaki denklemde verilmiştir.

$$g_t = \tau_t + \pi_t \quad (3.4)$$

<sup>6</sup> Bütçe Kısıtının türetilmesi Ek-2'de gösterilmiştir.

Kamu harcamaları vergiler tarafından karşılanmaktadır (yani kamu harcamalarının çıktıya oranı vergi oranları ile enflasyon oranının toplamından oluşmaktadır).

### 3.1.2. Temel rejimde makroekonomik denge

Merkeziyetçi olmayan (decentralized) modelde maliye politikasını hükümet belirlerken para politikasını bağımsız bir merkez bankası kontrol etmektedir. Politika kararları eşanlı alınmakta ve işbirliği içerisinde yapılmamaktadır. Hükümet ve merkez bankası nash oyunu oynamaktadır. Diğer bir ifadeyle hükümet vergi ve harcama kararlarını verirken merkez bankası enflasyon oranını belirlemektedir. Buradan hareketle Tablo 1’de temel modelin merkeziyetçi olmayan kurumsal yapı ve statik durumdaki denge çözümleri<sup>7</sup> verilmiştir. Tabloda altı değişken verilmiştir. Bu altı değişkenin makroekonomik denge çözümleri ilgili satırda gösterilmektedir. İlk dört satır enflasyon oranı, bozucu vergi oranı, kamu harcama oranı ve çıktı oranının sonuçlarını verirken son iki satır kamu harcama ve çıktı değişkenlerinin hedeflenen ve gerçekleşen değerler arasındaki farkı vermektedir.

**Tablo 1.** Merkeziyetçi Olmayan Temel Model Makroekonomik Denge Çözümü

Değişkenler	$\Theta \bar{g}_t$	$\Theta \bar{x}_t$
$\pi_t$	$\frac{\delta_2}{\mu_1} \psi'$	$\frac{\delta_2}{\alpha \mu_1} \psi'$
$\tau_t$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi'$	$-\frac{1}{\alpha} F'$
$g_t$	$\psi' \phi'$	$-\frac{\psi'}{\alpha}$
$x_t$	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \psi'$	$F'$
$(\bar{g}_t - g_t)$	$\psi'$	$\frac{\psi'}{\alpha}$
$(\bar{x}_t - x_t)$	$\frac{\delta_2}{\alpha} \psi'$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi'$

$$\phi' = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{\delta_2}{\mu_1} > 0, \psi' = \frac{1}{(1+\phi')} > 0, F' = \left(1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi'\right) > 0$$

<sup>7</sup> Merkeziyetçi olmayan temel modelin statik makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesine ilişkin ayrıntılar Ek 4’de gösterilmiştir.

### 3.1.3. Enflasyon hedeflemesi: teorik model

Enflasyon hedeflemesinin politik makroekonomik etkilerini incelemek amacıyla İsmihan (2009: Bölüm 3) çalışmasında kullanılan temel makroekonomik modelden yararlanılmıştır.<sup>8</sup> Enflasyon hedeflemesinin politik makroekonomik etkilerini incelerken ilk önce statik ve merkezi olmayan<sup>9</sup> (*decentralized*) bir model varsayılmıştır.

Bu modele *esnek* enflasyon hedeflemesi çerçevesi eklenerek enflasyon hedefindeki bir artışın makroekonomik sonuçlara olan etkisi ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Ayrıca, "net" verimlilik etkisinin farklı durumları ele alınarak enflasyon hedefinin enflasyon, kamu harcaması, çıktı ve bozucu vergi (makroekonomik performans) üzerine etkileri araştırılmıştır.

#### Çıktı

Temel modelde olduğu gibi bu modelde de çıktı arz fonksiyonu temsili rekabetçi bir firmanın kâr maksimizasyonu probleminden türetilmiştir. Üretim fonksiyonu  $Y_t = A_t N_t^0$  dir ve temsili rekabetçi firma karını maksimize etmeye çalışır. Temel modelden farklı olarak enflasyon hedeflemesi modelinde  $A_t$ <sup>10</sup> bulunmaktadır.  $A_t$ , t dönemindeki verimlilik seviyesini vermektedir. Enflasyon hedeflemesi modelinde ( $A_t$ ) verimlilik eklenerek dışsal bir büyüme olduğu varsayılmıştır. Ayrıca enflasyonun çıktı üzerindeki etkisi verimlilik kanalıyla incelenmektedir. Enflasyonun belirsizlik yaratarak mevcut girdilerde daha az kaynak aldığını ve kaynak tahsisini bozduğu gösterilmiştir. Enflasyon hedeflemesi modelinde çıktı arz fonksiyonu denklem (3.5)'de tanımlanmıştır.

$$x_t = \alpha(\pi_t - \gamma\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) \quad (3.5)$$

<sup>8</sup> Temel model Alesina & Tabellini (1987) çalışması baz alınarak oluşturulmuştur.

<sup>9</sup> Para ve maliye politikasından sorumlu tek bir otoritenin politika yaptığı modeldir.

<sup>10</sup> Ek 3'de detaylı gösterilmiştir.

<sup>11</sup>  $x_t = \alpha(\pi_t(1 - \gamma) - \pi_t^e - \tau_t)$  yazılarak enflasyonun çıktı üzerindeki net etkisi  $(1 - \gamma)$  gösterilebilir.  $x_t$  denklemi sadeleştirilerek  $x_t = \alpha(\gamma^* \pi_t - \pi_t^e - \tau_t)$  olarak ifade edilebilir.

Denklemden  $x$ , logaritması alınmış çıktıyı,  $\pi_t$ , enflasyon oranını,  $\tau_t$ , vergi oranını ve  $\gamma^{12}$ , enflasyonun (verimlilik kanalıyla) çıktı üzerine etkisini temsil etmektedir. Burada belirtmekte fayda görüyoruz ki temel modelde (İsmihan, 2009: Bölüm 3.4.1) enflasyonun çıktı üzerine olumsuz etkisi yoktur ( $\gamma=0$ ) ve enflasyon hedefini artırarak çıktıyı artırmak mümkündür (O modelde enflasyon hedefi ilgili literatür takip edilerek sıfır kabul edildiği için ilgili analizler yapılamamaktadır. Bu modelde bu kısıt ortadan kaldırılacaktır).

Modele göre enflasyon verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir. Fiyatlar, talep ve arz kararlarını iletmede etkili bir araçtır. Enflasyonist bir ortamda fiyat mekanizması etkinliğini kaybeder. Enflasyonla birlikte artan belirsizlik girişimcilerin daha fazla hata yapmasına neden olmaktadır. Bu da yatırım seviyesini ve firmanın genel verimliliğini düşürmektedir (Bulman ve Simon, 2003 s.4). Enflasyonist dönemlerde ortaya çıkan bir diğer durum ise spekülasyon kazançlarının artarak yatırımın hacminde daralmalar meydana gelmektedir. Dolayısıyla enflasyon geliri elde edilmesi verimsiz sermayenin oluşmasına neden olmaktadır. Yatırım ve üretim yapısındaki bu değişiklik de büyümeyi engellemektedir (Birinci, 1989, s.22). Clark (1982) çalışmasında verimlilik artışındaki düşüşlerin zamanlamasının ve verimlilikteki yavaşlamanın enflasyonist süreçle ilgili olduğunu göstermiştir. Aynı şekilde Kaldor (1976), yüksek enflasyonun birçok ülkenin üretiminde belirgin bir durgunluğa neden olduğunu ve bu durumun da barış ortamının olmadığı zamanlarda meydana geldiğini söylemiştir.

Birçok ekonomist de enflasyon oranını düşük büyüme oranlarıyla ilişkilendirmektedir. Becker ve Gordon (2005) çalışmasında 1965-1979'da verimlilikteki düşüşün enflasyon oranındaki bir artışla bir ilişkisi olup olmadığından hareketle enflasyonla verimlilik arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Elde ettikleri ekonometrik modellerinin sonucuna göre 1965-1979 yıllarında verimlilik artışındaki yavaşlama enflasyonu ortalama yüzde 1.3 oranında artırırken 1995-2005 yıllarındaki

---

<sup>12</sup>  $\gamma = \frac{\theta}{\theta}$  iken  $\theta$ , enflasyonun verimlilik üzerine olumsuz etkisinin büyüklüğünü temsil etmektedir.  $\theta$  ise üretim fonksiyonunun parametresidir. " $\theta$ ", enflasyonun verimlilik üzerine olumsuz etkisinin büyüklüğünü temsil etmektedir ( $\theta > 0$ ).  $\theta$ , enflasyon belirsizlik yaratarak mevcut girdilerle daha az kaynak almasına sebep oluyor. Dolayısıyla kaynak tahsisi bozuluyor.

verimlilikteki canlanma enflasyonu ortalama yüzde 1.2 oranında düşürmüştür. Burno ve Easterly (1996) yapmış oldukları çalışmada farklı ülkeleri ele alarak enflasyon krizi dönemlerini değerlendirmişlerdir. Enflasyon krizinin varlığında büyüme keskin bir şekilde gerilemekte kriz bittikten sonra da büyümede artış yaşandığını göstermişlerdir. Ayrıca kısa vadeden uzun vadeye enflasyonla büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu söylemektedirler. Barro (1995) ampirik analizinde 1960-1990 yılları arasında 100 ülkeyi veri olarak enflasyonun ekonomik performans üzerindeki etkilerine bakmışlardır. Elde edilen regresyon sonuçlarına göre ortalama enflasyonun yüzde 10 birimlik bir artışın yıllık kişi başına büyüme oranını yüzde 0.2-0.3 ve yatırımları ise yüzde 0.4-0.5 azaltmaktadır. Dolayısıyla enflasyonla büyüme arasında negatif bir etki olduğunu bulmuştur. Jarret ve Selody (1982), enflasyonla verimlilik artışı arasındaki ilişkiyi zaman serisi ile incelemişlerdir. Verimlilikteki azalışın talep yönlü olmasından ziyade daha çok arz yönlü söylemişlerdir. Ayrıca çalışmalarında enflasyonla verimlilik arasında negatif yönlü bir ilişki bulmuşlardır. Aynı şekilde Buck ve Fitzroy (1988) yapmış oldukları çalışmada Almanya'da tüketici fiyat endeksini baz alarak ve 40 endüstriyi örneklendirerek enflasyonla verimlilik arasında dolayısıyla büyüme arasında ters yönlü bir ilişki bulmuşlardır. Ram (1984) çalışmasında 1953-1982 yılları arasındaki enflasyonla verimlilik arasındaki ilişkiyi incelemiş ve enflasyonun verimlilik üzerinde negatif etki yarattığını göstermiştir.

Makroekonomik belirsizlik fiyat mekanizmasının etkinliğini azaltmaktadır. Bu belirsizlik yüksek enflasyonla ilişkilidir ve bu durumda verimlilik seviyesinin düşmesi beklenmektedir (Fischer, 1993, s.4). Ayrıca makroekonomik istikrarsızlığın olduğu durumda toplam faktör verimliliğin olumsuz etkilendiği görülmektedir. Dolayısıyla sermaye birikimi azalarak büyümeyi negatif yönde etkilemektedir (Berument, Dinçer ve Mustafaoğlu, 2011).

Temel modelde verimliliğin enflasyon üzerinde etkisi bahsedilmemektedir. Ancak buradaki modelde ise  $\gamma^* = 1 - \gamma$  enflasyonun çıktı üzerine *net etkisini* vermektedir. Bu etkinin de enflasyonun verimlilik üzerine olan (olumsuz) etkisinin büyüklüğünü yani, yukarıda açıklandığı üzere, siyasi ortamdaki belirsizlik düzeyine bağlıdır. Bu etkinin (Net "Verimlilik" etkisinin) üç farklı durumundan söz edebiliriz:

Birincisi, net verimlilik etkisinin sıfırdan büyük ( $\gamma^* > 0$ ) olduğu durumdur. Yani politik istikrarsızlığın (görece) düşük olduğu ya da hiç olmadığı durumdur.

İkinci durum ise net verimliliğin sıfırdan küçük ( $\gamma^* < 0$ ) olduğu durumdur. Bu durumda ise politik istikrarsızlığın yüksek olduğu ve makroekonomik ortamın yüksek istikrarsızlıktan ciddi bir şekilde olumsuz yönde etkilenebileceğinden bahsedebiliriz.

Üçüncü durum ise net verimlilik etkisinin sıfıra eşit ( $\gamma^* = 0$ ) olduğu özel bir durumdur ( $\gamma = 1$ ).

Enflasyon hedeflemesi<sup>13</sup> beraberinde istikrarlı ekonomik büyümeyi ve düşük enflasyonu getirdiği için günümüzde yaygın olarak benimsenmiştir (Walsh, 2009, s.199). Ancak makroekonomik alt yapının sağlam olmaması enflasyon hedeflemesi rejiminde dahi enflasyonu tetikleyen ve yükselten önemli nedenlerden birisidir. Buna ilaveten siyasi istikrarsızlığın da yüksek enflasyonun oluşmasında temel bir rol oynadığı bilinmektedir (Aisen ve Veiga, 2006). Siyasi istikrarsızlığın olduğu durumda enflasyonun yanı sıra toplam ekonomik çıktı dolayısıyla ekonomik büyüme olumsuz yönde etkilenmektedir (Alesina ve Perotti, 1993, s.3). Ekonomik girdilerin büyüme üzerinde olumlu sonuçlar verebilmesi için verimlilik önemli bir etken olmaktadır. Verimlilikteki artışı sağlayan önemli faktörlerden biri de siyasi istikrardır. Dolayısıyla politik ekonomi modellerinde hem fiyat istikrarının hem de siyasi istikrarın sağlanmasının büyük önem taşıdığı vurgulanmaktadır (Edwards, 1994, s.240). Aizenman ve Marion (1991,s.6), büyüme ve politik istikrarsızlık arasında negatif bir ilişki olduğuna dair ampirik bulgular elde etmiştir. Büyüme ve politik istikrar birbirleriyle iç içedir. Belirsizlik, istikrarsız politikaların yatırımları ve ekonomik büyümeyi düşürmesiyle ilişkilendirilir. Zayıf ekonomik performans hükümetin düşmesine ve politik kargaşaya neden olur (Alesina, Özler, Roubini & Swagel, 1996, s.190). Politik istikrarsızlık daha çok popülist politikaların varlığında görülmektedir. Bu da enflasyonun yüksek olmasına sebep olmaktadır. Popülist politikaya yol açan temel sorun ise demokratik kurumları zayıflığıdır (Acemoğlu, Egorov ve Sonin, 2013,

<sup>13</sup> Enflasyon hedefinin temel amacı, orta vadede para politikası için güvenilir bir çapa sağlamaktır. Merkez bankasının istenilen enflasyonu hedefine ulaşabildiği takdirde ve fiyat istikrarının sağlanmasına bağlı olarak başarılı olduğuna karar verilir (Petursson, 2004, s.5).

s.774). Demokratik kurumların yoksunluğuyla birlikte yüksek ve kısa vadeli kamu harcamaları, yapay ücret artışları ve diğer kamu transferleri gibi uygulanan popülist politikalar sonucu yüksek enflasyona neden olmaktadır (Bittencourt, 2012, s.312).

Literatürde siyasi istikrarsızlığın verimliliği olumsuz etkilediğine dair birçok çalışma bulunmaktadır. Birçok teorik ve ampirik makalede politik istikrarsızlığın ekonomik büyümeyi engellediği tartışılmaktadır. Politik istikrarsızlık politik belirsizliği artırmaktadır; bu da verimli ekonomik kararlar üzerinde negatif bir etkiye neden olmaktadır. Hükümet değişikliğinin yüksek olasılıkta olması gelecekteki politikaların belirsiz olmasına işaret etmektedir. Ortaya çıkan risk de ekonomik karar alıcıları ters yönde etkilemekte; önemli ekonomik kararlar almasına engel olur veya piyasadan çıkarak başka ülkede yatırım yapmalarına neden olur (Asteriou ve Price, 2001, s.383). Alesina ve Perotti (1996)'a göre siyasi istikrarsızlık yatırımları ters yönde etkilemekte dolayısıyla büyümede olumsuz etkilenmektedir. Modellerinde gelir dağılımı eşitsizliğinin sosyo-politik istikrarsızlığı artırdığını bunun da yatırımların azalmasına neden olduğunu göstermişlerdir. Siyasi istikrarsızlığın da yatırımları üç kanaldan etkilediğini göstermişlerdir. Birincisi, vergideki artış beklentisi, ikincisi, verimli faaliyetlerin bozulmasına yol açmakta ve sonucusu belirsizlik yaratmaktadır. Fischer ise (1993), politika kaynaklı makroekonomik belirsizliğin fiyat mekanizmasının etkinliğini azalttığını söylemektedir. Ayrıca bu belirsizliğin yüksek enflasyon veya siyasi istikrarsızlıktan dolayı ortaya çıktığını ve verimliliği azalttığını vurgulamaktadır.

Para politikasının temel hedefi parasal istikrarı dolayısıyla çıktı istikrarını sağlamaktır. Siyasi istikrarsızlık ve dışsal şoklar enflasyon oranında belirsizlik yaratır. Enflasyondaki belirsizlik çıktının da olumsuz etkilenmesine neden olur (Fountas, Karanasos ve Kim, 2006, s.321). Bu sebeple para politikasının kamu tarafından etkin bir şekilde izlenmesine olanak sağlayan şeffaf ilkelere sahip bir enflasyon hedeflemesinin varlığı şarttır (Svensson, 1999a). Enflasyon hedeflemesiyle birlikte daha güçlü ve daha istikrarlı ekonomik göstergelere ulaşılacak istenilmektedir. Ayrıca enflasyon hedefinin daha yüksek belirlenmesiyle birlikte büyüme politikalarına yön verilmek istenmektedir.

Tercihler ve bütçe kısıtı

Para otoritesinin kayıp fonksiyonu aşağıda sunulmuştur:

$$L_t^M = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \beta_M^{t-1} [\mu_1 (\pi_t - \bar{\pi}_t)^2 + (x_t - \bar{x}_t)^2] \quad (3.6)$$

$L_t^M$ , bağımsız merkez bankasının maruz kaldığı refah kayıplarını,  $\mu_1$  ise merkez bankasının enflasyon hedefi sapmalarından duyduğu hoşnutsuzluğu göstermektedir.  $\beta_M$  merkez bankasının iskonto oranıdır.  $\pi_t$ , enflasyon oranını gösterirken,  $\bar{\pi}_t$  hedeflenen enflasyon oranını vermektedir. Aynı şekilde  $x_t$  ve  $\bar{x}_t$ , sırasıyla çıktı ve hedeflenen çıktıyı vermektedir.

Hükümetin kayıp fonksiyonu aşağıda tanımlandığı gibidir.

$$L_t^H = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \beta_H^{t-1} [\delta_1 (\pi_t - \bar{\pi}_t)^2 + (x_t - \bar{x}_t)^2 + \delta_2 (g_t - \bar{g}_t)^2] \quad (3.7)$$

$L_t^H$ , hükümetin maruz kaldığı refah kayıplarını,  $\beta_H$ , hükümetin iskonto oranını vermektedir.  $g_t$  kamu harcamasını (çıktıya oran olarak)  $\bar{g}_t$  ise hedeflenen kamu harcamasını vermektedir.  $\delta_1$  ve  $\delta_2$  katsayıları ise, sırasıyla, hükümetin enflasyonun ve kamu harcamalarının ilgili hedeflerinden sapmalarından duyduğu hoşnutsuzluğu vermektedir. Hükümetin bütçe kısıtı ise aşağıdaki denklemde verilmiştir.

$$g_t = \tau_t + \pi_t \quad (3.8)$$

Kamu harcamaları bozucu vergiler<sup>14</sup> ve enflasyon oranının toplamından oluşmaktadır.

<sup>14</sup> Firmaların toplam geliri üzerindeki bozucu vergi oranını göstermektedir. Verginin gelir üzerinde bozucu etkisi olabilmektedir. Bozucu vergi sonucunda da firma sahipleri daha az çalışılmakta veya hanehalkı daha az tasarruf yapmaktadır (Stiglitz, 2000, s.463).

### 3.1.4. Enflasyon hedefi rejiminde makroekonomik denge

Enflasyon hedeflemesi fiyat istikrarını sağlamada kullanılan temel para politikalarından bir tanesidir. Ancak enflasyon hedefinin yüksek belirlenmesi tüm koşullarda (*durumlarda*) aynı sonucu vermemektedir. Burada politik istikrar, merkez bankasının bağımsızlığı ve ekonomik performans gibi faktörler de önemli rol oynamaktadır.

İsmihan (2009) takip edilerek enflasyon hedefinin dahil edildiği durumda elde ettiğimiz makroekonomik denge sonuçları<sup>15</sup> Tablo 2'de verilmiştir. Buradan hareketle modelde merkez bankasının enflasyon hedefini belirlerken *net verimliliğin üç farklı durumu* incelenmiştir. Ayrıca, her üç durum için enflasyon hedefindeki yükselmenin makroekonomik sonuçlara etkisi gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Enflasyon Hedeflemesinin Makroekonomik Denge Çözümleri

Değişkenler ( $u_t$ )	$\theta_{\pi_t}$	$\theta_{\bar{g}_t}$	$\theta_{\bar{x}_t}$
$\pi_t$	$\psi^{*'} \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) + \psi^{*'}$	$\frac{\delta_2 \gamma^*}{\mu_1} \psi^{*'}$	$\frac{\delta_2 \gamma^*}{\alpha \mu_1} \psi^{*'}$
$\tau_t$	$-\psi^{*'} \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) - \psi^{*'} \gamma$	$\psi^{*'} \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) + \frac{(\psi^{*'} - F^{*'}) \gamma}{(\gamma^*)}$	$-\frac{\psi^{*'}}{\alpha} - \frac{F^{*'} - \psi^{*'}}{\alpha (\gamma^*)}$
$g_t$	$\gamma^* \psi^{*'}$	$\psi^{*'} \phi^{*'}$	$-\frac{\psi^{*'}}{\alpha}$
$x_t$	$\frac{\delta_2}{\alpha} \gamma^* \psi^{*'}$	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^{*'}$	$F^{*'}$
$\bar{\pi}_t - \pi_t$	$F^{*'} - \psi^{*'}$	$-\frac{\delta_2 \gamma^*}{\mu_1} \psi^{*'}$	$-\frac{\delta_2 \gamma^*}{\alpha \mu_1} \psi^{*'}$
$\bar{g}_t - g_t$	$-\gamma^* \psi^{*'}$	$\psi^{*'}$	$\frac{\psi^{*'}}{\alpha}$
$\bar{x}_t - x_t$	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \gamma^* \psi^{*'}$	$\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^{*'}$	$\frac{\delta_2 \psi^{*'}}{\alpha^2}$

$$u_t = \theta_{\bar{g}_t} \bar{g}_t + \theta_{\bar{x}_t} \bar{x}_t + \theta_{\pi_t} \pi_t. \quad \phi^{*'} = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(\gamma^*)^2 \delta_2}{\mu_1} > 0, \quad \psi^{*'} = \frac{1}{(1 + \phi^{*'})} > 0, \quad F^{*'} = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^{*'} > 0$$

<sup>15</sup> Merkeziyetçi olmayan enflasyon hedeflemesi modelinin statik makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesine ilişkin detaylar Ek 5'de gösterilmiştir.

Tablo 2’den görüldüğü üzere enflasyon hedefindeki yükselme net verimliliğin sıfırdan büyük ve sıfırdan küçük olduğu durumda kamu harcama oranı ve çıktı oranında farklı sonuçlar vermektedir. Enflasyon hedefini yükselterek büyüme politikalarında başarılı olunabilmesi için politik istikrarın sağlanması gerektiği makroekonomik denge sonuçlarında görülmektedir.

### 3.1.5. Enflasyon hedefi rejiminin makroekonomik açıdan değerlendirilmesi

#### Enflasyon hedeflemesi ve net verimlilik etkisi

Net verimlilik, enflasyonun çıktı üzerindeki etkisini vermektedir. Modelde enflasyon verimliliği ters yönde etkilemektedir. Ancak enflasyonun verimlilik üzerindeki etkisinin büyüklüğü politik istikrarla ilişkilendirilmektedir. Politik istikrarın sağlandığı durumda kurumsal altyapı güçlü olduğundan ekonomi politikalarına olan güveni artırmaktadır. Diğer taraftan politik istikrarsızlığın varlığında daha çok popülist politikaların uygulandığı bir ekonomik ortamın varlığı söz konusudur. Enflasyon hedefini yükselterek büyüme politikalarında başarılı olabilmek için de politik istikrarın ve refah ortamının sağlanması gerekmektedir. Bu sayede makroekonomik göstergeler de güçlü olmaktadır. Dolayısıyla net verimliliğin sıfırdan büyük olduğu durumda politik istikrarsızlık görece düşük olduğundan büyüme politikalarında başarılı olunurken net verimliliğin sıfırdan küçük olduğu politik istikrarsızlığın yüksek olduğu durumda büyüme politikalarında istenilen sonuca ulaşamamaktadır. Buradan hareketle net verimliliğin sıfırdan büyük ve sıfırdan küçük olduğu durumlar göz önünde bulundurularak makroekonomik göstergeler üzerindeki etkileri incelenmiştir.

**Önerme 1:** Enflasyon hedefi rejiminin varlığı ve net verimliliğin ( $\gamma^* > 0$ ) sıfırdan büyük olduğu durumda enflasyon hedefindeki ( $\bar{\pi}_t$ ) artış enflasyon oranını ( $\pi_t$ ), çıktı oranını ( $x_t$ ) ve kamu harcama oranını ( $g_t$ ) artırdığı görülmektedir. Siyasi istikrarsızlığın yüksek olduğu ve net verimliliğin ( $\gamma^* < 0$ ) sıfırdan küçük olduğu

durumda ise enflasyon hedefindeki ( $\bar{\pi}_t$ ) artış enflasyon oranını ( $\pi_t$ ) artırırken çıktı oranını ( $x_t$ ) ve kamu harcama oranını ( $g_t$ ) azaltmaktadır.

**İspat:** Net verimliliğin ( $\gamma^* > 0$ ) sıfırdan büyük olduğu durumda  $\pi_t$ ,  $x_t$  ve  $g_t$ 'in  $\bar{\pi}_t$ 'ye göre türevleri sırasıyla  $\psi^{*'} \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) + \psi^{*'}$ ,  $\frac{\delta_2}{\alpha} \gamma^* \psi^{*'}$  ve  $\gamma^* \psi^{*'}$  olup pozitiftir. Net verimliliğin ( $\gamma^* < 0$ ) sıfırdan küçük olduğu durumda ise  $\psi^{*'} \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) + \psi^{*'}$ ,  $\frac{\delta_2}{\alpha} \gamma^* \psi^{*'}$  ve  $\gamma^* \psi^{*'}$  olup  $\pi_t$  pozitif değer alırken  $x_t$  ve  $g_t$  negatiftir.

#### Enflasyon hedefi rejiminin statik merkezizetçi olmayan kurumsal yapıdaki sonuçları

Bağımsız bir merkez bankası bir ülkenin fiyat istikrarının sağlanmasında gerekli olan para politikalarını geliştirir (Rogoff, 1985). Mali politikalardan etkilenmeyen bağımsız bir merkez bankasının varlığı, daha düşük ve istikrarlı enflasyon oranlarını da beraberinde getirmektedir. Politik istikrarsızlığın yüksek olduğu durumda ise merkez bankası baskı altında kalmaktadır. Bu da makroekonomik göstergelerde değişkenliğe ve belirsizliğe neden olur. Sonuç olarak politik istikrarsızlığın arttığı durumda önemli değişimlerden biri de enflasyonun yüksek olmasıdır.

Yüksek enflasyonun hükümet politikalarının tam istihdamı sağlamak için veya hükümet harcamalarını artıran politikaların sonucu olarak meydana geldiği görülmektedir (Friedman, 1977, s.465-466). Ancak sağlıksız politikaların bir neticesi olarak ortaya çıkan yüksek enflasyonun büyümeyi, belirsizlik yoluyla, olumsuz etkilediği bilinmektedir (İsmihan, 2009). Belirsizlik büyümeyi bazı kanallardan etkilemektedir (Fischer, 1993). Genellikle siyasi istikrarsızlık kaynaklı ve ilgili sağlıksız politikalarından kaynaklanan makroekonomik belirsizlik, fiyat mekanizmasının etkinliğini azaltmakta ve verimliliği (ve büyümeyi) düşürebilmektedir.

Phillips eğrisi enflasyonla işsizlik arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğunu söylemektedir. Dolayısıyla enflasyonla çıktı arasında doğru yönlü bir ilişki bulunduğu kabul edilmektedir. Bu durumun istikrarlı ekonomik yapıda olduğu görülmektedir

(Lucas, 1973, s.333). Ancak modelde enflasyon istikrarlı veya istikrarsız yapıda olsun verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir.

Enflasyon refah seviyesini olumsuz yönde etkilemekte ve maliyetleri yükseltmektedir (Faria & Carneiro, 2001, s.91). Dolayısıyla gelişmekte olan ülkeler de yüksek enflasyon hedeflemesinin getireceği maliyetler bu ülkede ekonominin daha da kötü duruma gelmesine neden olmaktadır.

Bu kısımda da net verimliliğin farklı durumları ele alınarak makroekonomik göstergeler üzerindeki etkilerine bakılmıştır. Net verimliliğin sıfırdan büyük olduğu durumda enflasyon hedefi artırıldığında enflasyon oranı, kamu harcama oranı ve çıktı oranı artarak büyüme politikalarında (kısa dönemde) başarılı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Ancak net verimliliğin sıfırdan küçük olduğu durumda ise enflasyon hedefi yükseltildiğinde enflasyon oranı artarken, kamu harcama oranı ve çıktı açığı azalmaktadır. Net verimliliğin sıfıra eşit olduğu özel durumda ise enflasyon hedefinin artırılması enflasyon oranını artırırken kamu harcaması ve çıktı oranını etkilememektedir. Her üç durumda da enflasyon hedefinin artırılması enflasyon oranını artırdığı görülmektedir. Ancak diğer makroekonomik göstergeler politik istikrara bağlı olarak farklı sonuçlar elde edilmesine neden olmaktadır.

Birçok iktisatçıya göre merkez bankalarının politikalarını belirlerken bağımsız oldukları sürece başarılı sonuçlar elde edebileceğine olan güven tamdır. Ancak merkez bankaları siyasi ve ekonomik istikrarsızlıktan etkilendiği sıklıkla gözlenmektedir. Elde edilen bulgulara göre, yüksek siyasi belirsizlik ortamında enflasyon hedefinin yükseltilmesinin kamu harcaması, çıktı ve bozucu vergi (makroekonomik performans) üzerine etkilerinin olumsuz olduğu görülmektedir.

### **3.2. Merkeziyetçi Kurumsal Yapı**

Enflasyon hedeflemesinin makroekonomik etkilerini incelemek amacıyla Alesina & Tabellini (1987) ve İsmihan (2003, 2009) modellerinden yararlanılarak

kayıp fonksiyonuna<sup>16</sup> enflasyon hedefi eklenmiştir. İsmihan'ın (2003, 2009) çalışması temel model olarak varsayılmıştır. Bu temel modele enflasyon hedefi dahil edilerek yeni bir model oluşturulmuştur.

### 3.2.1. Temel model

#### Çıktı, tercihler ve bütçe kısıtı

Hükümetin arz fonksiyonu aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

$$x_t = \alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) \quad (3.9)$$

Denklemden  $x$ , logaritması alınmış çıktıyı,  $\pi_t$ , enflasyon oranını,  $\tau_t$ , vergi oranını vermektedir.

Temel modeldeki hükümetin kayıp fonksiyonu ise şu şekilde tanımlanmıştır.

$$L_t^H = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \beta_H^{t-1} \left[ \delta_1 \pi_t^2 + (x_t - \bar{x}_t)^2 + \delta_2 (g_t - \bar{g}_t)^2 \right] \quad (3.10)$$

$L_t^H$ , hükümetin maruz kaldığı refah kayıplarını,  $\beta_H$ , hükümetin iskonto oranını vermektedir.  $g_t$  kamu harcamasını (çıkıya oran olarak)  $\bar{g}_t$  ise hedeflenen kamu harcamasını vermektedir.  $\delta_1$  ve  $\delta_2$  katsayıları ise, sırasıyla, hükümetin enflasyonun ve kamu harcamalarının ilgili hedeflerinden sapmalarından duyduğu hoşnutsuzluğunu vermektedir. Hükümetin bütçe kısıtı ise aşağıdaki denklemde verilmiştir.

$$g_t = \tau_t + \pi_t \quad (3.11)$$

<sup>16</sup> Kayıp fonksiyonu ( $L_t$ ), politika yapıcının t dönemindeki toplumsal maliyetin (enflasyon ve kamu harcamalarından olan sapmalar) en aza indirilmeye çalışıldığını gösterir (Özatay, 2018, s.259). Toplumsal maliyet normatif bir değer taşıdığından kayıp fonksiyonu toplumsal maliyetin bir göstergesi olarak tanımlanmaktadır (Süslü, 2012, s.134)

Kamu harcamaları vergiler tarafından karşılanmaktadır (yani kamu harcamalarının çıktıya oranı vergi oranları ile enflasyon oranının toplamından oluşmaktadır).

### 3.2.2. Temel rejimde makroekonomik denge

Merkeziyetçi (*centralized*) modelde hem maliye politikasından hem de para politikasından tek bir otorite sorumludur. Merkeziyetçi modelde hükümet enflasyonu doğrudan kontrol ederek para politikasını, kamu harcamasını ve vergi oranlarını ayarlayarak maliye politikasını belirler. Bu sayede hem para hem maliye politikasını kontrol eden bir hükümetin varlığı söz konusudur. Buradan hareketle Tablo 3’de temel modelin statik olduğu durumdaki çözümleri<sup>17</sup> elde edilmiştir.

**Tablo 3.** Temel Model Makroekonomik Denge Çözümü

Değişkenler	$\Theta^{18}\bar{g}_t$	$\Theta\bar{x}_t$
$\pi_t$	$\frac{2\delta_2}{\delta_1}\psi$	$\frac{2\delta_2}{\delta_1\alpha}\psi$
$\tau_t$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2}\psi$	$-\frac{1}{\alpha}F$
$g_t$	$\psi\phi$	$-\frac{1}{\alpha}\psi$
$x_t$	$-\frac{\delta_2}{\alpha}\psi$	$F$
$(\bar{g}_t - g_t)$	$\psi$	$\frac{1}{\alpha}\psi$
$(\bar{x}_t - x_t)$	$\frac{\delta_2}{\alpha}\psi$	$\frac{\delta_2}{\delta_1\alpha}\psi$

Not:  $\phi = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{2\delta_2}{\delta_1}$ ,  $\psi = \frac{1}{1+\phi}$ ,  $F = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2}\psi$

<sup>17</sup> Merkeziyetçi Temel Modelin statik denge çözümlerinin türetilmesine ilişkin detaylar Ek 6’da yer almaktadır.

<sup>18</sup> Makroekonomik hedeflerdeki ( $\bar{g}_t$  ve  $\bar{x}_t$ ) artış veya azalışlarda meydana gelen değişmeyi ifade etmektedir.

### 3.2.3. Enflasyon hedeflemesi: teorik model

#### Çıktı, tercihler ve bütçe kısıtı

Enflasyon hedeflemesi modelinde çıktı, merkeziyetçi olmayan kurumsal yapıda (3.5)'te olduğu gibi varsayılmıştır. Merkeziyetçi modelde de enflasyonun verimlilik üzerindeki etkileri dikkate alınmıştır.

$$x_t = \alpha(\pi_t - \gamma\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) \quad (3.12)$$

Enflasyon hedeflemesinin politik makroekonomi etkilerini incelemek üzere Alesina & Tabellini (1987) ve İsmihan (2003, 2009) çalışmalarından yararlanılarak kayıp fonksiyonları oluşturulmuştur.

Enflasyon hedeflemesinin politik makroekonomi etkilerini incelemek üzere Alesina & Tabellini (1987) ve İsmihan (2003, 2009) çalışmalarından yararlanılarak aşağıdaki hükümetin kayıp fonksiyonu oluşturulmuştur.

$$L_t^H = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \beta_H^{t-1} \left[ \delta_1 (\pi_t - \bar{\pi}_t)^2 + (x_t - \bar{x}_t)^2 + \delta_2 (g_t - \bar{g}_t)^2 \right] \quad (3.13)$$

$L_t^H$ , hükümetin maruz kaldığı refah kayıplarını,  $\beta_H$ , hükümetin iskonto oranını vermektedir.  $g_t$  ve  $\bar{g}_t$ , kamu harcaması (çıkıtıya oran olarak) ve hedeflenen kamu harcamasını vermektedir.  $\delta_1$  ve  $\delta_2$  ise, sırasıyla, hükümetin enflasyonun ve kamu harcamalarının ilgili hedeflerinden sapmalarından duyduğu hoşnutsuzluğunu vermektedir. Hükümetin bütçe kısıtı ise aşağıdaki denklemde verilmiştir.

$$g_t = \tau_t + \pi_t \quad (3.14)$$

Kamu harcamaları vergiler tarafından karşılanmaktadır (yani kamu harcamalarının çıkıtıya oranı vergi oranları ile enflasyon oranının toplamından oluşmaktadır).

### 3.2.4. Enflasyon hedefi rejiminde makroekonomik denge

Merkeziyetçi (*centralized*) kurumsal yapıda da İsmihan (2009) takip edilerek enflasyon hedefinin dahil edildiği durumda elde ettiğimiz makroekonomik denge sonuçları<sup>19</sup> Tablo 4'de verilmiştir. Bu kısımda da tıpkı merkeziyetçi olmayan kurumsal yapıdaki gibi *net verimliliğin* üç farklı durumu incelenmiştir. Bu üç durumda enflasyon hedefinin yükseltilmesinin enflasyon oranı, bozucu vergi oranı, kamu harcama oranı ve çıktı oranına etkisi gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Enflasyon Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü

Değişkenler	$\Theta \bar{\pi}_t$	$\Theta \bar{g}_t$	$\Theta \bar{x}_t$
$\pi_t$	$\psi^* + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^*$	$\frac{\delta_2}{\delta_1} \psi^* (1+\gamma^*)$	$\frac{\delta_2}{\delta_1 \alpha} \psi^* (1+\gamma^*)$
$\tau_t$	$-\psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \gamma \right)$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* + \frac{(\psi^* - F^*) \gamma}{\gamma^*}$	$-\frac{\psi^*}{\alpha} + \frac{(\psi^* - F^*)}{\alpha(\gamma^*)}$
$g_t$	$\psi^* (\gamma^*)$	$\psi^* \phi^*$	$-\frac{\psi^*}{\alpha}$
$x_t$	$\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* (\gamma^*)$	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^*$	$F^*$
$\bar{\pi}_t - \pi_t$	$F^* - \psi^*$	$-\frac{\delta_2}{\delta_1} \psi^* (1+\gamma^*)$	$-\frac{\delta_2}{\delta_1 \alpha} \psi^* (1+\gamma^*)$
$\bar{g}_t - g_t$	$-\psi^* (\gamma^*)$	$\psi^*$	$\frac{\psi^*}{\alpha}$
$\bar{x}_t - x_t$	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* (\gamma^*)$	$\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^*$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^*$

Not:  $\phi^* = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(1+\gamma^*)(\gamma^*)\delta_2}{\delta_1}$ ,  $\psi^* = \frac{1}{1+\phi^*}$ ,  $F^* = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^*$

Tablodan da görüldüğü üzere net verimliliğin ( $\gamma^*$ ) üç farklı durumunda makroekonomik göstergelerdeki etkisi değişmektedir. Bu durum politik istikrarın hedeflenen ekonomi politikalarına ulaşmadaki önemini göstermektedir.

<sup>19</sup> Merkeziyetçi Enflasyon hedeflemesi modelinin statik makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesine ilişkin detaylar Ek 7'de gösterilmiştir.

### 3.2.5. Enflasyon hedefi rejiminin makroekonomik açıdan değerlendirilmesi

#### Enflasyon hedefi ve net verimlilik etkisi

Merkeziyetçi kurumsal yapıda (*centralized*) tıpkı merkeziyetçi olmayan kurumsal yapıda olduğu gibi net verimliliğin sıfırdan büyük ve sıfırdan küçük olduğu durumlarda enflasyon hedeflemesinin başarısı değerlendirilmiştir. Hem maliye hem de para politikasından sorumlu bir hükümetin varlığında enflasyon hedefini artırarak enflasyon oranı, kamu harcama oranı ve çıktı oranında elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır. Bu sayede politik istikrarın sağlandığı durumda makroekonomik göstergeler pozitif yönde etkilenirken; politik istikrarsızlığın varlığında negatif yönde etkilenmektedir. Dolayısıyla merkeziyetçi kurumsal yapıda büyüme politikalarında (kısa vadede) başarılı olabilmek için politik istikrarın sağlanması gerekmektedir.

**Önerme 2:** Enflasyon hedefi rejiminin varlığı ve net verimliliğin ( $\gamma^* > 0$ ) sıfırdan büyük olduğu durumda enflasyon hedefindeki ( $\bar{\pi}_t$ ) artış enflasyon oranı ( $\pi_t$ ), çıktı oranını ( $x_t$ ) ve kamu harcama oranını ( $g_t$ ) artırmaktadır. Siyasi istikrarsızlığın yüksek olduğu ve net verimliliğin ( $\gamma^* < 0$ ) sıfırdan küçük olduğu durumda ise enflasyon hedefindeki ( $\bar{\pi}_t$ ) artış enflasyon oranını ( $\pi_t$ ) artırırken çıktı oranını ( $x_t$ ) ve kamu harcama oranını ( $g_t$ ) azaltmaktadır.

**İspat:** Net verimliliğin ( $\gamma^* > 0$ ) sıfırdan büyük olduğu durumda  $\pi_t$ ,  $x_t$  ve  $g_t$ 'in  $\bar{\pi}_t$ 'ye göre türevleri sırasıyla  $\psi^* + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^*$ ,  $\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^*(\gamma^*)$  ve  $\psi^*(\gamma^*)$  olup pozitiftir. Net verimliliğin ( $\gamma^* < 0$ ) sıfırdan küçük olduğu durumda ise  $\psi^* + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^*$ ,  $\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^*(\gamma^*)$  ve  $\psi^*(\gamma^*)$  olup  $\pi_t$  pozitif değer alırken  $x_t$  ve  $g_t$  negatiftir.

#### Enflasyon hedefi rejiminin statik merkeziyetçi kurumsal yapıdaki sonuçları

Statik merkeziyetçi kurumsal yapıda enflasyon hedeflemesi rejiminin makroekonomik performans üzerindeki etkisi incelenmiştir. Enflasyon hedeflemesi ile birlikte fiyat istikrarına ulaşılmak istenmektedir. Diğer taraftan enflasyon hedefi yükselttilerek büyüme gerçekleştirilmek istenmektedir. Ancak yüksek enflasyona sahip

olan ülkelerin enflasyon hedefini yükseltmesiyle olumsuz sonuçlar elde edilmektedir. Bunun temel sebebi ise verimliliktir. Enflasyon hedefini yükselterek ekonomik büyümeyi gerçekleştirebilmek için ülkelerin güçlü kurumsal altyapıya ve siyasi istikrara sahip olması gerekmektedir. Bu sayede net verimlilikte pozitif bir etkiye sahip olarak büyüme politikalarında başarılı olabilmektedir. Sonuç olarak yüksek enflasyon hedeflemesinin büyüme üzerinde (kısa vadede) olumlu sonuçlar verebilmesi için ülkenin güçlü makroekonomik göstergelere ve istikrarlı ortama sahip olması gerekmektedir. Ancak kronik yüksek enflasyon geçmişine sahip ülkelerde parasal istikrarın gerçekleştirilememesinin temelinde makroekonomik ve siyasi istikrarsızlık bulunmaktadır.





## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### ENFLASYON HEDEFİ REJİMİ VE BORÇ DİNAMİKLERİ (DİNAMİK MODEL)

#### 4. GİRİŞ

Sürekli ekonomik büyüme güçlü makroekonomik yapıya sahip olan ülkelerde görülmektedir. Bununla birlikte maliye politikasının da büyüme politikalarının üzerindeki öneminin arttığı genel kabul görmektedir (Fischer ve Easterly, 1990, s.127). Barro (1990), King ve Rebelo (1990) ve Lucas (1990)'ın katkılarıyla birlikte vergi ve kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkilerini inceleyen birçok çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda da mali değişkenlerin uzun vadeli büyümeyi etkilediği ortaya konulmuştur (Kneller, Bleaney ve Gemmell, 1999, s.172).

Ancak farklı ülkelerde veya aynı ülkede farklı zamanlarda uygulanan para ve maliye politikalarında çok büyük farklılıklar bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde bu farklılığın temel sebebi siyasi istikrarsızlıktır. Siyasi istikrarsızlık, enflasyon ve bütçe açığı problemlerini beraberinde getirmektedir (Edwards ve Tabellini, 1990, s.22). Bunun içinde politik kurumsal faktörlerin öneminin anlaşılması gerekmektedir. Bazı ülkelerin ekonomileri nispeten benzer olsa dahi kurumları birbirinden oldukça farklılık göstermektedir. Dolayısıyla ülkelerin seçim kanunları, parti yapıları, siyasi istikrar ve sosyal kutuplaşma gibi birçok yapılar göz önünde bulundurulmalıdır (Alesina ve Perotti, 1995, s.2-3). Ayrıca, politik istikrarsızlık, etnik çeşitlilik ve ideolojik kutuplaşma gibi politik faktörler mali faaliyetlerin hacmini belirlemede çok önemli rol oynamaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kamu sektörü hacmindeki artış ve bu ülkelerde mali disiplinde karşılaşılan problemler kamu harcamaları kararlarının göstergelerini ve dinamiklerini daha iyi anlamaya yardımcı olmaktadır (İsmihan ve Özkan, 2011, s.163).

Politikacılar para ve maliye politikalarını belirlerken politik kısıtlarla ve teşviklerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Burada da para politikasının güvenilirliği önem kazanmaktadır. Güvenilir bir para politikasının varlığı sadece fiyat ve ücret

kararlarını etkilememekte aynı zamanda kamu sektöründe bütçe kararlarını da etkilemektedir. Güvenilir açıklamalar sonucu borç artmamakta ve mali açık parayla finanse edilmemektedir. Buna ilavaten bağımsız merkez bankasına sahip olan ülkelerde enflasyon düşük olmaktadır. Düşük enflasyon da daha disiplinli mali politikaları beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla bağımsız bir merkez bankasının varlığında para politikası kamu finansal politikaları ve makroekonomik performansı olumlu etkilemektedir (Grilli, Masciandaro ve Tabellini, 1995, s.203). Sonuç olarak, ekonomik ve siyasi kurumlar ekonomi çıktılarında önemli bir rol oynamaktadır. Eğer bir ülke zayıf ekonomik performansa veya bozuk makroekonomi politikalara sahipse altında yatan temel sebep kurumların zayıflığı ve politik istikrarsızlıktır (Acemoğlu vd., 2003, s.54).

Ekonomik istikrara ulaşmak için sürdürülebilir ekonomik büyüme şarttır. Bunun içinde doğru işleyen kurumların varlığı gerekmektedir. Bazı ülkelerin benzer ekonomi politikaları uygulamalarına rağmen farklı sonuçlar elde etmesinin en önemli nedenlerinden biri de kurumların işleyişi arasındaki farktır (Klomp ve de Haan, 2009). Bu sebeple ekonomik aktörler zamanlarını ve kaynaklarını iyileştirecek bilgi ve becerilere yatırım yapmaya teşvik ederler (North, 1991, s.102). Dolayısıyla makroekonomik performansın güçlendirilmesi için para ve maliye politikalarının uyumlu olması gerekmektedir (Beetsma ve Bovenberg, 1999, s.393).

#### **4.1. Enflasyon, Kamu Harcaması ve Büyüme**

Bir ülkede ekonomiye yön veren en önemli düzenlemelerden biri de maliye politikasıdır. Düzensiz kamu harcamalarının varlığında enflasyonda önemli değişiklikler meydana gelmektedir. Geçmişte birçok gelişmekte olan ülkede bütçe açıklarının yüksek ve değişken enflasyonla ilişkilendirildiği görülmüştür. Zayıf hükümetler bütçe açığını kısıtlamak için düzenlenmiş fiyatlarda artışa gidebilir. Devlet kontrolündeki fiyatlarda ve sübvansiyonlarda yapılan değişiklikler enflasyon üzerinde büyük ve ani bir etki yaratabilir. Para politikası enflasyonu uzun vadede etkilediği için enflasyonun hareketliliğini artırabilir ve merkez bankasının güvenilir olmasını zorlaştırabilir (Amato ve Gerlach, 2002, s.783-784).

Enflasyon hedeflemesi rejimi uygulayan bir merkez bankası politika faizini artırarak gelecekteki enflasyonun yükselme olasılığına cevap vermektedir. Eğer bu oldukça borçlu bir ekonomi ise faiz artırımını borcun sürdürülebilirliği ile ilgili endişeleri artırmaktadır. Bu da sadece faiz oranlarını artırmakla kalmayıp aynı zamanda yerel para biriminin de zayıflamasına neden olmaktadır. Sonuç olarak enflasyondaki potansiyel artışa karşılık artan faiz oranları iki sorunu beraberinde getirmektedir (Ersel ve Özatay, 2008, s.41). Yüksek enflasyona tepki olarak reel faizin artması reel bir değer kaybına yol açmaktadır. Bu da enflasyonun daha da artmasına neden olmaktadır. Bu durumda enflasyonu düşürmek için maliye politikası doğru bir araç olmaktadır (Blanchard, 2004, s.3).

Ancak hükümetin maliye politikasını yanlış yönlendirmesi sonucu da yüksek enflasyon sorunuyla karşı karşıya kalınmaktadır. Diğer taraftan borç dinamikleri, bütçe açıkları ve finansmanı başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere birçok ülkede büyüme politikalarında büyük ilgi görmektedir. Bütçe açığının önemli bir kısmı para basarak finanse edilmektedir (Akçay, Alper ve Özmucur, 2002, s.79, Dornbusch ve Reynoso, 1989, s.18). Kısa vadeli bütçe açıkları ve borç birikimi iki amaca hizmet etmektedir. Birincisi, gelirin nesiller arası yeniden dağılımını sağlar. İkincisi ise kamu mal ve hizmetlerinin vergilendirilmesindeki kayıpları en aza indirger (Alesina ve Tabellini, 1990, s.403). Ancak devam eden bütçe açıkları uzun vadeli ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkileri vardır. Bütçe açıkları ulusal tasarrufları dolayısıyla yurtiçi yatırımı azaltmakta ve yurtdışından borçlanmayı artırmaktadır. Bütçe açığını finanse etmeye yardımcı olan dış borçlanma, daha büyük bir cari açığa yansımakta ve bütçe açığı ile cari işlemler açığı arasında bir bağlantı yaratmaktadır (Rubin, Orszag ve Sinai, 2004, s.1). Aizenman ve Marion (2011)' e göre borç oranının azaltılabilmesi için hızlı bir büyüme oranına sahip olunmalıdır. Bu da sağlam bir ekonomik dönüşümü gerektirmektedir (Aizenman ve Marion, 2011, s.525).

#### **4.2. Merkeziyetçi Olmayan Kurumsal Yapı**

Bölüm 3.1'de olduğu gibi merkeziyetçi olmayan (*decentralized*) kurumsal yapıda para politikasından sorumlu bağımsız bir merkez bankası ile mali otoriteden sorumlu hükümet vardır. Merkez bankası ve hükümet aynı anda ancak birbirinden

bağımsız olarak hareket etmektedirler. Bu bölümde ulaşılmak istenilen amaç borç dinamiklerini de modele dahil ederek enflasyon hedeflemesinin bağımsız bir merkez bankası tarafından belirlemek ve makroekonomik çıktılar da daha kontrollü bir değişim sağlamaktır. Buradan hareketle temel modelle enflasyon hedeflemesi modelinin sonuçları karşılaştırılarak enflasyon hedeflemesinin modele olan katkısı incelenmektedir.

#### 4.2.1. Temel model

##### Çıktı

Bölüm 3.1.1 ve eşitlik 3.1.'de tanımlandığı gibidir.

$$x_t = \alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) \quad (4.1)$$

Denklemden  $x$ , logaritması alınmış çıktıyı,  $\pi_t$ , enflasyon oranını,  $\tau_t$ , vergi oranını vermektedir.

##### Tercihler ve bütçe kısıtı

Temel modelde kayıp fonksiyonu statik modelle aynıdır:

$$L_t^M = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \beta_M^{t-1} [\mu_1 \pi_t^2 + (x_t - \bar{x}_t)^2] \quad (4.2)$$

Bütün değişkenler daha önce tanımlanmıştı.

Burada önemli bir değişim bütçe kısıtındadır.  $t$  dönemindeki nominal bütçe kısıtı<sup>20</sup> şu şekildedir:

$$g_t + (1 + r_{t-1})d_{t-1} = \tau_t + \pi_t + d_t \quad (4.3)$$

<sup>20</sup> Bütçe Kısıtının türetilişi Ek 8'de gösterilmiştir.

Bütçe kısıtının sol tarafı kamu harcamalarından ve borç hizmetlerinden (faiz ödemeleri ve anapara ödemesi) oluşmaktadır. Sağ tarafı ise vergi gelirleri, senyoraaj gelirleri ve borçlanmalardan oluşmaktadır.

#### 4.2.2. Temel rejimde makroekonomik denge

**Tablo 5.** Merkeziyetçi Olmayan Temel Model Makroekonomik Denge Çözümü

Değişkenler	$\Theta \bar{g}_1$	$\Theta \bar{x}_1$	$\Theta \bar{g}_2$	$\Theta \bar{x}_2$
$\pi_1$	$\frac{\delta_2 \psi' H'}{\mu_1}$	$\frac{\delta_2 \psi' H'}{\mu_1 \alpha}$	$\frac{\delta_2 P' \hat{\Lambda}'}{\mu_1}$	$\frac{\delta_2 P' \hat{\Lambda}'}{\mu_1 \alpha}$
$\tau_1$	$\frac{\delta_2 \psi' H'}{\alpha^2}$	$-\frac{\hat{Y}'}{\alpha}$	$\frac{\delta_2 P' \hat{\Lambda}'}{\alpha^2}$	$\frac{\delta_2 P' \hat{\Lambda}'}{\alpha^3}$
$g_1$	$(1-\psi' H')$	$-\frac{\psi' H'}{\alpha}$	$-P' \hat{\Lambda}'$	$-\frac{P' \hat{\Lambda}'}{\alpha}$
$x_1$	$-\frac{\delta_2 \psi' H'}{\alpha}$	$\hat{Y}'$	$-\frac{\delta_2 P' \hat{\Lambda}'}{\alpha}$	$-\frac{\delta_2 P' \hat{\Lambda}'}{\alpha^2}$
$d_1$	$P'$	$\frac{P'}{\alpha}$	$-P' \hat{\Gamma}'$	$-\frac{P' \hat{\Gamma}'}{\alpha}$
$\bar{g}_1 - g_1$	$\psi' H'$	$\frac{\psi' H'}{\alpha}$	$P' \hat{\Lambda}'$	$\frac{P' \hat{\Lambda}'}{\alpha}$
$\bar{x}_1 - x_1$	$\frac{\delta_2 \psi' H'}{\alpha}$	$\frac{\delta_2 \psi' H'}{\alpha^2}$	$\frac{\delta_2 P' \hat{\Lambda}'}{\alpha}$	$\frac{\delta_2 P' \hat{\Lambda}'}{\alpha^2}$
$\pi_2$	$\frac{\delta_2 \psi' P' (1+r_1)}{\mu_1}$	$\frac{\delta_2 \psi' P' (1+r_1)}{\mu_1 \alpha}$	$\frac{\delta_2 \psi' P'}{\mu_1}$	$\frac{\delta_2 \psi' P'}{\mu_1 \alpha}$
$\tau_2$	$\frac{\delta_2 \psi' P' (1+r_1)}{\alpha^2}$	$\frac{\delta_2 \psi' P' (1+r_1)}{\alpha^3}$	$\frac{\delta_2 \psi' P'}{\alpha^2}$	$-\left(\frac{F'}{\alpha} + \frac{\delta_2 \psi' H'}{\alpha^3}\right)$
$g_2$	$-\psi' P' (1+r_1)$	$-\frac{\psi' P' (1+r_1)}{\alpha}$	$(\phi' + H') \psi'$	$-\frac{\psi' P'}{\alpha}$
$x_2$	$-\frac{\delta_2 \psi' P' (1+r_1)}{\alpha}$	$-\frac{\delta_2 \psi' P' (1+r_1)}{\alpha^2}$	$-\frac{\delta_2 \psi' P'}{\alpha}$	$\left(F + \frac{\delta_2 \psi' H'}{\alpha^2}\right)$
$\bar{g}_2 - g_2$	$\psi' P' (1+r_1)$	$\frac{\psi' P' (1+r_1)}{\alpha}$	$(1 - (\phi' + H') \psi')$	$\frac{\psi' P'}{\alpha}$
$\bar{x}_2 - x_2$	$\frac{\delta_2 \psi' P' (1+r_1)}{\alpha}$	$\frac{\delta_2 \psi' P' (1+r_1)}{\alpha^2}$	$\frac{\delta_2 \psi' P'}{\alpha}$	$1 - \left(F + \frac{\delta_2 \psi' H'}{\alpha^2}\right)$

Not:  $u_t = \Theta_{\bar{g}_1} \bar{g}_1 + \Theta_{\bar{x}_1} \bar{x}_1 + \Theta_{\bar{g}_2} \bar{g}_2 + \Theta_{\bar{x}_2} \bar{x}_2$  .  $\Phi' = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{\delta_2}{\mu_1} > 0$ ,  $\psi' = \frac{1}{(1+\phi)} > 0$ ,  $F' = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' > 0$ ,

$D' = \frac{\alpha^2 \delta_1 \delta_2 + \delta_2 \mu_1^2 + \alpha^2 \mu_1^2}{\alpha^2 \mu_1^2} (\psi')^2 > 0$ ,  $\hat{\Lambda}' = (1+r_1) \beta_G D' > 0$ ,  $\hat{\Gamma}' = \frac{\hat{\Lambda}'}{\psi} > 0$ ,  $P' = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}'} > 0$ ,  $H' = (1+r_1)\hat{\Gamma}' P' > 0$ ,  $\hat{Y}' = \left(1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' H'\right) > 0$ ,

Tablo 5'de temel modelin merkeziyetçi olmayan birinci ve ikinci dönemin makroekonomik denge çözümü<sup>21</sup> verilmiştir. Her satırda harcama ve çıktı hedefinin iki dönemdeki büyüklükleri gösterilmiştir. Harcama ve çıktı hedeflerindeki artışın değişkenler üzerindeki etkisi hakkında bilgi verilmektedir. Bu doğrultuda da makroekonomik performans hakkında yorum yapılabilmektedir. Tabloda ilk yedi

<sup>21</sup> Merkeziyetçi olmayan dinamik temel modelin makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesinin ilişkin detaylar Ek 9'de gösterilmiştir.

satırda birinci dönemin makroekonomik sonuçları tanımlanırken sonraki altı satır ikinci dönemin sonuçlarını göstermektedir.

#### 4.2.3. Enflasyon hedeflemesi: teorik model

Enflasyon hedeflemesinin borç dinamikleri ile incelendiği bu bölümde çıktı, tercihler ve bütçe kısıtı kısım 3.1.3. eşitlik (3.5) ve (3.6)'de ve kısım 4.2.1. eşitlik (4.3) tanımlandığı gibidir:

$$L_t^M = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \beta_M^{t-1} [\mu_1 (\pi_t - \bar{\pi}_t)^2 + (x_t - \bar{x}_t)^2] \quad (4.4)$$

Çıktı arz fonksiyonu statik modelle aynıdır (eşitlik 3.5) ve aşağıdaki gibidir:

$$x = \alpha(\pi_t - \gamma\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) \quad (4.5)$$

Bütçe kısıtı temel modelle aynıdır (eşitlik 4.3) ve aşağıdaki gibidir:

$$g_t + (1 + r_{t-1})d_{t-1} = \tau_t + \pi_t + d_t \quad (4.6)$$

Bütün değişkenler bölüm (3.1.2)'de tanımlandığı gibidir. Borç dinamiklerinin de modele dahil edilmesiyle birlikte yeni makroekonomik denge sonuçları elde edilmiştir.

#### 4.2.4. Enflasyon hedefi rejiminde makroekonomik denge

Enflasyon hedeflemesinin kayıp fonksiyonuna dahil edilmesiyle birlikte merkezi olmayan modelde elde edilen denge çözümleri<sup>22</sup> Tablo 6'da gösterilmiştir. İlk sekiz satır birinci dönemin makroekonomik denge sonuçlarını gösterirken sonraki yedi satır ikinci dönemin makroekonomik denge sonuçları hakkında bilgi vermektedir.

Tablo 6'da her iki dönemin enflasyon hedefleri, kamu harcama hedefleri ve çıktı hedeflerini artırarak veya azaltarak birinci ve ikinci dönemin enflasyon oranı, bozucu

<sup>22</sup> Merkeziyetçi olmayan dinamik enflasyon hedeflemesi modelinin makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesine ilişkin detaylar Ek 10'da gösterilmiştir.

vergi oranı, kamu harcama oranı, çıktı oranı ve borçlanma üzerindeki etkileri incelenebilmektedir.

Bu kısımda merkeziyetçi olmayan kurumsal yapıda enflasyon hedefinin artırılmasıyla enflasyon oranı, kamu harcaması oranı ve çıktı oranı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Ancak enflasyon hedefinin artırılmasının makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisi net verimlilik etkisi göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Bu sayede enflasyon hedefindeki artışın kısa dönemdeki büyüme politikalarındaki başarısı değerlendirilmiştir.



**Tablo 6.** Enflasyon Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_1$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{\pi}_2$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2}{\alpha^2} + \psi^* H^* + P^*$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)}{\mu_1}$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)}{\mu_1 \alpha}$	$-\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)^2}{\mu_1(1+r_1)}$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)}{\mu_1(1+r_1)}$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)}{\mu_1 \alpha(1+r_1)}$
$\tau_1$	$-\frac{\psi^* H^* \delta_2}{\alpha^2} - \psi^* H^* \gamma - P^* \gamma$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2}{\alpha^2} - \frac{\psi^* H^* \gamma(\gamma^*) \delta_2}{\mu_1}$	$-\frac{\psi^* H^* (\gamma^*) \delta_2}{\mu_1 \alpha} - \frac{\psi^* H^*}{\alpha} - \frac{P^*}{\alpha}$	$-\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)}{\alpha^2(1+r_1)} + \frac{\psi^* H^* \gamma(\gamma^*)^2 \delta_2}{\mu_1(1+r_1)}$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2}{\alpha^2(1+r_1)} - \frac{\psi^* H^* \gamma(\gamma^*) \delta_2}{\mu_1(1+r_1)}$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2}{\alpha^3(1+r_1)} - \frac{\psi^* H^* \gamma(\gamma^*) \delta_2}{\mu_1 \alpha(1+r_1)}$
$g_1$	$\psi^* H^* (\gamma^*)$	$(1 - \psi^* H^*)$	$-\frac{\psi^* H^*}{\alpha}$	$\frac{\psi^* H^* (\gamma^*)}{(1+r_1)}$	$-\frac{\psi^* H^*}{(1+r_1)}$	$-\frac{\psi^* H^*}{\alpha(1+r_1)}$
$x_1$	$\frac{\psi^* H^* (\gamma^*) \delta_2}{\alpha}$	$-\frac{\psi^* H^* \delta_2}{\alpha}$	$\widehat{Y}^*$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)}{\alpha(1+r_1)}$	$-\frac{\psi^* H^* \delta_2}{\alpha(1+r_1)}$	$-\frac{\psi^* H^* \delta_2}{\alpha^2(1+r_1)}$
$d_1$	$-P^* (\gamma^*)$	$P^*$	$\frac{P^*}{\alpha}$	$\frac{H^* (\gamma^*)}{(1+r_1)}$	$-\frac{H^*}{(1+r_1)}$	$-\frac{H^*}{(1+r_1)\alpha}$
$\bar{\pi}_1 - \pi_1$	$\hat{Y}^* - \psi^* H^* - P^*$	$-\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)}{\mu_1}$	$-\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)}{\mu_1 \alpha}$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)^2}{\mu_1(1+r_1)}$	$-\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)}{\mu_1(1+r_1)}$	$-\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)}{\mu_1 \alpha(1+r_1)}$
$\bar{g}_1 - g_1$	$-\psi^* H^* (\gamma^*)$	$\psi^* H^*$	$\frac{\psi^* H^*}{\alpha}$	$\frac{\psi^* H^* (\gamma^*)}{(1+r_1)}$	$\frac{\psi^* H^*}{(1+r_1)}$	$\frac{\psi^* H^*}{\alpha(1+r_1)}$
$\bar{x}_1 - x_1$	$-\frac{\psi^* H^* (\gamma^*) \delta_2}{\alpha}$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2}{\alpha}$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2}{\alpha^2}$	$-\frac{\psi^* H^* \delta_2(\gamma^*)}{\alpha(1+r_1)}$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2}{\alpha(1+r_1)}$	$\frac{\psi^* H^* \delta_2}{\alpha^2(1+r_1)}$

**Tablo 6.** Enflasyon Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü (devam ediyor...)

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_1$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{\pi}_2$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_2$	$-\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*)^2}{\mu_1} P^{*'} (1+r_1)$	$\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*)}{\mu_1} P^{*'} (1+r_1)$	$\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*)}{\mu_1 \alpha} P^{*'} (1+r_1)$	$\left( \psi^* + \frac{\psi^* \delta_2}{\alpha^2} \right) + \left( \frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*) H^{*'}}{\mu_1} \right)$	$\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*) P^{*'}}{\mu_1}$	$\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*) P^{*'}}{\mu_1 \alpha}$
$\tau_2$	$-\left( \frac{\psi^* \delta_2 P^{*' (\gamma^*) (1+r_1)}{\alpha^2} - \frac{\psi^* \delta_2 \gamma (\gamma^*)^2 P^{*' (1+r_1)}{\mu_1} \right)$	$\left( \frac{\psi^* \delta_2 P^{*' (1+r_1)}{\alpha^2} - \frac{\psi^* \delta_2 \gamma (\gamma^*) P^{*' (1+r_1)}{\mu_1} \right)$	$\left( \frac{\psi^* \delta_2 P^{*' (1+r_1)}{\alpha^3} - \frac{\psi^* \delta_2 \gamma (\gamma^*) P^{*' (1+r_1)}{\mu_1 \alpha} \right)$	$\left( -\psi^* \gamma - \frac{\psi^* \delta_2}{\alpha^2} \right) + \left( -\frac{\psi^* \delta_2 \gamma (\gamma^*)^2 H^{*'}}{\mu_1} + \frac{\psi^* \delta_2 H^{*' (\gamma N)}}{\alpha^2} \right)$	$\left( \frac{\psi^* \delta_2 P^{*'}}{\alpha^2} - \frac{\psi^* \delta_2 \gamma (\gamma^*) P^{*'}}{\mu_1} \right)$	$\left( -\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*)}{\alpha} - \frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*)}{\mu_1 \alpha} \right) - \left( \frac{\psi^* \delta_2 H^{*'}}{\alpha^3} - \frac{\psi^* \delta_2 \gamma (\gamma^*) H^{*'}}{\mu_1 \alpha} \right)$
$g_2$	$\psi^* (1+r_1) P^{*' (\gamma^*)}$	$-\psi^* (1+r_1) P^{*'}$	$-\psi^* (1+r_1) \frac{P^{*'}}{\alpha}$	$\psi^* (\gamma^*) P^{*'}$	$\psi^* (\Phi^{*' + H^{*'}}$	$-\frac{\psi^* P^{*'}}{\alpha}$
$x_2$	$\frac{\psi^* \delta_2}{\alpha} (1+r_1) P^{*' (\gamma^*)}$	$-\frac{\psi^* \delta_2}{\alpha} (1+r_1) P^{*'}$	$-\frac{\psi^* \delta_2}{\alpha^2} (1+r_1) P^{*'}$	$\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*) P^{*'}}{\alpha}$	$-\frac{\psi^* \delta_2 P^{*'}}{\alpha}$	$\frac{\psi^* \delta_2}{\alpha^2} H^{*' + F^{*'}}$
$\bar{\pi}_2 - \pi_2$	$\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*)^2}{\mu_1} P^{*' (1+r_1)$	$-\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*)}{\mu_1} P^{*' (1+r_1)$	$-\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*)}{\mu_1 \alpha} P^{*' (1+r_1)$	$1 - \left( \psi^* + \frac{\psi^* \delta_2}{\alpha^2} \right) + \left( \frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*) H^{*'}}{\mu_1} \right)$	$-\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*) P^{*'}}{\mu_1}$	$-\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*) P^{*'}}{\mu_1 \alpha}$
$\bar{g}_2 - g_2$	$-\psi^* (1+r_1) P^{*' (\gamma^*)}$	$\psi^* (1+r_1) P^{*'}$	$\psi^* (1+r_1) \frac{P^{*'}}{\alpha}$	$-\psi^* (\gamma^*) P^{*'}$	$\left( 1 - \psi^* (\Phi^{*' + H^{*'}}) \right)$	$\frac{\psi^* P^{*'}}{\alpha}$
$\bar{x}_2 - x_2$	$-\frac{\psi^* \delta_2}{\alpha} (1+r_1) P^{*' (\gamma^*)}$	$\frac{\psi^* \delta_2}{\alpha} (1+r_1) P^{*'}$	$\frac{\psi^* \delta_2}{\alpha^2} (1+r_1) P^{*'}$	$-\frac{\psi^* \delta_2 (\gamma^*) P^{*'}}{\alpha}$	$\frac{\psi^* \delta_2 P^{*'}}{\alpha}$	$1 - \frac{\psi^* \delta_2}{\alpha^2} H^{*' + F^{*'}}$

Not:  $u_i = \Theta_{\bar{g}_1} \bar{g}_1 + \Theta_{\bar{x}_1} \bar{x}_1 + \Theta_{\bar{\pi}_1} \bar{\pi}_1 + \Theta_{\bar{g}_2} \bar{g}_2 + \Theta_{\bar{x}_2} \bar{x}_2 + \Theta_{\bar{\pi}_2} \bar{\pi}_2$  .  $\Phi^{*' = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(\gamma^*)^2 \delta_2}{\mu_1} > 0$ ,  $\psi^{*' = \frac{1}{(1+\Phi^{*'})} > 0$ ,  $F^{*' = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^{*' > 0$ ,  $D^{*' = \frac{\alpha^2 \delta_1 \delta_2 (\gamma^*)^2 + \delta_2 \mu_1^2 + \alpha^2 \mu_1^2}{\alpha^2 \mu_1^2} (\psi^{*'})^2 > 0$ ,  $\bar{\Lambda}^{*' = (1+r_1) \beta_H D^{*' > 0$ ,

$$\bar{\Gamma}^{*' = \frac{\bar{\Lambda}^{*'}}{\psi^{*' > 0, P^{*' = \frac{1}{1+(1+r_1)\bar{\Gamma}^{*' > 0, H^{*' = (1+r_1)\bar{\Gamma}^{*' P^{*' > 0, \bar{Y}^{*' = \left( 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^{*' H^{*' \right)}$$

#### 4.2.5. Enflasyon hedefi rejiminin makroekonomik açıdan değerlendirilmesi

##### Enflasyon hedeflemesi ve net verimlilik etkisi

Verimlilik, ekonomik büyümeyi etkileyen başlıca unsurlardan biridir. Bu kısımda dinamik modelde borç dinamiklerinin de dahil edilmesiyle birlikte net verimliliğin sıfırdan büyük olduğu ( $\gamma^* > 0$ ) ve sıfırdan küçük olduğu durumda ( $\gamma^* < 0$ ) makroekonomik göstergelerdeki etkileri incelenmiştir. Enflasyon hedefi yükseltilerek ekonomik büyüme gerçekleştirilmek istenmektedir. Net verimliliğin sıfırdan büyük olduğu durumda enflasyon hedefinin yükseltilmesi birinci dönem ve ikinci dönem çıktı ve kamu harcamasının artmasına neden olmaktadır. Ancak borç oranı azalmaktadır. Net verimliliğin sıfırdan küçük olduğu durumda ise enflasyon hedefinin yükseltilmesi birinci ve ikinci dönem çıktı ve kamu harcamasında azalmaya neden olurken borçlanmanın arttığı görülmektedir. Dolayısıyla siyasi istikrarsızlığın yüksek ve net verimliliğin düşük olduğunda enflasyondaki artış makroekonomik göstergelerin bozulmasına neden olmaktadır. Bu durumda da borçlanma yoluna gidildiği görülmektedir.

**Önerme 3:** Enflasyon hedefi rejiminin varlığı ve net verimliliğin ( $\gamma^* > 0$ ) sıfırdan büyük olduğu durumda birinci dönem enflasyon hedefindeki ( $\bar{\pi}_1$ ) artış birinci dönem kamu harcaması oranı ( $g_1$ ), çıktı oranını ( $x_1$ ) artırırken borçlanmayı azaltmaktadır. Birinci dönem enflasyon hedefindeki ( $\bar{\pi}_1$ ) artış ikinci dönemde de harcaması oranı ( $g_2$ ) ve çıktı oranını ( $x_2$ ) artırmaktadır.

**İspat:**  $g_1$ ,  $x_1$  ve  $d_1$ 'in  $\bar{\pi}_1$ 'e göre türevleri sırasıyla  $\psi^* H^*(\gamma^*)$  ve  $\frac{\psi^* H^*(\gamma^*) \delta_2}{\alpha}$ ,  $-P^*(\gamma^*)$ 'dir.  $g_2$  ve  $x_2$ 'in  $\bar{\pi}_1$ 'e göre türevleri ise sırasıyla  $\psi^* (1+r_1) P^*(\gamma^*)$  ve  $\frac{\psi^* \delta_2}{\alpha} (1+r_1) P^*(\gamma^*)$ 'dir. Tüm parametreler pozitifdir ayrıca  $(\gamma^*) > 0$  olduğu için  $d_1$  dışında tüm sonuçlar pozitif çıkmaktadır.

**Önerme 4:** Siyasi istikrarsızlığın yüksek olduğu ve net verimliliğin ( $\gamma^* < 0$ ) sıfırdan küçük olduğu durumda birinci dönem enflasyon hedefindeki ( $\bar{\pi}_1$ ) artış birinci dönem ve ikinci dönem kamu harcaması oranları ( $g_1, g_2$ ) ve çıktı oranlarını ( $x_1, x_2$ ) azaltmakta borçlanma artmaktadır.

**İspat:**  $g_1, x_1$  ve  $d_1$ 'in  $\bar{\pi}_1$ 'e göre türevleri sırasıyla  $\psi^{*'} H^{*'}(\gamma^*), \frac{\psi^{*'} H^{*'}(\gamma^*) \delta_2}{\alpha}$  ve  $-P^{*'}(\gamma^*)$ 'dir.  $g_2$  ve  $x_2$ 'in  $\bar{\pi}_1$ 'e göre türevleri sırasıyla  $\psi^{*'}(1+r_1)P^{*'}(\gamma^*)$  ve  $\frac{\psi^{*'} \delta_2}{\alpha}(1+r_1)P^{*'}(\gamma^*)$  olup  $d_1$  dışında tüm sonuçlar negatiftir.

### Seçim dönemi ve hükümetin stratejisi

Seçim dönemi yaklaştıkça görevde bulunan politikacılar tekrar seçilmek ister. Dolayısıyla ellerinde bulunan bazı politika araçları ile makroekonomik performansı etkilemeye çalışırlar. Ancak bu yönlendirme tekrar seçilme olasılığına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Eğer bir hükümet yeniden seçileceğinden eminse seçilme ihtimalinin daha az olduğu bir duruma göre göre ekonomiyi daha az manipüle eder (Schultz, 1995, s.81). Hükümet kendi yetkinliği hakkındaki bilgiye seçmenlerden daha çabuk ulaşır. Seçmenler ise hükümetin yetkinliğini gecikmeli olarak doğrudan gözlemlerler. Böylece hükümet sosyal refahı artırıcı teşviklerde bulunarak seçmeni yönlendirebilmektedir (Rogoff ve Sibert, 1988, s.2). Zayıf bir ekonomik performansa sahip hükümet siyasi huzursuzluğa yol açmaktadır. Kararsız bir siyasi ortamda meydana gelen belirsizlik makroekonomik performansı olumsuz yönde etkilemektedir. Siyasi istikrarsızlık büyümeyi dolayısıyla yatırım ve tasarruf gibi üretken kararların olumsuz yönde etkilenmesine yol açmaktadır (Alesina vd. , 1996, s.191). Seçim öncesi yeniden seçilmek isteyen hükümet borçlanma yoluyla harcamalarını artıracığı için bir sonraki dönem enflasyon ve çıktıyı olumsuz etkilemektedir. Ancak merkez bankalarının enflasyon hedeflemesi rejimini benimsemesiyle bu durum baskılanmaktadır. Dolayısıyla enflasyon hedeflemesiyle seçim dönemindeki yönlendirme ve makroekonomik göstergeler üzerindeki etkiler azaltılabilmektedir. Seçim döneminde belirsizlik olduğu durumda denge kamu borcu ise şu şekildedir:

$$d_1^E = P^{**'} \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right) - \left( \frac{H^{*'}}{(1+r_1)} \right) \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right)$$

Yukarıdaki denklemde E seçim belirsizliğinde denge çıktı düzeyini vermektedir.

$$\hat{\Lambda}^{*'} = (1+r_1) \beta_H^{**'} D > 0, \hat{\Gamma}^{**'} = \frac{\hat{\Lambda}^{*'}}{\Psi} > 0, P^{**'} = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}^{**'}} > 0, H^{**'} = (1+r_1) \hat{\Gamma}^{**'} P^{**'} > 0 \quad \text{ve}$$

$\beta_H^* = p \beta_H$  diğer değişkenler daha önce tanımlandığı gibidir.

**Önerme 5:** Seçim döneminde hükümetin yeniden seçilme olasılığı azaldıkça birinci dönem denge kamu borcu oranı artmaktadır.

**İspat:**  $d_1^E$ 'nin  $p$ 'ye göre türevi  $-\frac{\hat{\Gamma}^{**'}}{p} P^{**'}{}^2 \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 + (1+r_1) \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right) \right)$  olup  $\bar{\pi}_1$  ve  $\bar{\pi}_2$  pozitif değer alırken  $\bar{x}_1$ ,  $\bar{x}_2$ ,  $\bar{g}_1$  ve  $\bar{g}_2$  negatiftir. Tüm parametreler pozitif olduğundan ifade negatiftir.

**Önerme 6:** Seçim döneminde belirsizlik durumunda birinci dönem kamu harcama hedefinin ( $\bar{g}_1$ ) artırılması birinci dönem enflasyon oranını ( $\pi_1$ ), harcama açığını ( $\bar{g}_1 - g_1$ ) ve çıktı oranı ( $\bar{x}_1 - x_1$ ) azaltmaktadır. Aynı şekilde birinci dönem kamu harcama hedefinin ( $\bar{g}_1$ ) artırılmasıyla ikinci dönem enflasyon oranı ( $\pi_2$ ), harcama açığı ( $\bar{g}_2 - g_2$ ) ve çıktı oranı ( $\bar{x}_2 - x_2$ ) artmaktadır.

**İspat:**  $\frac{\partial \pi_1}{\partial \bar{g}_1}$ ,  $\frac{\partial (\bar{g}_1 - g_1)}{\partial \bar{g}_1}$  ve  $\frac{\partial (\bar{x}_1 - x_1)}{\partial \bar{g}_1}$ , nin seçim sonuçlarına yönelik belirsizlik olduğu durumda  $\frac{\delta_2(\gamma^*)}{\mu_1} (1+r_1)^2 \beta_H D P^{**'} \left[ 1 - \frac{P^{**'}}{\Psi} (1+r_1)^2 p \beta_H D \right]$  ve  $(1+r_1)^2 \beta_H D P^{**'} \left[ 1 - \frac{P^{**'}}{\Psi} (1+r_1)^2 p \beta_H D \right]$  pozitif olup  $\frac{\delta_2}{\alpha} (1+r_1)^2 \beta_H D P^{**'} \left[ 1 - \frac{P^{**'}}{\Psi} p (1+r_1)^2 \beta_H D \right]$  pozitifdir.

$\frac{\partial \pi_2}{\partial \bar{g}_1}$ ,  $\frac{\partial (\bar{g}_2 - g_2)}{\partial \bar{g}_1}$  ve  $\frac{\partial (\bar{x}_2 - x_2)}{\partial \bar{g}_1}$ , nin  $p$ 'ye göre türevleri sırasıyla -

$\frac{\delta_2}{\mu_1} (\gamma^*) (P^{**'})^2 (1+r_1)^3 \beta_H D$ ,  $-(P^{**'})^2 (1+r_1)^3 \beta_H D$  ve  $-\frac{\delta_2}{\alpha} (P^{**'})^2 (1+r_1)^3 \beta_H D$  olup  $\frac{\partial \pi_1}{\partial \bar{g}_1}$ ,  $\frac{\partial \bar{g}_1}{\partial \bar{g}_1}$  ve  $\frac{\partial x_1}{\partial \bar{g}_1}$  negatiftir.

**Önerme 7:** Enflasyon hedefi rejiminin varlığında seçim döneminde belirsizlik olduğunda birinci dönem kamu harcamasındaki ( $\bar{g}_1$ ) artış enflasyon oranı ( $\pi$ ), harcama açığını ( $\bar{g}-g$ ) ve çıktı açığını ( $\bar{x}-x$ ) azaltmaktadır.

**İspat:** Temel modelde  $\left( \frac{\partial(\frac{\pi_1+\pi_2}{2})}{\partial \bar{g}_1} \right)$ ,  $\left( \frac{\partial(\bar{g}_1-g_1)}{\partial \bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{g}_2-g_2)}{\partial \bar{g}_1} \right)$ ,  $\left( \frac{\partial(\bar{x}_1-x_1)}{\partial \bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{x}_2-x_2)}{\partial \bar{g}_1} \right)$ , nin p'ye göre türevleri sırasıyla  $\frac{\delta_2}{2\mu_1} P^{**'} \beta_H (1+r_1)^2 D \left[ 1 - \frac{P^{**'}}{\psi^{**'}} (1+r_1)^2 p \beta_H D - P^{**'} (1+r_1) \right]$ ,  $P^{**'} \beta_H (1+r_1)^2 D \left[ 1 - \frac{P^{**'}}{\psi^{**'}} (1+r_1)^2 p \beta_H D - P^{**'} (1+r_1) \right]$  ve  $\frac{\delta_2}{\alpha} P^{**'} \beta_H (1+r_1)^2 D \left[ 1 - \frac{P^{**'}}{\psi^{**'}} (1+r_1)^2 p \beta_H D - P^{**'} (1+r_1) \right]$  olup hepsi negatiftir. Enflasyon hedeflemesi modelinde ise  $\left( \frac{\partial(\frac{\pi_1+\pi_2}{2})}{\partial \bar{g}_1} \right)$ ,  $\left( \frac{\partial(\bar{g}_1-g_1)}{\partial \bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{g}_2-g_2)}{\partial \bar{g}_1} \right)$ ,  $\left( \frac{\partial(\bar{x}_1-x_1)}{\partial \bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{x}_2-x_2)}{\partial \bar{g}_1} \right)$ , nin p'ye göre türevleri sırasıyla  $\frac{\delta_2}{2\mu_1} (1+\gamma^*) P^{**'} \beta_H (1+r_1)^2 D \left[ 1 - \frac{P^{**'}}{\psi^{**'}} (1+r_1)^2 p \beta_H D - \frac{1}{\alpha} P^{**'} (1+r_1) \right]$ ,  $P^{**'} \beta_H (1+r_1)^2 D \left[ 1 - \frac{P^{**'}}{\psi^{**'}} (1+r_1)^2 p \beta_H D - P^{**'} (1+r_1) \right]$ ,  $\frac{\delta_2}{\alpha} P^{**'} \beta_H (1+r_1)^2 D \left[ 1 - \frac{P^{**'}}{\psi^{**'}} (1+r_1)^2 p \beta_H D - P^{**'} (1+r_1) \right]$  olup hepsi negatiftir ve temel modelden küçüktür.

$$\left( \left( \frac{\partial(\frac{\pi_1+\pi_2}{2})}{\partial \bar{g}_1} \right)^{\text{II}} < \left( \frac{\partial(\frac{\pi_1+\pi_2}{2})}{\partial \bar{g}_1} \right)^{\text{I}} \right), \left( \frac{\partial(\bar{g}_1-g_1)}{\partial \bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{g}_2-g_2)}{\partial \bar{g}_1} \right)^{\text{II}} < \left( \frac{\partial(\bar{g}_1-g_1)}{\partial \bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{g}_2-g_2)}{\partial \bar{g}_1} \right)^{\text{I}}$$

$$\left( \frac{\partial(\bar{x}_1-x_1)}{\partial \bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{x}_2-x_2)}{\partial \bar{g}_1} \right)^{\text{II}} < \left( \frac{\partial(\bar{x}_1-x_1)}{\partial \bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{x}_2-x_2)}{\partial \bar{g}_1} \right)^{\text{I}} \quad 23$$

<sup>23</sup> I üst simgesi İsmihan (2009) modelinin sonuçları için kullanılırken, II enflasyon hedeflemesi modelinin sonuçları için kullanılmaktadır.

### Enflasyon hedefi rejiminin dinamik merkezîyetçi olmayan kurumsal yapıdaki sonuçları

Bu kısımda borç dinamiklerinin dahil edildiği dinamik modelde enflasyon hedefini yükselterek enflasyon oranı, kamu harcama oranı ve çıktı oranı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Merkezîyetçi olmayan kurumsal yapıda (*decentralized*) da net verimliliğin ( $\gamma^* < 0$ ) sıfırdan küçük olduğu durumda hem birinci hem de ikinci çıktıda ve kamu harcamasında azalma olduğu gösterilmiştir. Diğer taraftan borçlanmanın arttığı görülmektedir. Bu verimliliğin düşük olduğu durumda sermaye birikiminin de olumsuz yönde etkilendiğini dolayısıyla enflasyon hedefini yükselterek büyüme politikalarında başarılı olunmadığını göstermektedir.

Ayrıca bu kısımda seçim belirsizliğinde hükümetin davranışı incelenmiştir. Tekrar seçilme olasılığı düşük olan bir hükümet borçlanmayı stratejik bir araç olarak kullanarak geleceğe daha fazla borç yükü bırakmaktadır. Birinci dönemde enflasyon oranı, kamu harcama açığı ve çıktı açığı azalırken ikinci dönemde enflasyon oranı, kamu harcama oranı ve çıktı açığı artmaktadır. Temel modelle kıyaslandığında ise enflasyon hedeflemesi modeli seçim döneminde belirsizliğin varlığında olumsuz etkinin azalmasına yardımcı olmaktadır.

### **4.3. Merkezîyetçi Kurumsal Yapı**

Borç dinamiklerinin de eklendiği bu bölümde enflasyon hedeflemesinin makroekonomik etkilerini incelemek amacıyla İsmihan (2009: Bölüm 5) temel modelden yararlanılmıştır. Enflasyon hedeflemesi modeli dinamik ve merkezi (*centralized*) bir model varsayılmıştır. Böylece enflasyon hedeflemesi modelinin makroekonomik göstergelere olan etkisi ortaya konulmuştur. Ayrıca statik modelde olduğu gibi net verimlilik etkisinin üç durumu incelenerek enflasyon hedefinin artırılmasıyla kamu harcaması, çıktı ve bozucu vergi üzerindeki etkisine bakılmıştır.

### 4.3.1. Temel model

Bölüm 3.2.1’de olduğu gibi kayıp fonksiyonu aynıdır ve şu şekildedir:

$$L_t^H = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \beta_H^{t-1} \left[ \delta_1 \pi_t^2 + (\bar{x}_t - \bar{x}_t)^2 + \delta_2 (g_t - \bar{g}_t)^2 \right] \quad (4.7)$$

Hükümetin çıktı fonksiyonu eşitlik (3.1) ve (4.1) de olduğu gibidir;

$$x = \alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) \quad (4.8)$$

Bütçe kısıtı eşitlik (4.6)’daki gibidir;

$$g_t + (1 + r_{t-1})d_{t-1} = \tau_t + \pi_t + d_t \quad (4.9)$$

Eşitlikler aynı olup 3.1.1 ve 4.2.1’de açıklanmıştır. Borç dinamiklerinin de dahil edildiği bu bölümde merkez bankası para politikasında karar verici iken hükümet mali politikalarını merkez bankasıyla eş anlı ve bağımsız bir şekilde belirlemektedir. Bu durumda elde edilen sonuçlar Tablo 7’de gösterilmektedir.

### 4.3.2. Temel rejimde makroekonomik denge

Merkeziyetçi dinamik modelde hükümet enflasyonu doğrudan kontrol ederek para politikasını belirlemekte aynı zamanda kamu harcamasını ve vergi oranlarını ayarlayarak maliye politikasını da belirlemektedir. Bu sayede hem para hem maliye politikasını kontrol eden bir hükümetin varlığı söz konusudur. Buradan hareketle Tablo 7’de temel modelin makroekonomik denge çözümleri verilmiştir. İki dönemli dinamik modelde denge çözümleri tersten yerine koyma yoluya türetilmiştir.

**Tablo 7.** Temel Model Makroekonomik Denge Çözümü

Değişkenler	$\Theta_{\bar{g}_1}$	$\Theta_{\bar{x}_1}$	$\Theta_{\bar{g}_2}$	$\Theta_{\bar{x}_2}$
$\pi_1$	$\frac{2\delta_2\psi H}{\delta_1}$	$\frac{2\delta_2\psi H}{\delta_1\alpha}$	$\frac{2\delta_2 P\hat{\Lambda}}{\delta_1}$	$\frac{2\delta_2 P\hat{\Lambda}}{\delta_1\alpha}$
$\tau_1$	$\frac{\delta_2\psi H}{\alpha^2}$	$-\frac{\hat{Y}}{\alpha}$	$\frac{\delta_2 P\hat{\Lambda}}{\alpha^2}$	$\frac{\delta_2 P\hat{\Lambda}}{\alpha^3}$
$g_1$	$(1-\psi H)$	$-\frac{\psi H}{\alpha}$	$-P\hat{\Lambda}$	$-\frac{P\hat{\Lambda}}{\alpha}$
$x_1$	$-\frac{\delta_2\psi H}{\alpha}$	$\hat{Y}$	$-\frac{\delta_2 P\hat{\Lambda}}{\alpha}$	$-\frac{\delta_2 P\hat{\Lambda}}{\alpha^2}$
$d_1$	$P$	$\frac{P}{\alpha}$	$-P\hat{\Gamma}$	$-\frac{P\hat{\Gamma}}{\alpha}$
$\bar{g}_1 - g_1$	$\psi H$	$\frac{\psi H}{\alpha}$	$P\hat{\Lambda}$	$\frac{P\hat{\Lambda}}{\alpha}$
$\bar{x}_1 - x_1$	$\frac{\delta_2\psi H}{\alpha}$	$\frac{\delta_2\psi H}{\alpha^2}$	$\frac{\delta_2 P\hat{\Lambda}}{\alpha}$	$\frac{\delta_2 P\hat{\Lambda}}{\alpha^2}$
$\pi_2$	$\frac{2\delta_2\psi P(1+r_1)}{\delta_1}$	$\frac{2\delta_2\psi P(1+r_1)}{\delta_1\alpha}$	$\frac{2\delta_2\psi P}{\delta_1}$	$\frac{2\delta_2\psi P}{\delta_1\alpha}$
$\tau_2$	$\frac{\delta_2\psi P(1+r_1)}{\alpha^2}$	$\frac{\delta_2\psi P(1+r_1)}{\alpha^3}$	$\frac{\delta_2\psi P}{\alpha^2}$	$-\left(\frac{F}{\alpha} + \frac{\delta_2\psi H}{\alpha^3}\right)$
$g_2$	$-\psi P(1+r_1)$	$-\frac{\psi P(1+r_1)}{\alpha}$	$(\phi+H)\psi$	$-\frac{\psi P}{\alpha}$
$x_2$	$-\frac{\delta_2\psi P(1+r_1)}{\alpha}$	$-\frac{\delta_2\psi P(1+r_1)}{\alpha^2}$	$-\frac{\delta_2\psi P}{\alpha}$	$\left(F + \frac{\delta_2\psi H}{\alpha^2}\right)$
$\bar{g}_2 - g_2$	$\psi P(1+r_1)$	$\frac{\psi P(1+r_1)}{\alpha}$	$(1-(\phi+H)\psi)$	$\frac{\psi P}{\alpha}$
$\bar{x}_2 - x_2$	$\frac{\delta_2\psi P(1+r_1)}{\alpha}$	$\frac{\delta_2\psi P(1+r_1)}{\alpha^2}$	$\frac{\delta_2\psi P}{\alpha}$	$1 - \left(F + \frac{\delta_2\psi H}{\alpha^2}\right)$

Not:  $u_t = \Theta_{\bar{g}_1} \bar{g}_1 + \Theta_{\bar{x}_1} \bar{x}_1 + \Theta_{\pi_1} \pi_1 + \Theta_{\bar{g}_2} \bar{g}_2 + \Theta_{\bar{x}_2} \bar{x}_2$   $\phi = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{2\delta_2}{\delta_1}$ ,  $\psi = \frac{1}{1+\phi}$ ,  $F = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi$ ,  $D = \frac{2\delta_2}{\delta_1} \psi^2 + \psi$ ,  
 $\hat{\Lambda} = (1+r_1)\beta_H D$ ,  $\hat{\Gamma} = \frac{\hat{\Lambda}}{\psi} = \frac{(1+r_1)\beta_H D}{\psi}$ ,  $P = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}}$ ,  $H = (1+r_1)\hat{\Gamma}P$ ,  $\hat{Y} = \left(1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi H\right)$

Tablo 7’de temel modelin birinci ve ikinci dönemdeki makroekonomik dengesine ilişkin çözümü<sup>24</sup> verilmiştir. Her satırda harcama ve çıktı hedefinin iki dönemdeki büyüklükleri gösterilmiştir. Ayrıca harcama ve çıktı hedeflerindeki artışların değişkenler üzerindeki etkileri hakkında bilgi verilmektedir. Bu doğrultuda da makroekonomik performans hakkında yorum yapılabilmektedir. Tabloda ilk yedi satırda birinci dönemin makroekonomik sonuçları tanımlanırken sonraki altı satır ikinci dönemin sonuçlarını göstermektedir. Bu sayede harcama ve çıktı hedefindeki artışın birinci ve ikinci dönemdeki sonuçları arasındaki fark görülmektedir.

### 4.3.3. Enflasyon hedeflemesi: teorik model

Enflasyon hedeflemesinin borç dinamikleri ile incelendiği bu bölümde çıktı, tercihler ve bütçe kısıtı kısım 3.2.3. eşitlik (3.12) ve (3.13)’de ve kısım 4.2.1. eşitlik

<sup>24</sup> Merkeziyetçi dinamik temel modele ilişkin makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesine ilişkin detaylar Ek 11’de verilmiştir.

(4.6) tanımlandığı gibidir. Dinamik merkeziyetçi modelde de statik modelde olduğu gibi enflasyonun verimlilik üzerindeki etkileri dikkate alınmıştır.

$$x_t = \alpha(\pi_t - \gamma\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) \quad (4.10)$$

Statik modelde ifade edildiği gibi hükümetin kayıp fonksiyonu aşağıda belirtildiği şekildedir:

$$L_t^H = \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T \beta_H^{t-1} [\delta_1(\pi_t - \bar{\pi}_t)^2 + (x_t - \bar{x}_t)^2 + \delta_2(g_t - \bar{g}_t)^2] \quad (4.11)$$

Bütçe kısıtı ise merkeziyetçi olmayan dinamik modeldekinin aynısıdır:

$$g_t + (1 + r_{t-1})d_{t-1} = \tau_t + \pi_t + d_t \quad (4.12)$$

Bütün değişkenler daha önce tanımlanmıştı. (Bölüm 3.2.3.).

#### 4.3.4. Enflasyon hedefi rejiminde makroekonomik denge

Enflasyon hedeflemesinin kayıp fonksiyonuna dahil edilmesiyle birlikte merkeziyetçi modelde elde edilen denge çözümleri Tablo 8'de gösterilmiştir. İlk sekiz satır birinci dönemin makroekonomik denge sonuçlarını gösterirken sonraki yedi satır ikinci dönemin makroekonomik denge sonuçları hakkında bilgi vermektedir.

Tablo 8'de her iki dönemin enflasyon hedefleri, kamu harcama hedefleri ve çıktı hedeflerini artırarak veya azaltarak birinci ve ikinci dönemin enflasyon oranı, bozucu vergi oranı, kamu harcama oranı, çıktı oranı ve borçlanma üzerindeki etkileri incelenebilmektedir.

**Tablo 8.** Enflasyon Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü

Değişkenler	$\theta \bar{\pi}_1$	$\theta \bar{g}_1$	$\theta \bar{x}_1$	$\theta \bar{\pi}_2$	$\theta \bar{g}_2$	$\theta \bar{x}_2$
$\pi_1$	$\psi^* H^* + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^* + P^*$	$\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^* H^*}{\delta_1}$	$\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^* H^*}{\delta_1 \alpha}$	$\frac{-\delta_2(1+\gamma^*)P^* \hat{\Lambda}^*(\gamma^*)}{\delta_1}$	$\frac{\delta_2(1+\gamma^*)P^* \hat{\Lambda}^*}{\delta_1}$	$\frac{\delta_2(1+\gamma^*)P^* \hat{\Lambda}^*}{\delta_1 \alpha}$
$\tau_1$	$-\psi^* H^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \gamma \right) - P^* \gamma$	$\frac{\frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^* - \frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^* H^* \gamma}{\delta_1}}{\delta_1}$	$-\psi^* H^* \left( \frac{1}{\alpha} + \frac{\delta_2(1+\gamma^*)}{\alpha \delta_1} \right) + \left( \frac{P^* \hat{\Lambda}^* \delta_2}{\alpha^2} - \frac{\delta_2(1+\gamma^*)P^* \hat{\Lambda}^* \gamma}{\delta_1} \right) \gamma N$	$\frac{P^* \hat{\Lambda}^* \delta_2}{\alpha^2} - \frac{\delta_2(1+\gamma^*)P^* \hat{\Lambda}^* \gamma}{\delta_1}$	$\frac{P^* \hat{\Lambda}^* \delta_2}{\alpha^2} - \frac{\delta_2(1+\gamma^*)P^* \hat{\Lambda}^* \gamma}{\delta_1}$	$\left( \frac{P^* \hat{\Lambda}^* \delta_2}{\alpha^3} - \frac{\delta_2(1+\gamma^*)P^* \hat{\Lambda}^* \gamma}{\delta_1 \alpha} \right)$
$g_1$	$\psi^* H^* \gamma^*$	$(1 - \psi^* H^*)$	$-\psi^* H^* \frac{1}{\alpha}$	$P^* \hat{\Lambda}^*(\gamma^*)$	$-P^* \hat{\Lambda}^*$	$-P^* \hat{\Lambda}^* \frac{1}{\alpha}$
$x_1$	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* H^*(\gamma^*)$	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* H^*$	$\hat{Y}^*$	$\frac{\delta_2 P^* \hat{\Lambda}^*(\gamma^*)}{\alpha}$	$-\frac{\delta_2 P^* \hat{\Lambda}^*}{\alpha}$	$-\frac{\delta_2 P^* \hat{\Lambda}^*}{\alpha^2}$
$d_1$	$-P^*(\gamma^*)$	$P^*$	$\frac{P^*}{\alpha}$	$\frac{H^*(\gamma^*)}{1+r_1}$	$\frac{H^*}{1+r_1}$	$\frac{H^*}{(1+r_1)\alpha}$
$\bar{\pi}_1 - \pi_1$	$\hat{Y}^* - \psi^* H^* - P^*$	$-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^* H^*}{\delta_1}$	$-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^* H^*}{\delta_1 \alpha}$	$\frac{\delta_2(1+\gamma^*)P^* \hat{\Lambda}^*(\gamma^*)}{\delta_1}$	$-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)P^* \hat{\Lambda}^*}{\delta_1}$	$-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)P^* \hat{\Lambda}^*}{\delta_1 \alpha}$
$\bar{g}_1 - g_1$	$-\psi^* H^* \gamma^*$	$\psi^* H^*$	$\psi^* H^* \frac{1}{\alpha}$	$-P^* \hat{\Lambda}^*(\gamma^*)$	$P^* \hat{\Lambda}^*$	$P^* \hat{\Lambda}^* \frac{1}{\alpha}$
$\bar{x}_1 - x_1$	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* H^*(\gamma^*)$	$\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* H^*$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^*$	$-\frac{\delta_2 P^* \hat{\Lambda}^*(\gamma^*)}{\alpha}$	$\frac{\delta_2 P^* \hat{\Lambda}^*}{\alpha}$	$\frac{\delta_2 P^* \hat{\Lambda}^*}{\alpha^2}$

**Tablo 8.** Enflasyon Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü (devam ediyor...)

Değişkenler	$\theta\bar{\pi}_1$	$\theta\bar{g}_1$	$\theta\bar{x}_1$	$\theta\bar{\pi}_2$	$\theta\bar{g}_2$	$\theta\bar{x}_2$
$\pi_2$	$-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)}{\delta_1}\psi^*P^*(1+r_1)(\gamma^*)$	$\frac{\delta_2(1+\gamma^*)}{\delta_1}\psi^*P^*(1+r_1)$	$\frac{\delta_2(1+\gamma^*)}{\delta_1\alpha}\psi^*P^*(1+r_1)$	$\left(\psi^*+\frac{\delta_2}{\alpha^2}\psi^*\right)+\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^*H^*}{\delta_1}$	$\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^*P^*}{\delta_1}$	$\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^*P^*}{\delta_1\alpha}$
$\tau_2$	$-\left(\frac{\delta_2}{\alpha^2}\psi^*-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^*\gamma}{\delta_1}\right)P^*(1+r_1)(\gamma^*)$	$\left(\frac{\delta_2}{\alpha^2}\psi^*-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^*\gamma}{\delta_1}\right)P^*(1+r_1)$	$\left(\frac{\delta_2}{\alpha^2}\psi^*-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^*\gamma}{\delta_1}\right)\frac{P^*(1+r_1)}{\alpha}$	$-\psi^*\left(\frac{\delta_2}{\alpha^2}+\gamma\right)+\left(\frac{\delta_2}{\alpha^2}\psi^*H^*-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^*H^*\gamma}{\delta_1}\right)(\gamma^*)$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2}\psi^*P^*-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^*\gamma P^*}{\delta_1}$	$-\psi^*\left(\frac{1}{\alpha}+\frac{\delta_2(1+\gamma^*)}{\alpha\delta_1}\right)-\left(\frac{\delta_2}{\alpha^2}\psi^*-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^*\gamma}{\delta_1}\right)H^*/\alpha$
$g_2$	$(1+r_1)\psi^*P^*(\gamma^*)$	$-(1+r_1)\psi^*P^*$	$-\frac{(1+r_1)\psi^*P^*}{\alpha}$	$\psi^*P^*\gamma^*$	$\psi^*(H^*+\Phi^*)$	$-\psi^*P^*\frac{1}{\alpha}$
$x_2$	$\left(\frac{\psi^*\delta_2}{\alpha}\right)(1+r_1)P^*(\gamma^*)$	$-\left(\frac{\psi^*\delta_2}{\alpha}\right)(1+r_1)P^*$	$-\left(\frac{\psi^*\delta_2}{\alpha^2}\right)(1+r_1)P^*$	$\left(\frac{\psi^*\delta_2}{\alpha}\right)P^*\gamma^*$	$-\left(\frac{\psi^*\delta_2}{\alpha}\right)P^*$	$F^*+\left(\frac{\psi^*\delta_2H^*}{\alpha^2}\right)$
$\bar{\pi}_2 - \pi_2$	$\frac{\delta_2(1+\gamma^*)}{\delta_1}\psi^*P^*(1+r_1)(\gamma^*)$	$-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)}{\delta_1}\psi^*P^*(1+r_1)$	$-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)}{\delta_1\alpha}\psi^*P^*(1+r_1)$	$1-\left(\psi^*+\frac{\delta_2}{\alpha^2}\psi^*\right)+\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^*H^*}{\delta_1}$	$-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^*P^*}{\delta_1}$	$-\frac{\delta_2(1+\gamma^*)\psi^*P^*}{\delta_1\alpha}$
$\bar{g}_2 - g_2$	$-(1+r_1)\psi^*P^*(\gamma^*)$	$(1+r_1)\psi^*P^*$	$\frac{(1+r_1)\psi^*P^*}{\alpha}$	$-\psi^*P^*\gamma^*$	$\psi^*(H^*+\Phi^*)$	$\psi^*P^*\frac{1}{\alpha}$
$\bar{x}_2 - x_2$	$-\left(\frac{\psi^*\delta_2}{\alpha}\right)(1+r_1)P^*(\gamma^*)$	$\left(\frac{\psi^*\delta_2}{\alpha}\right)(1+r_1)P^*$	$\left(\frac{\psi^*\delta_2}{\alpha^2}\right)(1+r_1)P^*$	$\left(\frac{\psi^*\delta_2}{\alpha}\right)P^*\gamma^*$	$\left(\frac{\psi^*\delta_2}{\alpha}\right)P^*$	$1-F^*+\left(\frac{\psi^*\delta_2H^*}{\alpha^2}\right)$

Not:  $u_1 = \theta_{\bar{g}_1}\bar{g}_1 + \theta_{\bar{x}_1}\bar{x}_1 + \theta_{\bar{\pi}_1}\bar{\pi}_1 + \theta_{\bar{g}_2}\bar{g}_2 + \theta_{\bar{x}_2}\bar{x}_2 + \theta_{\bar{\pi}_2}\bar{\pi}_2$

$$\phi^* = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(1+\gamma^*)(\gamma^*)\delta_2}{\delta_1}, \psi^* = \frac{1}{1+\phi^*}, F^* = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2}\psi^*, D^* = \frac{2\delta_2}{\delta_1}(\psi^*)^2 + \psi^* > 0, \hat{\Lambda}^* = (1+r_1)\beta_H D > 0,$$

$$\hat{\Gamma}^* = \frac{\hat{\Lambda}^*}{\psi^*} > 0, P^* = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}^*} > 0, H^* = (1+r_1)\hat{\Gamma}^*P^* > 0, \hat{Y}^* = \left(1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2}\psi^*H^*\right) > 0$$

Tablo 8’de enflasyon hedeflemesi modelinin birinci ve ikinci dönem makroekonomik denge çözümleri<sup>25</sup> verilmiştir. Enflasyon, harcama ve çıktı değişkenler üzerindeki etkisi gösterilmiştir. İlk yedi satır birinci dönemin makroekonomik sonuçları hakkında bilgi verirken sonraki altı satır ikinci dönemin sonuçlarını göstermektedir. Buradan hareketle her iki dönemde makroekonomik performansı hakkında verilere ulaşılabilmektedir.

#### 4.3.5. Enflasyon hedefi rejiminin makroekonomik açıdan değerlendirilmesi

##### Enflasyon hedeflemesi ve net verimlilik etkisi

Modelde de siyasi istikrar ve makroekonomik göstergelere bağlı olarak ekonominin verimliliği tanımlanmıştır. İstikrarsız bir ortamda verimliliğin düşük olacağı ( $\gamma^* < 0$ ) sonucuna varılmıştır. Enflasyon hedefi rejimi varlığında verimliliğin sıfırdan büyük ve küçük olduğu iki durum da ( $\gamma^* > 0, \gamma^* < 0$ ) göz önünde bulundurularak karşılaştırma yapılmıştır. Net verimliliğin sıfırdan büyük olduğu durumda ( $\gamma^* > 0$ ) enflasyon hedefindeki artış birinci dönem ve ikinci dönem ekonomik büyüme olumlu yönde etkilenmektedir. Diğer taraftan net verimliliğin sıfırdan küçük olduğu durumda ( $\gamma^* < 0$ ) enflasyon hedefindeki artış ekonomik büyümeyi hem birinci dönemde hem de ikinci dönemde olumsuz yönde etkilemektedir.

**Önerme 8:** Enflasyon hedefi rejiminin varlığı ve net verimliliğin ( $\gamma^* > 0$ ) sıfırdan büyük olduğu durumda birinci dönem enflasyon hedefindeki ( $\bar{\pi}_1$ ) artış birinci dönem kamu harcaması oranı ( $g_1$ ) ve çıktı oranını ( $x_1$ ) artırmaktadır. Birinci dönem enflasyon hedefindeki ( $\bar{\pi}_1$ ) artış ikinci dönemde de kamu harcaması oranı ( $g_1$ ) ve çıktı oranını da ( $x_1$ ) artırmaktadır.

**İspat:**  $g_1$  ve  $x_1$ ’in  $\bar{\pi}_1$ ’e göre türevleri sırasıyla  $(\psi^* H^* \gamma^*)$  ve  $(\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* H^* (\gamma^*))$ ’dir.  $g_2$  ve  $x_2$ ’in  $\bar{\pi}_1$ ’e göre türevleri ise sırasıyla  $(1+r_1)\psi^* P^* (\gamma^*)$  ve

<sup>25</sup> Merkeziyetçi dinamik enflasyon hedeflemesinin makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesine ilişkin detaylar Ek 12’de gösterilmiştir.

$\left(\frac{\psi^* \delta_2}{\alpha}\right) (1+r_1)P^*(\gamma^*)$ 'dir. Tüm parametreler pozitiftir ayrıca  $(\gamma^*) > 0$  olduğu için tüm sonuçlar pozitif çıkmaktadır.

**Önerme 9:** Siyasi istikrarsızlığın yüksek olduğu ve net verimliliğin  $(\gamma^* < 0)$  sıfırdan küçük olduğu durumda birinci dönem enflasyon hedefindeki  $(\bar{\pi}_1)$  artış birinci dönem kamu harcaması oranı  $(g_1)$  ve çıktı oranında  $(x_1)$  azaltmaktadır. Diğer taraftan net verimliliğin  $(\gamma^* < 0)$  sıfırdan küçük olduğu durumda birinci dönem enflasyon hedefindeki  $(\bar{\pi}_1)$  artış ikinci bir artışa neden olmaktadır.

**İspat:**  $g_1$  ve  $x_1$ 'in  $\bar{\pi}_1$ 'e göre türevleri sırasıyla  $(\psi^* H^* \gamma^*)$  ve  $\left(\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* H^* (\gamma^*)\right)$  olup tüm parametreler pozitif ve  $(\gamma^*) < 0$  olduğu için tüm sonuçlar negatiftir.  $g_2$  ve  $x_2$ 'in  $\bar{\pi}_1$ 'e göre türevleri sırasıyla  $(1+r_1)\psi^* P^*(\gamma^*)$  ve  $\left(\frac{\psi^* \delta_2}{\alpha}\right) (1+r_1)P^*(\gamma^*)$  olup tüm sonuçlar negatiftir.

#### Seçim dönemi ve hükümetin stratejisi

Seçim öncesi hükümetler yeniden seçilebilmek için genişletici maliye ve para politikalarıyla seçmenleri manipüle etmek isterler. Ancak tekrar seçilme olasılığı düşük olan hükümet borçlanmayı stratejik bir araç olarak kullanabilmektedir. Böylece gelecek döneme daha fazla borç yükü bırakarak daha sonra gelecek olan hükümeti zor durumda bırakmak isteyebilir. Bu çerçevede merkezîyetçi yapıda (*centralized*) ve seçim döneminin sonuçları hakkında tam bilgiye sahip olunmadığında enflasyon hedeflemesi rejiminin katkıları incelenecektir. Seçim döneminde belirsizlik olduğunda denge kamu borcu şu şekildedir:

$$d_1^E = P^{**} \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right) - \left( \frac{H}{(1+r_1)} \right) \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right)^{26}$$

<sup>26</sup> E, seçim belirsizliği durumunda denge çıktı düzeyini vermektedir.

Yukarıdaki denklemde E seçim belirsizliğinde denge çıktı düzeyini vermektedir.

$\hat{\Lambda}^{**} = (1+r_1)\beta_H^{**}D > 0$ ,  $\hat{\Gamma}^{**} = \frac{\hat{\Lambda}^{**}}{\psi} > 0$ ,  $P^* = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}^{**}} > 0$ ,  $H = (1+r_1)\hat{\Gamma}^{**}P^{**} > 0$  ve  $\beta_H^* = p\beta_H$  diğer değişkenler daha önce tanımlandığı gibidir. <sup>27</sup>

**Önerme 10:** Seçim döneminde hükümetin yeniden seçilme olasılığı azaldıkça birinci dönem denge kamu borcu oranı artmaktadır.

**İspat:**  $d_1^E$ 'nin  $p$ 'ye göre türevi  $-\frac{\hat{\Gamma}^{**}}{p}P^{**2} \left( \frac{1}{\alpha}\bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*)\bar{\pi}_2 + (1+r_1) \left( \frac{1}{\alpha}\bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*)\bar{\pi}_1 \right) \right)$  olup  $\bar{\pi}_1$  ve  $\bar{\pi}_2$  pozitif değer alırken  $\bar{x}_1$ ,  $\bar{x}_2$ ,  $\bar{g}_1$  ve  $\bar{g}_2$  negatiftir. Tüm parametreler pozitif olduğundan ifade negatiftir.

**Önerme 11:** Seçim döneminde belirsizlik durumunda birinci dönem kamu harcama hedefinin ( $\bar{g}_1$ ) artırılması birinci dönem enflasyon oranını ( $\pi_1$ ), kamu harcama açığını ( $\bar{g}_1 - g_1$ ) ve çıktı açığını ( $\bar{x}_1 - x_1$ ) azaltmaktadır. Aynı şekilde birinci dönem kamu harcama hedefinin ( $\bar{g}_1$ ) artırılmasıyla ikinci dönem enflasyon oranı ( $\pi_2$ ), kamu harcama açığı ( $\bar{g}_2 - g_2$ ) ve çıktı açığı ( $x_2 - x_2$ ) artmaktadır.

**İspat:**  $\frac{\partial \pi_1}{\partial \bar{g}_1}$ ,  $\frac{\partial(\bar{g}_1 - g_1)}{\partial \bar{g}_1}$  ve  $\frac{\partial(\bar{x}_1 - x_1)}{\partial \bar{g}_1}$  nin seçim sonuçlarına yönelik belirsizlik olduğu durumda  $p$ 'ye göre türevleri sırasıyla  $\frac{\delta_2}{\delta_1}(1+\gamma^*)P^{**}(1+r_1)^2\beta_H D \left[ 1 - \frac{P^{**}}{\psi}p(1+r_1)^2\beta_H D \right]$ ,  $P^{**}(1+r_1)^2\beta_H D \left[ 1 - \frac{P^{**}}{\psi}(1+r_1)^2p\beta_H D \right]$  ve  $\frac{\delta_2}{\alpha}P^{**}(1+r_1)^2\beta_H D \left[ 1 - \frac{P^{**}}{\psi}(1+r_1)^2p\beta_H D \right]$  eşit olup hepsi pozitifdir.  $\frac{\partial \pi_2}{\partial \bar{g}_1}$ ,  $\frac{\partial(\bar{g}_2 - g_2)}{\partial \bar{g}_1}$  ve  $\frac{\partial(x_2 - x_2)}{\partial \bar{g}_1}$  nin  $p$ 'ye göre türevleri sırasıyla  $-\frac{\delta_2}{\alpha\delta_1}(1+\gamma^*)P^{**2}(1+r_1)^3\beta_H D$ ,  $-P^{**2}(1+r_1)^3\beta_H D$  ve  $-\frac{\delta_2}{\alpha}P^{**2}(1+r_1)^3\beta_H D$  olup hepsi negatiftir.

<sup>27</sup>  $p=1$  olması seçim belirsizliğinin olmadığı  $\beta_H^* = p\beta_H$  olduğunu göstermektedir.

**Önerme 12:** Enflasyon hedefi rejiminin varlığında seçim döneminde belirsizlik azaldığında birinci dönem kamu harcamasındaki ( $\bar{g}_1$ ) artış enflasyon oranı ( $\pi$ ), harcama açığını ( $\bar{g}-g$ ) ve çıktı açığını ( $\bar{x}-x$ ) azaltmaktadır.

İspat: Temel modelde  $\left(\frac{\partial(\frac{\pi_1+\pi_2}{2})}{\partial\bar{g}_1}\right)$ ,  $\left(\frac{\partial(\bar{g}_1-g_1)}{\partial\bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{g}_2-g_2)}{\partial\bar{g}_1}\right)$ ,  $\left(\frac{\partial(\bar{x}_1-x_1)}{\partial\bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{x}_2-x_2)}{\partial\bar{g}_1}\right)$ , nin p'ye göre türevleri sırasıyla  $\frac{\delta_2}{\delta_1} P^{**} \beta_H (1+r_1)^2 D \left[1 - \frac{P^{**}}{\psi} (1+r_1)^2 p \beta_H D - P^{**} (1+r_1)\right]$ ,  $P^{**} \beta_H (1+r_1)^2 D \left[1 - \frac{P^{**}}{\psi} (1+r_1)^2 p \beta_H D - P^{**} (1+r_1)\right]$  ve  $\frac{\delta_2}{\alpha} P^{**} \beta_H (1+r_1)^2 D \left[1 - \frac{P^{**}}{\psi} (1+r_1)^2 p \beta_H D - P^{**} (1+r_1)\right]$  olup hepsi negatiftir. Enflasyon hedeflemesi modelinde ise  $\left(\frac{\partial(\frac{\pi_1+\pi_2}{2})}{\partial\bar{g}_1}\right)$ ,  $\left(\frac{\partial(\bar{g}_1-g_1)}{\partial\bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{g}_2-g_2)}{\partial\bar{g}_1}\right)$ ,  $\left(\frac{\partial(\bar{x}_1-x_1)}{\partial\bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{x}_2-x_2)}{\partial\bar{g}_1}\right)$ , nin p'ye göre türevleri sırasıyla  $\frac{\delta_2}{\delta_1} (1+\gamma^*) P^{**} \beta_H (1+r_1)^2 D \left[1 - \frac{P^{**}}{\psi} (1+r_1)^2 p \beta_H D - \frac{1}{\alpha} P^{**} (1+r_1)\right]$ ,  $P^{**} \beta_H (1+r_1)^2 D \left[1 - \frac{P^{**}}{\psi} (1+r_1)^2 p \beta_H D - P^{**} (1+r_1)\right]$ ,  $\frac{\delta_2}{\alpha} P^{**} \beta_H (1+r_1)^2 D \left[1 - \frac{P^{**}}{\psi} (1+r_1)^2 p \beta_H D - P^{**} (1+r_1)\right]$  olup hepsi negatiftir ve temel modelden küçüktür.

$$\left(\left(\frac{\partial(\frac{\pi_1+\pi_2}{2})}{\partial\bar{g}_1}\right)^\Pi < \left(\frac{\partial(\frac{\pi_1+\pi_2}{2})}{\partial\bar{g}_1}\right)^I, \left(\frac{\partial(\bar{g}_1-g_1)}{\partial\bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{g}_2-g_2)}{\partial\bar{g}_1}\right)^\Pi < \left(\frac{\partial(\bar{g}_1-g_1)}{\partial\bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{g}_2-g_2)}{\partial\bar{g}_1}\right)^I, \right.$$

$$\left.\left(\frac{\partial(\bar{x}_1-x_1)}{\partial\bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{x}_2-x_2)}{\partial\bar{g}_1}\right)^\Pi < \left(\frac{\partial(\bar{x}_1-x_1)}{\partial\bar{g}_1} + \frac{\partial(\bar{x}_2-x_2)}{\partial\bar{g}_1}\right)^I\right)$$

### Merkez bankasının muhafazakâr etkisi

Bu kısımda enflasyon hedeflemesi rejiminin varlığında merkez bankasının muhafazakâr etkisi araştırılmıştır. Muhafazakâr merkez bankasının en temel özelliği enflasyona karşı olmasıdır. Merkez bankası tercihlerini ve para politikasını belirlerken bağımsız olmalıdır. Ayrıca merkez bankası enflasyonu ve enflasyon hızını düşürürken kısa dönem enflasyon ve işsizlik arasındaki ödünleşime bakarak karar verir. Dolayısıyla muhafazakâr bir merkez bankası para politikasını belirlerken enflasyon ve işsizlikteki sapmaları dikkate alır (Fischer, 1995, s.202). Para politikası muhafazakâr bir merkez bankası tarafından belirlenirse ortalama enflasyon oranı düşük oranda

olacaktır. Ancak merkez bankasının bağımsızlığı da politik bağımsızlıkla ilgilidir (Eijffinger ve Haan, 1996, s.7-8). Dolayısıyla enflasyonu düşürebilme başarısına bağlı olarak merkez bankasının muhafazakar etkisinden bahsedilmektedir. Bunun içinde siyasi baskılardan uzak amaç ve araç bağımsızlığına sahip olması gerekmektedir. Ancak bu sayede istenilen hedefe ulaşılabilir. Bu kısımda merkez bankasının hükümete kıyasla enflasyonu düşürmedeki başarısı incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ise merkez bankasının hükümete göre daha düşük enflasyon oranlarına ulaştığı görülmektedir. Daha düşük bir enflasyon oranına ulaşması merkez bankasını daha tutucu yapmaktadır.

**Tablo 9.** Makroekonomik Denge Çözümleri

<b>ENFLASYON HEDEFLEMESİ MERKEZİYETÇİ OLMAYAN MODEL</b>	
$\pi_1 = \psi^* H^* (\gamma^*) \frac{\delta_2}{\mu_1} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 + \frac{1}{(1+r_1)} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] \right] + \left[ \psi^* H^* + \frac{\delta_2 \psi^* H^*}{\alpha^2} + P^* \right] \bar{\pi}_1$	
$g_1 = \psi^* H^* \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_1 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 - \frac{1}{(1+r_1)} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] \right] + (1 - \psi^* H^*) \bar{g}_1$	
$d_1 = -\frac{H^*}{(1+r_1)} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] + P^* \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right]$	
$\pi_2 = \left[ \left( \psi^* + \psi^* \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) + \psi^* H^* (\gamma^*) \frac{\delta_2}{\mu_1} \right] \bar{\pi}_2 + \psi^* P^* (\gamma^*) \frac{\delta_2}{\mu_1} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 + (1+r_1) \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right] \right]$	
$g_2 = \psi^* P^* \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_2 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + (1+r_1) \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_1 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 - \bar{g}_1 \right] \right] + \psi^* (H^* + \Phi^*) \bar{g}_2$	
<b>ENFLASYON HEDEFLEMESİ MERKEZİYETÇİ MODEL</b>	
$\pi_1 = P^* \hat{\Lambda}^* (1+\gamma^*) \frac{\delta_2}{\delta_1} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] + \psi^* H^* (1+\gamma^*) \frac{\delta_2}{\delta_1} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 \right] + \left[ \psi^* H^* + \frac{\delta_2 \psi^* H^*}{\alpha^2} + P^* \right] \bar{\pi}_1$	
$g_1 = \psi^* H^* \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_1 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 \right] - P^* \hat{\Lambda}^* \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] + (1 - \psi^* H^*) \bar{g}_1$	
$d_1 = -\frac{H^*}{(1+r_1)} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] + P^* \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right]$	
$\pi_2 = \left[ \left( \psi^* + \psi^* \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) + \psi^* H^* (1+\gamma^*) \frac{\delta_2}{\delta_1} \right] \bar{\pi}_2 + \psi^* P^* (1+\gamma^*) \frac{\delta_2}{\delta_1} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 + (1+r_1) \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right] \right]$	
$g_2 = \psi^* P^* \left[ \gamma^* \bar{\pi}_2 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + (1+r_1) \left[ \gamma^* \bar{\pi}_1 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 - \bar{g}_1 \right] \right] + \psi^* (H^* + \Phi^*) \bar{g}_2$	

Not:  $u_i = \Theta_{\bar{g}_1} \bar{g}_1 + \Theta_{\bar{x}_1} \bar{x}_1 + \Theta_{\bar{\pi}_1} \bar{\pi}_1 + \Theta_{\bar{g}_2} \bar{g}_2 + \Theta_{\bar{x}_2} \bar{x}_2 + \Theta_{\bar{\pi}_2} \bar{\pi}_2$  .  $\Phi^* = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(\gamma^*)^2 \delta_2}{\mu_1} > 0$ ,  $\psi^* = \frac{1}{(1+\Phi^*)} > 0$ ,  $F^* = 1 -$

$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* > 0$ ,  $D^* = \frac{\alpha^2 \delta_1 \delta_2 (\gamma^*)^2 + \delta_2 \mu_1^2 + \alpha^2 \mu_1^2}{\alpha^2 \mu_1^2} \psi^* > 0$ ,  $\hat{\Lambda}^* = (1+r_1) \beta_H D^* > 0$ ,  $\hat{\Gamma}^* = \frac{\hat{\Lambda}^*}{\psi^*} > 0$ ,  $P^* = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}^*} > 0$ ,

$H^* = (1+r_1) \hat{\Gamma}^* P^* > 0$ ,  $\bar{Y}^* = \left( 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^* \right) > 0$ ,  $\phi^* = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(1+\gamma^*)(\gamma^*) \delta_2}{\delta_1}$ ,  $\psi^* = \frac{1}{1+\phi^*}$ ,  $F^* = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^*$ ,

$D^* = \frac{2\delta_2}{\delta_1} (\psi^*)^2 + \psi^* > 0$ ,  $\hat{\Lambda}^* = (1+r_1) \beta_H D^* > 0$ ,  $\hat{\Gamma}^* = \frac{\hat{\Lambda}^*}{\psi^*} > 0$ ,  $P^* = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}^*} > 0$ ,  $H^* = (1+r_1) \hat{\Gamma}^* P^* > 0$ ,  $\bar{Y}^* = \left( 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^* \right) > 0$

**Önerme 13:** Merkez bankasının tutumunun seçilmiş hükümete göre daha muhafazakar bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu da  $\mu_1$  etkisinin  $\delta_1$ 'den daha büyük olduğunu ( $\mu_1 > \delta_1$ ) göstermektedir. Dolayısıyla para politikasını belirleyen bağımsız bir merkez bankası birinci dönemde denge enflasyon seviyesinin düşmesine neden olacaktır. Diğer taraftan bu durum birinci dönem denge kamu harcama seviyesinin azalmasına yol açacaktır. Yani  $\pi_1^{MB} < \pi_1^H$  olduğu durumda  $g_1^{MB} < g_1^H$  olmaktadır.

**İspat:**  $\pi_1^{MB} < \pi_1^H$  olduğu durumda  $\frac{\psi^{*'} H^{*'}(\gamma^*)}{\mu_1} < \frac{\psi^{*H^*}(1+\gamma^*)}{\delta_1}$ , dir. Bunun içinde  $\mu_1 > \delta_1$  olması gerekmektedir. Benzer şekilde  $g_1^{MB}$ ,  $g_1^H$ 'den daha küçüktür; dolayısıyla  $\psi^{*'} H^{*'} < \psi^{*H^*}$ , dir.

**Önerme 14:** İkinci dönemde de merkez bankasının tutumunun seçilmiş hükümete göre daha muhafazakar etkisinin daha büyük olduğu görülmektedir. Bu da  $\mu_1$  etkisinin  $\delta_1$ 'den daha büyük olduğunu ( $\mu_1 > \delta_1$ ) göstermektedir. Dolayısıyla denge enflasyon seviyesi bağımsız bir merkez bankasının varlığında daha düşüktür. Bu durumda ikinci dönem denge kamu harcama seviyesinin azalmasına yol açmaktadır. Yani  $\pi_2^{MB} < \pi_2^H$  olduğu durumda  $g_2^{MB} < g_2^H$  olmaktadır.

**İspat:**  $\pi_2^{MB} < \pi_2^H$  olduğu durumda  $\frac{\psi^{*'} P^{*'}(\gamma^*)}{\mu_1} < \frac{\psi^{*P^*}(1+\gamma^*)}{\delta_1}$ , dir. Diğer taraftan  $g_2^{MB} < g_2^H$  küçüktür ve  $\psi^{*'} P^{*'} < \psi^{*P^*}$ , dir.

**Önerme 15:** Merkez bankasının tutumunun seçilmiş hükümete göre daha muhafazakar bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu da  $\mu_1$  etkisinin  $\delta_1$ 'den daha büyük olduğunu ( $\mu_1 > \delta_1$ ) göstermektedir. Dolayısıyla para politikasını belirleyen bağımsız bir merkez bankası ortalama denge enflasyon seviyesinin düşmesine neden olacaktır.

**İspat:**  $\frac{(\pi_1+\pi_2)^{MB}}{2} < \frac{(\pi_1+\pi_2)^H}{2}$  olduğu durumda

$$\frac{\psi^* H^* (\gamma^*) + \psi^* P^* (\gamma^*)}{2\mu_1} < \frac{\psi^* H^* (1+\gamma^*) + \psi^* P^* (1+\gamma^*)}{2\delta_1}, \text{dir.}$$

**Önerme 16:** Seçim belirsizliğinin varlığında bağımsız bir merkez bankasının hükümetten daha muhafazakar bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Dolayısıyla seçim belirsizliğinin olduğu durumda borçlanma bağımsız bir merkez bankasının varlığında daha küçük olmaktadır.

**İspat:**  $d_1^{MB} < d_1^H$  olduğu durumda  $P^{*'} < P^*$ , dir. Bunun içinde  $\mu_1 < \delta_1$  olması gerekmektedir.

#### Enflasyon hedefi rejiminin dinamik merkezîyetçi kurumsal yapıdaki sonuçları

Merkezîyetçi kurumsal yapının incelendiği bu kısımda enflasyon hedeflemesi modeline borç dinamiklerini eklenmesiyle artan enflasyon hedefinin enflasyon oranı, kamu harcama oranı ve çıktı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Enflasyon hedeflemesiyle fiyat istikrarı gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. İstenilen enflasyon hedefine ulaşmaya çalışırken diğer makroekonomik göstergelerde etkilenmektedir. Birinci dönemdeki makroekonomik performans bir sonraki dönemin makroekonomik göstergelerinin belirleyicisidir. Enflasyon hedefi istenilen enflasyon oranlarına ulaşmaya yardımcı olmaktadır. Ancak enflasyon hedefinin artırılarak büyümenin ön plana alındığı ekonomi politikaları geliştirilmektedir. Yüksek enflasyon hedeflemesinin büyüme üzerinde (kısa vadede) olumlu sonuçlar verebilmesi için ülkenin güçlü makroekonomik göstergelere ve istikrarlı ortama sahip olması gerekmektedir. Ancak kronik yüksek enflasyon geçmişine sahip ülkelerde parasal istikrarın gerçekleştirilememesinin temelinde makroekonomik ve siyasi istikrarsızlık bulunmaktadır. Enflasyon hedeflemesinin makroekonomik performans üzerindeki etkilerini politik makroekonomik çerçevede incelenmiştir. Bu bağlamda, enflasyon hedefinin yükseltilmesinin farklı etkileri dikkate alınarak uygun bir politik makroekonomi modeli geliştirilmiştir. Enflasyonun "net" verimlilik etkisinin farklı durumlar ele alınarak enflasyon hedefinin makroekonomik performans üzerine etkileri

araştırılmıştır. Bunun sonucunda da net verimliliğin her üç durumunda da birinci dönem enflasyon hedefini artarken birinci dönem enflasyon oranının arttığı görülmektedir. Net verimlilik etkisinin sıfırdan büyük ( $\gamma N > 0$ ) olduğu durumdur. Yani politik istikrarsızlığın (görece) düşük olduğu durumda enflasyon hedefinin artırılması enflasyon oranını, kamu harcama oranını ve çıktı oranını olumlu yönde etkilemektedir. Diğer taraftan net verimliliğin sıfırdan küçük ( $\gamma N < 0$ ) olduğu yani politik istikrarsızlığın yüksek olduğu durumda makroekonomik ortamın yüksek istikrarsızlıktan ciddi bir şekilde olumsuz yönde etkilenmektedir. Son olarak ise net verimlilik etkisinin sıfıra eşit ( $\gamma N = 0$ ) olduğu özel bir durumda ise makroekonomik performansın etkilenmediği görülmektedir.

Seçim döneminde ise hükümetin yeniden seçilme olasılığı belirsiz olduğunda gelecek dönemi dikkate almamasına neden olmaktadır. Bu da enflasyon oranını, kamu harcama açığını ve çıktı açığını olumsuz yönde etkilemektedir. Enflasyon hedeflemesi ile birlikte birinci dönemde enflasyon oranı düşerken ikinci dönemde artmaktadır. Enflasyon hedefi rejiminin ikinci dönem harcama açığı ve çıktı açığını artırarak seçim belirsizliğinin olumsuz etkilerinin arttığı görülmektedir. Ancak genel makroekonomik göstergelerde ise düzelmeler olduğu görülmektedir.

Siyasi baskılardan uzak bağımsız bir merkez bankası para politikasına daha fazla önem vermektedir. Merkez bankasının enflasyona karşı hoşnutsuzluğu ( $\mu_1$ ) hükümete ( $\delta_1$ ) göre daha fazladır. Bu sebeple daha düşük enflasyon oranlarına ulaşmak için tutarlı para politikasıyla bu amacına ulaşmaya çalışmaktadır. Merkez bankası seçilmiş bir hükümete göre daha muhafazakâr bir etkiye sahiptir. Borç dinamiklerinin dahil edildiği enflasyon hedeflemesi modelinde hükümetin ve merkez bankasının enflasyona karşı olan tutumu incelenmiştir. Tablo 9'da merkezîyetçi olmayan kurumsal yapı ve merkezîyetçi kurumsal yapıda enflasyon ve kamu harcaması verilerek karşılaştırma yapılmıştır. Elde edilen sonuca göre merkez bankasının her iki dönemde de daha düşük enflasyon oranına ve kamu harcama oranına ulaştığı görülmektedir.

Son olarak ise merkezîyetçi olmayan ve merkezîyetçi kurumsal yapılar hem statik hem de dinamik modellerde incelenmiştir. Hem statik hem de dinamik

modellerde net verimliliğin sıfırdan büyük olduğu durumda enflasyon hedefinin artırılması enflasyon oranı, kamu harcama oranı ve çıktı oranını artırarak büyüme politikalarında başarılı sonuç elde edildiği görölmektedir. Dinamik modelin statik modelden en temel farkı iki dönemli bir model olarak ele alınmasıdır. Ayrıca dinamik modelde borç dinamiklerini dahil ederek ikinci dönemde makroekonomik göstergeler üzerindeki etkileri gösterilmektedir. Net verimliliğin sıfırdan büyük olduğu durumda borçlanma azalırken net verimliliğin sıfırdan küçük olduğu durumda borçlanmanın arttığı görölmektedir. Bu durumda ikinci dönemdeki kamu harcama oranı ve çıktı oranını etkilemektedir.



## SONUÇ

Bu çalışmada enflasyon hedeflemesi modeli politik makroekonomik çerçevede analiz edilmiştir. Önce statik modeldeki etkileri daha sonra dinamik modeldeki etkilerine bakılmıştır. Bu sayede enflasyon hedefinin yükseltildiği durumda makroekonomik göstergelerdeki değişimler elde edilmiş ve yorumlanmıştır.

Tezde enflasyonun verimliliği olumsuz yönde etkilediği kabul edilerek çıktıyı azalttığı gösterilmektedir. Özellikle 1970'li yıllardan itibaren enflasyonla çıktı arasında ters yönlü bir ilişki olduğuna dair birçok araştırma bulunmaktadır. Enflasyon, belirsizlik yaratarak verimliliği azaltmakta ve dolayısıyla büyümeyi düşürebilmektedir. Bu belirsizlik yatırım oranlarının düşmesine sebep olarak çıktı oranını azaltabilmektedir. Buradan yola çıkarak bu çalışmada da enflasyonun verimliliği olumsuz etkileyerek kaynak tahsisini bozduğu kabul edilmiş ve bu doğrultuda makroekonomik denge sonuçları elde edilmiştir. Ancak enflasyonun verimlilik üzerindeki etkisi net verimlilik ile ifade edilmiş ve net verimliliğin sıfırdan büyük, sıfırdan küçük ve sıfıra eşit olduğu üç durum çerçevesinde değerlendirilmiştir.

İlk durum, net verimlilik etkisinin sıfırdan büyük olduğu, yani politik istikrarsızlığın düşük olduğu, durumdur. İkinci durum ise net verimliliğin sıfırdan küçük olduğu, yani politik istikrarsızlığın yüksek olduğu ve makroekonomik ortamın yüksek istikrarsızlıktan ciddi bir şekilde olumsuz yönde etkilendiği, durumdur. Üçüncü durum ise net verimlilik etkisinin sıfıra eşit olduğu özel bir durumdur.

Siyasetle ekonomi birbiriyle içiçedir ve siyasi konjonktüre bağlı olarak ekonomi politikaları şekillenmektedir. Politik istikrarın sağlandığı durumda kurumsal altyapı güçlü olmakta, dolayısıyla daha şeffaf ve güvenilir politikalar gözlenebilmektedir. Böyle bir ortamda merkez bankasının amaç ve araç bağımsızlığı artmaktadır. Bu durumda da merkez bankasının enflasyon hedefini gerçekleştirmede daha başarılı olduğu görülebilmektedir. Refah seviyesinin arttığı güvenilir ekonomik ortamda yatırımın seviyesi ve verimliliği artmaktadır. Bu da enflasyon oranı ve borçlanma gibi diğer makroekonomik gösterleri de olumlu yönde etkilemektedir. Öte yandan politik istikrarsızlığın varlığında kurumsal altyapı zayıf olmakta ve bu da gelecek dönemle

ilgili alınan kararların güvenilirliğinin yitirmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla, merkez bankası bağımsızlığı zedelenmekte ve fiyat istikrarı gerçekleşmemektedir. Politik istikrarsızlığın varlığında kurumsal altyapının zayıf olmasının temel sebeplerinden bir diğeri de popülist politikaların varlığıdır. Popülist politikalarla birlikte yüksek ve kısa vadeli kamu harcamaları, yapay ücret artışları ve diğeri kamu transferleriyle enflasyonun yükselmesine neden olmaktadır. Bu durum daha çok seçim dönemlerinde tekrar seçilmek isteyen hükümetlerin seçim öncesi çıktıyı artırmalarıyla görülmektedir. Ancak bu durum kaynak tahsisinde bozulmalara yol açabilmekte ve verimliliği düşürebilmektedir.

Bu noktada ülkelerin sahip oldukları net verimlilik etkileri büyüme politikalarındaki başarılarını veya başarısızlıklarını göstermektedir. Tezde hem statik hem de dinamik modelde enflasyon hedefi rejiminin başarısı merkeziyetçi olmayan kurumsal yapı (*decentralized*) ve merkeziyetçi kurumsal yapıda (*centralized*) analiz edilmiştir. Merkeziyetçi olmayan kurumsal yapıda maliye politikasında hükümet, para politikasında merkez bankası sorumlu iken merkeziyetçi kurumsal yapıda hem maliye hem de para politikasından hükümet sorumludur.

Çalışmada vurgulanmak istenen temel konu enflasyon hedefinin yükseltilerek büyüme politikalarının benimsenmesidir. Enflasyon hedefi rejimi uygulayan birçok ülkede fiyat istikrarının sağlandığı görülmüştür. Ancak %2 gibi düşük enflasyon oranlarına sahip ekonomik durgunluk yaşayan gelişmiş ülkeler ekonomilerini canlandırma amacıyla enflasyon hedeflerini artırmışlardır. Bu ülkelerde enflasyon hedefinin artırılması çıktı ve kamu harcamalarında artışa neden olmakta ve ekonomik büyüme gerçekleşmektedir. Diğer taraftan yüksek enflasyon ve kronik borç yüküne sahip olan ülkelerin enflasyon hedefini yükselterek büyüme politikalarına yöneldiklerinde başarılı olamadıkları görülmüştür. Buradan hareketle net verimliliğin üç özel durumu göz önünde bulundurularak enflasyon hedefi rejimi değerlendirilmiştir.

Statik modelde net verimliliğin sıfırdan büyük olduğu durumda enflasyon hedefinin artırılması enflasyon oranı, kamu harcama oranı ve çıktı oranını artırmaktadır. Dinamik modelde ise, net verimlilik sıfırdan büyük olduğunda, enflasyon hedefi artırıldığında birinci dönem enflasyon oranı artarken kamu harcama

oranı ve çıktı oranı her iki dönemde de artış göstermektedir. Borçlanma ise azalmaktadır. Dolayısıyla siyasi istikrarsızlığın görece olmadığı ve kurumsal altyapının sağlam olduğu toplumlarda enflasyon hedefi yükseltildiğinde büyüme politikalarının da başarılı olduğu görülmektedir.

Diğer taraftan statik modelde, net verimliliğin sıfırdan küçük olduğunda, enflasyon hedefindeki artış enflasyon oranını artırırken kamu harcama oranı ve çıktı oranını azaltmaktadır. Dinamik modelde ise net verimliliğin sıfırdan küçük olduğu durumda enflasyon hedefi arttığında birinci dönem enflasyon oranı artarken kamu harcama oranı ve çıktı oranı azalmaktadır. Borçlanma ise artmaktadır. İkinci dönemde ise enflasyon oranı, kamu harcama oranı ve çıktı oranı azalmaktadır. Bu durum enflasyon hedefini yükselterek büyüme politikalarında (kısa vadede) başarılı olunmadığını göstermektedir. Politik istikrarsızlığın varlığında birinci dönemde enflasyon hedefinin artırılması borç yükünü artırmaktadır. Bu artan borç yükü ikinci dönem kamu harcama oranı ve çıktı oranını da düşürerek ekonomiyi olumsuz yönde etkilemektedir.

Net verimliliğin sıfıra eşit olduğu özel durumda ise statik modelde enflasyon hedefini yükseltmek enflasyon oranını artırırken bozucu vergiyi azaltmaktadır. Diğer değişkenleri etkilememektedir. Dinamik modelde aynı şekilde net verimliliğin sıfıra eşit olduğu durumda enflasyon hedefi artırıldığında birinci dönem enflasyon oranını artırırken bozucu vergi oranını düşürmektedir. Diğer birinci dönem ve ikinci dönem değişkenler etkilenmemektedir. Bu net verimliliğin sıfıra eşit olduğu özel durumda enflasyonun çıktı üzerinde etkisinin olmadığı ve enflasyon hedefini artırarak çıktıyı artırmanın mümkün olmadığını göstermektedir. Diğer taraftan hem statik hem de dinamik modelde enflasyon hedefindeki artış enflasyon oranını artırmaktadır. Enflasyonist baskının olduğu dönemde ise vergi gelirlerinde aşınma meydana gelmektedir. Bu da bozucu verginin azalmasına neden olmaktadır.

Enflasyon hedefini yükselterek büyüme politikalarında başarılı olabilmek için güçlü makroekonomik göstergelere sahip olmak gerekmektedir. Fiyat istikrarının sağlandığı, düşük işsizliğin olduğu, bütçe dengesi ve cari dengenin sağlandığı, kişi başına gelir seviyesinin yüksek olduğu durumlarda ülkelerin güçlü makroekonomik göstergelere sahip olduğunu söyleyebiliriz. Ancak bu durumun gerçekleşebilmesi için

politik istikrarın sağlanması, dolayısıyla güçlü kurumsal altyapıya sahip olunması gerekmektedir. Kurumsal altyapının güçlü olduğu durumda belirsizlik azalmakta ve güven ortamı artmaktadır. Bu da uygulanan politikalara güvenilirliği artırmakta ve yatırımı dolayısıyla çıktıyı artırmaktadır. Dolayısıyla popülist politikaların uygulanmadığı kurumsal altyapının güçlü olduğu ülkelerde eşitsizlik azalmakta ve refah seviyesi artmaktadır. Bu da makroekonomik göstergelerin düzelmesine ve güçlü olmasına neden olabilmektedir.

Tezde üzerinde durulan bir diğer konu ise seçim dönemindeki belirsizlik ve hükümetin stratejisidir. Seçim dönemi yaklaştıkça hükümetler tekrar seçilmek isterler, bunun için de çeşitli politika araçları kullanarak seçmenleri etkilemeye çalışırlar. Ancak seçim döneminde belirsizliğin artması borçlanmayı daha fazla artırdığı görülmektedir. Bu durum bir sonraki döneme borç yükü bırakarak ikinci dönemde enflasyon oranını, kamu harcama açığını ve çıktı açığının artırmasına neden olur. Tekrar seçilme ihtimali düşük olan hükümet bir sonraki dönemde gelecek olan hükümeti zor durumda bırakmak isteyebilir. Seçim döneminde borçlanma stratejik bir araç olarak kullanılabilir. Ancak enflasyon hedeflemesi modelini temel modelle kıyasladığımızda seçim belirsizliği döneminde ikinci dönemde daha az bir bozulma olduğu görülmektedir. Bu enflasyon hedeflemesinin fiyatlardaki artışı kontrol ederek enflasyon oranının daha düşük çıkmasına yardımcı olduğunu göstermektedir. Ayrıca fiyat seviyesinin baskılanması kamu harcama açığı ve çıktı açığını da kontrol altına almaktadır.

Tezde sunulan modeller hem statik hem dinamik ve ayrıca merkeziyetçi ve merkeziyetçi olmayan kurumsal yapılar çerçevesinde incelenip yorumlanmıştır. Statik ve dinamik modellerde elde edilen sonuçlar aynı olmakla beraber dinamik modelde önemli bir farklılık borç dinamiklerinin modele dahil edilmesidir. Bu durumda birinci dönemde uygulanan politika borçlanmayı etkileyerek ikinci dönemdeki makroekonomik göstergeleri belirlemektedir. Borçlanma oranının azalması bir sonraki dönemdeki borç yükünü azaltacağından makroekonomik göstergelerde genişleme etkisi görülmektedir. Tam tersi, borçlanmanın arttığı, durumda ise bu bir sonraki dönemde daha fazla borç yükü anlamına gelmektedir. Bu da ikinci dönemde daraltıcı etkiye neden olmaktadır.

Çalışmada yapılan bir diğer önemli katkı ise merkez bankasının muhafazakâr etkisidir. Muhafazakâr etki, uygulanan politikaya olan bağlılığı ifade etmektedir. Ayrıca belirlenmiş olan politikanın amaçlarından sapmayarak hedeflediği sonuca ulaştığı ölçüde muhafazakâr etkiden bahsedilebilir. Tezde merkezîyetçi kurumsal yapıyla merkezîyetçi olmayan kurumsal yapılar karşılaştırılmıştır. Merkezîyetçi olmayan kurumsal yapıda merkezîyetçi kurumsal yapıya göre daha düşük enflasyon oranlarına ve kamu harcama seviyelerine ulaşıldığı görülmektedir. Bu da bağımsız bir merkez bankasının hükümete göre enflasyonu düşürmede daha başarılı olduğunu göstermektedir. Ayrıca bağımsız merkez bankasının enflasyon hedeflemesi politikasını uygularken istenilen hedefe ulaşmada daha kararlı ve bağlı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla merkez bankasının hükümete kıyasla enflasyon hedefini gerçekleştirmede muhafazakar etkisinin daha büyük olduğunu göstermektedir.

Çalışmada enflasyon hedefi rejiminin varlığında enflasyon hedefinin artırılması gibi büyüme politikalarının başarısı değerlendirilmiştir. Büyüme politikalarında başarılı sonuç elde edilebilmesi için ülkelerin, siyasi istikrarın sağlandığı bir ortama ve bağımsız kurumlara sahip olmaları gerekmektedir. Yeni Klâsik anlayışta olduğu gibi, bireyler rasyonel olduğundan genişletici politikalarda başarılı olabilmek için makroekonomik istikrar ile siyasi istikrar sağlanmalıdır.

Makroekonomik istikrarın sağlanması için fiyat istikrarı, sürdürülebilir büyüme, güvenilir maliye politikaları, düşük işsizlik ve ödemeler dengesinin sağlanması gerekmektedir. Fiyat istikrarının sağlanabilmesi için enflasyon beklentileri belirli bir düzeyde tutulur. Belirlenen enflasyon hedefine yaklaşılması veya gerçekleştirilmesi durumunda büyük ölçüde zaman tutarsızlığı sorunu ile karşılaşılacaktır. Bu da hükümete olan güvenilirliğin ve gelecek dönemde uygulanacak olan politikaların inanırlığının artmasına neden olur. Diğer taraftan güvenilir maliye politikaları için mali disiplinin sağlanması gerekmektedir. Mali disiplin en genel ifade ile bütçe denkliliğini ifade etmektedir. Bütçe denkliliğinin sağlanması için de vergi, borçlanma ve kamu harcaması araçları kullanılmaktadır. Enflasyonist süreçte kamu harcamaları azaltılarak veya vergi gelirleri artırılarak mali disiplin sağlanmaya çalışılabilir. Dolayısıyla sürdürülebilir bir mali yapının sağlanması için mali disiplinin sağlanması gerekmektedir. Düşük işsizlik ise ekonomik büyüme ile doğru yönlü bir ilişki içerisindedir. İşsizlik oranının düşük olması üretim

miktarının artması demektir. Ayrıca kişi başına gelir seviyesini artırarak talep miktarının da yükselmesini sağlar. Son olarak ödemeler dengesi, enflasyon oranı ve bütçe açığı ile sıkı bir ilişki içerisinde. Bütçe açığı enflasyona sebep olup ödemeler dengesini etkilemektedir. Cari açığın arttığı ve sürekli hale geldiği ülkelerde ülkenin dış şoklara açık hale geldiği görülmektedir. Bu da çoğunlukla krizlerle sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla ödemeler dengesinin sağlanması bu şoklara olan etkiyi azaltmaktadır.

Siyasi istikrarın sağlanması ise mevcut hükümetin uygulamış olduğu politikalarla demokratik bir şekilde ülke yönetimini kararlı bir biçimde yönetmesidir. Ancak bu durumun gerçekleşebilmesi için de siyasi istikrarla makroekonomik istikrarın birlikte gerçekleşmesi gerekmektedir. Siyasi istikrar için de temel olarak güçlü kurumlar ve demokrasinin olması, ayrıca iyi işleyen bir hukuk sisteminin varlığına ihtiyaç duyulmaktadır. Demokratik kurumların varlığında toplumun faydası maksimize edilmeye çalışılarak bireysel çıkarların ve yolsuzluğun azaltılmaya çalışıldığı görülmektedir. Bu durum beşeri sermayeyi ve ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Demokratik kurumların varlığı içinde iyi işleyen hukuk sistemi şarttır. Ancak bu sayede sosyal ve ekonomik eşitlik sağlanabilmekte bu da makroekonomik göstergelerin güçlenmesine neden olmaktadır. Makroekonomik istikrarın sağlanması da siyasi istikrarı beraberinde getirmektedir.

Bu çalışmada enflasyon hedefininin yükseltildiği büyüme politikalarında başarılı olabilmek için makroekonomik ve siyasi istikrarın sağlanması gerektiği vurgulanmıştır. Enflasyon hedefinin sağlanmasında başarılı bir para politikasının varlığının yanında sağlam bir mali yapının olması da şarttır. Yüksek bütçe açığı veren ülkelerde borçlanmanın enflasyonu tetiklediği görülmekte, dolayısıyla makroekonomik istikrarın sağlanması için para ve maliye politikalarının birlikte hareket etmesi gerekmektedir. Ayrıca siyasi istikrarsızlık olan ülkelerde makroekonomik göstergelerin olumsuz yönde etkilendiği gözlenmiştir. Bu durumda hükümetin para politikasına müdahale ettiği ve merkez bankasının bağımsızlığı zedelediği görülmektedir. Baskı altında olan merkez bankasının para politikaları başarılı olamamıştır. Bu duruma rağmen enflasyon hedeflemesi rejimini başarıyla uygulayamayan yüksek enflasyona sahip olan ülkelerin enflasyon hedefini artırması makroekonomik istikrarsızlığı beraberinde getirmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin

büyüme politikalarına ağırlık vermesi hem enflasyonu yükseltmekte hem de enflasyondaki dalgalanmalara neden olmaktadır.

Tezde enflasyonun verimliliği olumsuz yönde etkilediğini dolayısıyla çıktıyı azalttığı kabul edilmiştir. Ayrıca enflasyon hedefi yükseltildiğinde büyüme politikaları (kısa vadede) üzerindeki etkileri incelenmek istenmiştir. Bu noktada yapılan en önemli katkılardan biri net verimlilik etkisinin modele dahil edilmesidir. Enflasyon hedefi artırıldığında net verimlilik etkisinin üç farklı durumdaki sonuçları karşılaştırılmıştır. Her üç durum ayrı incelendiğinde, enflasyon hedefini artırarak çıktıyı her zaman artırmanın mümkün olmadığı gösterilmiştir. Böylece politik istikrarın makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisi ortaya konulmuştur. İleriki çalışmalarda enflasyon hedeflemesinin varlığında döviz kurundaki hareketlerin nasıl ele alınması gerektiği ortaya konulabilir.



## KAYNAKÇA

- Acemoğlu, Daron ve Johnson, Simon. “Unbundling institutions.” *Journal of Political Economy*, 113(5), (2005): 949-995. <https://economics.mit.edu/files/4467>
- Acemoğlu, Daron Egorov, Georgy ve Sonin, Konstantin. “A political theory of populism.” *The Quarterly Journal of Economics*, 128(2), (2013): 771–805. doi:10.1093/qje/qjs077
- Acemoğlu, Daron, Johnson, Simon Robinson, J. ve Thaicharoen, Yunyong. “Institutional causes, macroeconomic symptoms: Volatility, crises and growth.” *Journal of Monetary Economics*, 50(1), (2003): 49-123. doi:10.1016/S0304-3932(02)00208-8
- Aisen, Ari ve Veiga, Francisco, Jose. “Does political instability lead to higher inflation? A Panel Data Analysis.” *Journal of Money, Credit and Banking*, 38(5), (2006): 1379-1389. <https://pdfs.semanticscholar.org/36ee/6eff4cc0f0567b465868aa41c472301bfd93.pdf>
- Aisen, Ari ve Veiga, Francisco, Jose. “Political instability and inflation volatility.” *Public Choice*, 135(3), (2008a): 207-223. doi: 10.1007/s11127-007-9254-x
- Aisen, Ari ve Veiga, Francisco, Jose “The political economy of seigniorage.” *Journal of Development Economics*, 87(1), (2008b):29-50. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2007.12.006>
- Aisen, Ari ve Veiga, Francisco, Jose “How does political instability affect economic growth?” *European Journal of Political Economy*, 29(1), (2013): 151-167. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2012.11.001>
- Aizenman, Joshua ve Marion, Nancy. “Policy uncertainty, persistence and growth.” *NBER Working Papers Series, Working Paper No. 3848*, Cambridge, (1991): 1-31. <https://www.nber.org/papers/w3848.pdf>

Aizenman, Joshua ve Marion, Nancy. "Using inflation to erode the US public debt." *Journal of Macroeconomics*, 33(4), (2011):524-541.

<https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2011.09.001>

Akçay, Cevdet O., Alper, Emre C. ve Özmucur, Süleyman. Budget Deficit, Inflation and Debt Sustainability: Evidence from Turkey (1970-2000). Aykut Kibritçioğlu, Libby Rittenberg ve Faruk Selçuk (Ed.), *Inflation and Disinflation in Turkey* içinde (77-96) , Hampshire: Ashgate, (2002).

Akyazı, Haydar. *Enflasyon Hedeflemesi Ülke Deneyimleri ve Türkiye'de Uygulanabilirliği*, Seçkin Yayınları, (2004).

Alesina, Alberto. "Macroeconomic policy in a two-party system as a repeated game." *The Quarterly Journal of Economics*, 102(3), (1987): 651-678.  
<https://doi.org/10.2307/1884222>

Alesina, Alberto "Macroeconomics and policy." *NBER Macroeconomic Annual*, Cambridge, MA: MIT Press, (1988): 13-62. <https://www.nber.org/books/fisc88-1>

Alesina, Alberto ve Ardagna, Silvia. "The design of fiscal adjustments." Jeffrey R. Brown (Ed.), *NBER Book, Tax Policy and the Economy* (27), içinde 19-67, University of Chicago Press, (2013). <https://www.nber.org/chapters/c12853>

Alesina, Alberto, Cohen Gerald ve Roubini Nouriel. "Macroeconomic policy and elections in OECD democracies." *Economics & Politics*, 4(1), (1992): 1-30.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0343.1992.tb00052.x>

Alesina, Alberto. ve Perotti, Roberto. "Income distribution, political instability and investment." *NBER Working Paper Series, Working Paper No. 4486*, (1993): 1-33. <https://www.nber.org/papers/w4486.pdf>

Alesina, A. ve Perotti, Roberto. "The political economy of growth: A critical survey of the recent literature." *The World Bank Economic Review*, 8(3), (1994): 351-371.

<http://documents.worldbank.org/curated/en/383001468764673841/pdf/multi-page.pdf>

Alesina, Alberto ve Perotti, Roberto. "The political economy of budget deficit." *International Monetary Fund Staff Papers*, 42(1), (1995): 1-35. DOI: 10.2307/3867338

Alesina, Alberto ve ark."Fiscal expansions and adjustments in OECD countries." *Economic Policy*, 10(21), (1995): 205-248. <https://doi.org/10.2307/1344590>

Alesina, Alberto ve Perotti, Roberto. "Income distribution, political instability and investment." *European Economic Review*, 40(6), (1996): 1203-1228. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(95\)00030-5](https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00030-5)

Alesina, Alberto, Perotti, Roberto. ve Tavares, Jose. "The political economy of fiscal adjustments." *Brookings Papers on Economic Activity (Spring)*, (1998): 197-266.  
[https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/12553724/1998a\\_bpea\\_alesina\\_perotti\\_tavares\\_obstfeld\\_eichengreen.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/12553724/1998a_bpea_alesina_perotti_tavares_obstfeld_eichengreen.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Alesina, Alberto, Roubini, Nouriel ve Cohen, Gerald D. *Political cycles and central bank independence, political cycles and macroeconomy*. Londra, MIT Press, (1999).

Alesina, Alberto. ve Sachs, Jeffery. "Political parties and the business cycle in The United States, 1948-1984." *Journal of Money, Credit and Banking*, 20(1), (1988): 63-82. <http://www.jstor.org/stable/1992667>

Alesina, Alberto ve Summers, Lawrence H. "Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence." *Journal of Money Credit Banking*, 25(2), (1993): 151-162. <https://www.jstor.org/stable/2077833>

Alesina, Alberto ve Tabellini, Guido. "A positive theory of fiscal deficits and government debt." *The Review of Economic Studies*, 57(3), (1990): 403-414. <https://www.jstor.org/stable/2298021>

- Alesina, Alberto, "Political instability and economic growth." *Journal of Economic Growth* 1(2), (1996): 189-211.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/BF00138862>
- Amato, Jeffery ve Gerlach, Stefan. "Inflation targeting in emerging market and transition economies: Lessons after a decade." *European Economic Review*, 46(4-5), (2002): 781-790. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00213-6](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00213-6)
- Andersen, Leonall ve Carlson, Keith. "A monetarist model for economic stabilization." *Federal Reserve Bank of St. Louis, April*, (1970): 7-25.  
[https://files.stlouisfed.org/files/htdocs/publications/review/70/04/Stabilization\\_Apr1970.pdf](https://files.stlouisfed.org/files/htdocs/publications/review/70/04/Stabilization_Apr1970.pdf)
- Baghirathan, Ravi, Rada, Codrina ve Taylor, Lance. "Structuralist economics: Worldly philosophers, models, and methodology." *Social Research*, 71(2), (2004): 305-326. <https://www.jstor.org/stable/40971697>
- Baldacci, Emanuele ve Kumar, Manmohan. "Fiscal deficit, public debt and sovereign bond yields." *IMF Working Paper*, 10(184), (2010): 1-28.  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.360.9423&rep=rep1&type=pdf>
- Ball, Laurence. "Efficient rules for monetary policy." NBER Working Paper Series, Working Paper No 5952, (1997): 1-22. <https://www.nber.org/papers/w5952.pdf>
- Ball, Laurence. "The case for four percent inflation." *Central Bank Review*, 13(2), (2013): 17-31. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/34940410-5a33-4465-bea8-6710c66a1627/may13-2.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-34940410-5a33-4465-bea8-6710c66a1627-m3fB6Xl>
- Ball, Laurence. Mankiw, Gregory ve Romer, David. The new keynesian economics and the output-inflation trade-off. N. Gregory Mankiw ve David Romer (Ed.) *New Keynesian Economics: Imperfect Competition and Sticky Prices (Readings in Economics)*, içinde (147-231) MIT Press, Londra. (1991).

- Ball, Laurence. ve Sheridan Niamh. Does inflation targeting matter? Ben S. Bernanke ve Michael Woodford (Ed.), *Inflation Targeting Debate* içinde (249-282), University of Chicago Press. (2004).
- Barro, Roberto. ve Gordon, David. "Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy." *Journal of Monetary Economics*, 12(1), (1983): s.101-121. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(83\)90051-X](https://doi.org/10.1016/0304-3932(83)90051-X)
- Barro, Roberto. "Government spending in a simple model of endogenous growth." *Journal of Political Economy*, 98 (5), (1990): 103-125. <https://doi.org/10.1086/261726>.
- Barro, Roberto. "Inflation and Economic Growth." *NBER Working Paper Series No. 5326*, (1995): s.1-22. <https://www.nber.org/papers/w5326.pdf>
- Bean, Charles. "Asset prices, financial instability, and monetary policy." *The American Economic Review*, 94(2),(2004): s.14-18. [https://www.jstor.org/stable/3592849?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/3592849?seq=1#metadata_info_tab_contents)
- Becker, Ian Dew ve Gordon, Robert. "Where Did the Productivity Growth Go? Inflation Dynamics and the Distribution of Income." *Brookings Papers on Economic Activity*, No.2, (2005):67-150 . [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2006/06/2005b\\_bpea\\_dewbecker.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2006/06/2005b_bpea_dewbecker.pdf)
- Beetsma, Roel ve Bovenberg, Lans. The interaction of fiscal policy and monetary policy in a monetary union: balancing credibility and flexibility. Assaf Razin ve Efraim Sadka (Ed.) *The economics of globalization: policy perspectives from public economics* içinde (343-405) Cambridge University Press, (1999).
- Bernanke, Ben ve Mishkin, Frederic. "Inflation targeting: A new framework for monetary policy?" *Journal of Economic Perspectives*, 11(2), (1997): 97-116. <http://www.jstor.org/stable/2138238>
- Bernanke, Ben. S. ve ark. *Inflation Targeting: Lessons from The International Experience*. Princeton University Press, New Jersey, (1999).

- Bernanke, Ben ve Gertler, Mark. "Monetary policy and asset price volatility." *NBER Working Paper Series, Working Paper No. 7559*, (2000): 1-74.  
<https://www.nber.org/papers/w7559.pdf>
- Bernanke, Ben "A perspective on inflation targeting." *Business Economics*, 38(3), (2003): 7-15.  
<https://go.galegroup.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA107422978&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=0007666X&p=AONE&sw=w>
- Berument, Hakan, Dinçer, Nergiz ve Mustafaoğlu, Zafer. "Total factor productivity and macroeconomic instability." *The Journal of International Trade & Economic Development*, 20(5), (2011): 605-629. doi: 10.1080/09638190903365930
- Birinci, Yüksel. Enflasyon, "Para Politikası ve Stratejileri." İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, 57(1-4), (1989): 19-30  
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/8457>
- Bittencourt, Manoel. "Democracy, populism and hyperinflation: some evidence from Latin America." *Economics of Governance*, 13(4), (2012): 311-332. doi: 10.1007/s10101-012-0117-7
- Blanchard, Olivier. "Current and anticipated deficits, interest rates and economic activity." *European Economic Review*, 25(1), (1984): 361-389.  
<https://www.nber.org/chapters/c11687.pdf>
- Blanchard, Olivier. "Fiscal dominance and inflation targeting: lessons from Brazil." *NBER Working Paper Series, Working Paper No.10389*, (2004): 1-35.  
<https://www.nber.org/papers/w10389.pdf>
- Blanchard, Olivier, Arricia, Giovanni ve Mauro, Paolo. "Rethinking macroeconomic policy." *Journal of Money, Credit and Banking*, 42(6), (2010): 199-215.  
<https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2010.00334.x>

- Blinder, Alan. "Central bank credibility: why do we care? how do we build it?" *The American Economic Review*. 90(5), (2000): 1421-1431. DOI: 10.1257/aer.90.5.1421
- Block, Thorsten. "Economic stagnation in Weimar Germany: A structuralist perspective." *Structural Change and Economic Dynamics*, 13 (2), (2002): 127-150. [https://doi.org/10.1016/S0954-349X\(02\)00003-6](https://doi.org/10.1016/S0954-349X(02)00003-6)
- Brender, Adi ve Drazen, Allan. "Political budget cycles in new versus established democracies." *Journal of Monetary Economics*, 52, (2005): 1271-1295. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2005.04.004>
- Buck, Andrew ve Fitzroy, Felix. "Inflation and Productivity Growth in the Federal Republic of Germany." *Journal of Post Keynesian Economics*, 10 (3), (1988): s. 428-444. <https://doi.org/10.1080/01603477.1988.11489693>
- Bulman, Tim ve Simon, John. "Productivity and Inflation." *Economic Research Department Reserve Bank of Australia, Research Discussion Paper No.10*, (2003): 1-42. <https://www.rba.gov.au/publications/rdp/2003/pdf/rdp2003-10.pdf>
- Burno, Michael ve Easterly, William. "Inflation and Growth: In Search of a Stable Relationship." *Economic Research Federal Reserve Bank of St. Louis*, 78(3), (1996): 139-146. <https://files.stlouisfed.org/files/htdocs/publications/review/96/05/9605mb.pdf>
- Cagan, Phillip. *The uncertain future of monetary policy*. Forrest Capie ve Geoffrey E. Wood (Ed.) , Monetary economics in the 1980s içinde (151-173), Macmillan, Londra, (1991).
- Calderon, Cesar ve Hebbel, Klaus, Schmidt. "Macroeconomic policies and performance in Latin America." *Journal of International Money and Finance*, 22(7), (2003): 895-923. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2003.09.005>

Calvo, Guillermo. "On the time consistency of optimal policy in a monetary economy." *Econometrica, The Econometric Society*, 46(6), (1978): 1411-1428.  
DOI: 10.2307/1913836

Carare, Alina ve ark. "Establishing initial conditions in support of inflation targeting." *IMF Working Paper WP/02/102*, (2002):" 1-38.  
file:///C:/Users/AYBIKE/Downloads/\_wp02102%20(1).pdf

Carmignani, Fabrizio. "Political instability, uncertainty and economics." *Journal of Economic Surveys*, 17( 1), (2003): 1-54. <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00187>

Cecchetti, Stephen, Mohanty, M. S. ve Zampolli, Fabrizio. "The future of public debt: prospects and implications." *BIS Working Papers No. 300*, (2010): 1-22.  
<https://www.bis.org/publ/work300.pdf>

Chenery, Hollis. "The structuralist approach to development policy." *The American Economic Review*, 65(2), (1975):310-316.  
<http://documents.worldbank.org/curated/en/514251468181784181/pdf/REP20000The0st0o0development0policy.pdf>

Chortareas, Georgias, Stasavage, David ve Sterne, Gabriel. "Does it pay to be transparent?" International Evidence from Central Bank Forecast. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 84 (4),(2002):99-118.  
<https://pdfs.semanticscholar.org/4dec/b90464c18ecccfaa4512743d5ee21c980e49.pdf>

Clarida, Richard, Gali, Jordi ve Gertler, Mark. "The science of monetary policy: A new keynesian perspective,." *Journal of Economic Literature*, 37(4), (1999): 1661-1707. <https://www.nyu.edu/econ/user/gertlerm/science.pdf>

Clark, Peter. "Inflation and productivity decline." *The American Economic Review*, 72(2), (1982):.149-154. <https://www.jstor.org/stable/1802320>

- Cukierman, Alex. "Central bank independence, political influence and macroeconomic performance: A survey of recent developments." *Cuadernos de Economía*, 30(91), (1993): 271-291. <https://www.jstor.org/stable/23830497>
- Cukierman, Alex. "Central bank independence and monetary control." *The Economic Journal*, 104(427), (1994): 1437-1448. <https://www.jstor.org/stable/2235462>
- Cukierman, Alex, Edwards, Sebastian. ve Tabellini, Guido. "Seigniorage and political instability." *The American Economic Review*, 82(3), (1992): 537-555. <https://www.jstor.org/stable/2117320>
- Cukierman, Alex, ve Meltzer, Allan. "A positive theory of discretionary policy, the cost of democratic government, and the benefits of a constitution." *Economic Inquiry*, 24(3), (1986): 367-388. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1986.tb01817.x>
- Cukierman, Alex, Webb, Steven Ve Neyaptı, Bilin. "Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcome." *World Bank Economic Review*, 6(3), (1992): 353-398. <https://www.jstor.org/stable/3989977>
- Çetin, İrem. *Borç Hedeflemesi Rejimi ve Ekonomik Performans: Politik Makroekonomik Bir Bakış*. Hacettepe Üniversitesi SBE, Maliye Anabilim Dalı, Basılmamış Doktor Tezi, (2017).
- Dadkhah, Kamran. *The Evolution of Macroeconomic Theory and Policy*, Springer, London, (2009).
- Debelle, Guy ve Fischer, Stanley. How independent should central bank be? Jeffrey C. Fuhrer (Ed.) *Goals, Guidelines, and Constraints Facing Monetary Policymakers*, (195-221) , Boston, (1994).
- Demirhan, Erdal. *Para Politikasının Değişen Yüzü: Enflasyon Hedeflemesi*, Türkiye Bankalar Birliği, İstanbul, (2002).

- Desai, Raj, Olofsgard, Anders ve Yousef, Tarık. “Democracy, inequality, and inflation” *American Political Science Review*, 97 (3), (2003): 391-406. <https://pdfs.semanticscholar.org/c725/b3ac7c0182908c51db11c8a2e5f18b46fa32.pdf>
- Dinçer, Nergiz. ve Eichengreen, Barry. “Central bank transparency: where, why, and with what effects?” *NBER Working Paper Series, Working Paper No. 13003*, (2007): 1-51. <https://www.nber.org/papers/w13003.pdf>
- Dinçer, Nergiz. ve Eichengreen, Barry. “Central bank transparency and independence: updates and new measures.” *International Journal of Central Banking 2014 March*, (2014): 189-253. <https://www.ijcb.org/journal/ijcb14q1a6.pdf>
- Dornbusch, R. ve Edwards, S. “A macroeconomic populism.” *Journal of Development Economics*, 32(2),(1990): 247-277. <https://www.nber.org/papers/w2889.pdf>
- Dornbusch, Rudigier. ve Reynoso, Alejandro. “Financial factors in economic development.” *NBER Working Paper Series, Working Paper No. W2889*, (1989): 1-35.
- Duman, Anıl. “Inflation Targeting as a Monetary Policy and its Applicability to Developing Countries.” *Research Department of Working paper No.7*, (2002): 1-27. <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/a9d37edf-e413-4ae2-bbb0-4d157c9b1f9a/18.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-a9d37edf-e413-4ae2-bbb0-4d157c9b1f9a-m3fw5Hs>
- Easterly, William ve Rebelo, Sergio. “Fiscal policy and economic growth: An empirical investigation.” *NBER Working Paper Series, Working Paper No. 4499*, (1993): 1-38. <https://www.nber.org/papers/w4499.pdf>
- Easterly, William ve Schmidt-Hebbel, Klaus. “Fiscal deficits and macroeconomic performance in developing countries.” *The World Bank Research Observer*, 8(2), (1993): 211-237. <https://www.jstor.org/stable/3986533>

Edwards, Sebastian. "The political economy of inflation and stabilization in developing countries." *Economic Development and Cultural Change*, 42(2), (1994): 235-266. <https://www.jstor.org/stable/1154441>

Edwards, Sebastian. ve Tabellini, Guido. "Explaining fiscal policies and inflation in developing countries." *NBER Working Paper Series, Working Paper No. 3493*, (1990): 1-29. <https://www.nber.org/papers/w3493.pdf>

Edwards, Sebastian. ve Tabellini, Guido. "Political instability, political weakness and inflation: An empirical analysis." *NBER Working Paper Series, Working Paper No. 3721*, (1991): 1-30. <https://www.nber.org/papers/w3721.pdf>

Eijffinger, Sylvester, Rooij, Maarten ve Schaling Eric. "Central bank independence." *Public Choice* 89(1-2), (1996): 163-182. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00114284>

Eijffinger, Sylvester ve Haan Jakob. "The political economy of central bank independence." *Special Papers in International Economics, No.19*, (1996): 1-82. [https://www.researchgate.net/profile/Jakob\\_Haan/publication/5072793\\_The\\_Political\\_Economy\\_of\\_Central-Bank\\_Independence/links/00b4952921f824d738000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jakob_Haan/publication/5072793_The_Political_Economy_of_Central-Bank_Independence/links/00b4952921f824d738000000.pdf)

Eijffinger Sylvester ve Greaats Petra. "How transparent are central banks?" *European Journal of Political Economy*, 22(1), (2006): 1-21. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2005.09.013>

Epstein, Gerald ve Yeldan, Erinç. "Inflation targeting, employment creation and economic development: assesing the impacts and policy alternatives." *International Review of Applied Economics*, 22(2), (2008): 131-144. <https://doi.org/10.1080/02692170701880601>

Epstein, Gerald ve Yeldan, Erinç. *Beyond inflation Targeting Assesing The Impacts and Policy Alternatives*. Edward Elgar, Cheltenham, (2009).

- Ersel, Hasan ve Özatay, Fatih. "Fiscal Dominance and Inflation Targeting: Lessons From Turkey." *Emerging Markets Finance & Trade, Special Issue on Inflation Targeting Around the Globe: The Experience of Advanced and Emerging Market Economics*, 44(6), (2008): 38-51. <https://www.jstor.org/stable/27750641>
- Faria, Joao, Ricardo ve Carneiro, Francisco, Galrao. "Does high inflation affect growth in the long and short run?" *Journal of Applied Economies*, 4(1), (2001): 89-105. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.466.669&rep=rep1&type=pdf>
- Feldstein, Martin. The costs and benefits of going from low inflation to price stability, Christina D. Romer and David H. Romer (Ed.), *Reducing inflation: Motivation and strategy içinde* (123-166), *University of Chicago Press*, (1997).
- Fernandez, Roque. What Have Populists Learned from Hyperinflation? Dornbusch and Sebastian Edwards (Ed.) *The Macroeconomics of Populism in Latin America içinde* (121-149) *Rudiger University of Chicago Press*, (1991).
- Fischer, Stanley. "Growth, macroeconomics and development." *NBER Working Paper, Working Paper No. 3702*, (1991): 1-42. <https://www.nber.org/papers/w3702.pdf>
- Fischer, Stanley. "Macroeconomic Stability and Growth." *Cuadernos de Economia*, 29(87), (1992): s.171-186. <https://www.jstor.org/stable/23830518>
- Fischer, Stanley. "The role of macroeconomic Ffctors in growth." *NBER Working Paper Series, Working paper No. 4565*, (1993):1-36. <https://www.nber.org/papers/w4565.pdf>
- Fischer, Stanley. "Central bank independence revisited." *The American Economic Review*, 85(2), (1995): 201-206. <https://www.jstor.org/stable/2117919>
- Fischer, Stanley. "Why are central banks pursuing long-run price stabiliy?" *Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Policy Symposium*, (1996): 7-34. <https://www.kansascityfed.org/PUBLICAT/SYMPOS/1996/pdf/s96fisch.pdf>

- Fischer, Stanley. ve Easterly, William. "The economics of the government budget constraint." *The World Bank Research Observer*, 5(2), (1990): 127-142.  
<https://www.jstor.org/stable/3986443>
- Fountas, Stilianos , Karanasos, Menelaos ve Kim, Jinki. "Inflation uncertainty, output growth uncertainty and macroeconomic performance." *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68(3), (2006): 319-343.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2006.00164.x>
- Friedman, Milton. "The role of monetary policy." *The American Economic Review*, 58(1), (1968): 1-17. <https://www.jstor.org/stable/1831652>
- Friedman, Milton. "Inflation and unemployment." *Journal of Political Economy*, 83(3), (1977): 451-472. <https://www.jstor.org/stable/1830192>
- Frisch, Helmut. *Theories of inflation*, Cambridge University Press, Cambridge, (1983).
- Gonçalves, Carlos, Eduardo ve Salles, Joao. "Inflation targeting in emerging economies: What do the data say?" *Journal of Development Economics*, 85(1-2). (2008): 312-318. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2006.07.002>
- Greets, Petra. "Why Adopt Transparency? The Publication of Central Bank Forecasts." *European Central Bank Working Paper Series No. 41*, (2001): 1-40.  
<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/152475/1/ecbwp0041.pdf>
- Grilli, Vittorio, Masciandaro, Donato ve Tabellini, Guido. *Political and Monetary Institutions and Public Financial Policies in the Industrial Countries*. Torsten Persson ve Guido Tabellini (Ed.) Monetary and Fiscal Policy içinde London: MIT Press, (1995).
- Grilli, Vittorio ve ark. "Political and monetary institutions and public financial policies in the industrial countries." *Economic Policy*, 6(13), (1991): 342-392  
<https://www.jstor.org/stable/1344630>
- Haggard, Stephan ve Kaufman, Robert. "The Political Economy of Inflation and Stabilization in Middle –Income Countries." *The World Bank Policy Research*

*Working Paper Series, Working Paper No. 444*, (1990): 1-64.  
<http://documents.worldbank.org/curated/en/679181468779989715/pdf/multi0page.pdf>

Haggard, Stephan. ve Webb, Steven. "What Do We Know about the Political Economy of Economic Policy Reform?" *The World Bank Research Observer*, 8(2), (1993): 143-168.  
<http://documents.worldbank.org/curated/en/507661468765557874/pdf/multi-page.pdf>

Hammond, Gill. *State of The Art Inflation Targeting*. Londra: Bank of England, (2011).

Hasanov, Mübariz. "Enflasyon belirsizliğinin üretim üzerindeki etkileri: Türkiye örneği." *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(2), (2008):191-206.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/47254335.pdf>

Holland, Steven. "Inflation and uncertainty: Test for temporal ordering." *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(3), (1995): 827-837. DOI: 10.2307/2077753

Issing, Otmar. *Monetary and Financial Stability: Is There a Trade-off?* Monetary Stability, Financial Stability and Business Cycle Konferansında sunulan bildiri, Bank for International Settlements, Basle, 1-13. (2003, Mart).  
[file:///C:/Users/AYBIKE/Downloads/Issing%20\(2003\)%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/AYBIKE/Downloads/Issing%20(2003)%20(1).pdf)

İsmihan, Mustafa. *The Role of Politics and Instability on Public Spending Dynamics And Macroeconomic Performance: Theory and Evidence from Turkey*, ODTÜ, SBE, İktisat Anabilim Dalı Basılmamış Doktora Tezi, (2003).

İsmihan, Mustafa. *The Role of Politics and Instability in Macroeconomic Performance: Theory and Lessons from the Turkish Experience*. Germany: VDM Verlag Dr. Müller, (2009).

İsmihan, Mustafa ve Özkan, Gülçin. "The political economy of public decisions and macroeconomic performance." *International Journal of Economic Perspectives*, 5(2), (2011):163-174.

<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=5ad94bd4-0c36-4610-b48a-22876962691c%40sessionmgr4007>

İsmihan, Mustafa, Metin-Özcan, Kıvılcım ve Tansel, Aysit. “The role of macroeconomic instability in public and private capital accumulation and growth: The case of Turkey 1963-1999.” *Applied Economics*, 37(2),(2005):239-251. <https://doi.org/10.1080/0003684042000286115>

Jackman, Richard, Mulvey, Charles ve Trevithick James. *The Economics of Inflation* (2. Edition). Oxford:Martin Robertson, (1981).

Jain, Chaman ve Tomic, Igor. *Essentials of Monetary and Fiscal Economics*, NewYork: Graceway Publishing Company,

Jarret, Peter ve Selody, Jack. “The Productivity-Inflation Nexus in Canada, 1963-1979.” *The Review of Economics and Statistics*, 64(3), (1982): 361-367, DOI: 10.2307/1925933

Kaldor, Nicholas. “Inflation and recession in the world economy.” *The Economic Journal*, 86(344), (1976): 703-714. <https://www.jstor.org/stable/2231447>

Kaldor, Nicholas. “How monetarism failed.” *Challenge*, 28(2), (1985): 4-13. <https://www.jstor.org/stable/40720321>

Keynes, John. *General Theory*, Macmillan and Company Limited, Toronto, (1936).

Khan, Mohsin. “Current issues in the design and conduct of monetary policy.” *IMF Working Paper No. 56*,(2003):1-17. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2003/wp0356.pdf>

Kibritçioğlu, Aykut. *Causes of inflation in Turkey: A literature survey with special reference to theories of inflation*, Aykut Kibritçioğlu, Libby Rittenberg ve Faruk Selçuk (Ed.) *Inflation and Disinflation in Turkey içinde* Aldershot: Ashgate, (2002).

- King, Robert ve Rebelo, Sergio.” Public policy and economic growth: Developing neoclassical implications.” *Journal of Political Economy* 98 (5), (1990): 126–151. <https://www.jstor.org/stable/2937634>
- Kirkpatrick, Colin ve Nixon, Frederic. *The origins of inflation in less developed countries a selective review*, Michael Parkin ve George Zis(Ed.) Inflation in open economies içinde (126-174) Manchester: Manchester Universitys, (1976).
- Kirshner, Jonathan. (2001). The political economy of low inflation. *Journal of Economic Surveys*, 15(1), 41-70. <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00132>
- Klomp, Jeroen ve Haan Jakob. “Political institutions and economic volatility.” *European Journal of Political Economy*, 25(3),(2009):311-326. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2009.02.006>
- Kneller, Richard , Bleaney, Michael ve Gemmell Norman. “Fiscal policy and growth: Evidence from OECD countries.” *Journal of Public Economics*, 74(2), (1999): 171-190. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(99\)00022-5](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(99)00022-5)
- Krugman, Paul. Inflation Targets Reconsidered.” *Monetary Policy in a Changing Financial Landscape Konferansında Sunulan Bildiri, European Central Bank Forum on Central Banking: Portugal*, (2014, Mayıs): 110-122. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/sintra/ecb.forumcentbank201410.en.pdf>
- Kyland, Finn ve Prescott, Edward. Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans, *The Journal of Political Economy*, 85 (3), (1977): 473-492. <https://www.jstor.org/stable/1830193>
- Laidler, David. “The New-Classical contribution to macroeconomics.” *PSL Quarterly Review*, 39(156),(1986):27-55. <https://ojs.uniroma1.it/index.php/PSLQuarterlyReview/article/view/10809/10688>
- Lindbeck, Assar. “Stabilization policy in open economies with endogenous politicians.” *The American Economic Review*, 66(2), (1976):1-19. <https://www.jstor.org/stable/pdf/1817192.pdf>

- Lindberg, Leon. *Models of Inflation and Disinflation Process*, Leon N. Lindberg ve Charles S. Maier (Ed.) *The Politics of Inflation and Economic Stagnation İçinde* (25-50) Washington: The Brookings Institution, (1985).
- Lucas, Robert. "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs." *The American Economic Review*, 63(3),(1973):326-334.  
<http://www.jstor.org/stable/1914364>
- Lucas, Robert. "Supply-side economics: an analytical review." *Oxford Economic Papers*, 42 (2), (1990): 293–316. <https://www.jstor.org/stable/2663227>
- Mankiw, Gregory. *Makroekonomi*. Efil Yayınları, Ankara, (2010).
- Masson, Paul, Savastano Miguel. ve Sharma, Sunil. "The scope for inflation targeting in developing countries." *International Monetary Fund Working Paper No. 130*, (1997): s.1-53. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp97130.pdf>
- Mehrara, Mohsen, Soufiani, Mohsen, Behzadi ve Rezaei, Sadeq. "The impact of government spending on inflation through the inflationary environment." STR approach, *World Scientific News*, 37(1), (2016): 153-167.  
<http://www.worldscientificnews.com/wp-content/uploads/2015/10/WSN-37-2016-153-167.pdf>
- Mishkin, F. S. "Understanding financial crises: A developing country perspective." *NBER Working Paper Series No. 5600*, (1996): 1-49.  
<https://www.nber.org/papers/w5600.pdf>
- Mishkin, Frederic. "Issues In Inflation Targeting, *Bank of Canadas*." (2005): 203-222.  
<https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/08/mishkin.pdf>
- Mishkin, Frederic. "Inflation targeting." *National Bureau of Economic Research, Columbia University*, (2001): 1-7.  
<https://pdfs.semanticscholar.org/9863/e9951885fe2e3170cc7ccb0e47be71e133e.pdf> s.1-7.

Mishkin, Frederic. "Can central bank transparency go too far?" *NBER Working Paper Series*, no. 10829, (2004): 1-31. <https://www.nber.org/papers/w10829.pdf>

Muth, John. "Rational expectations and the theory of price movements." *Econometrica*, 29(3), (1961): 315-335. <http://www.jstor.org/stable/1909635>

Nordhaus, William. "The effects of inflation on the distribution of economic welfare." *Journal of Money, Credit and Banking*, 5(1), (1973): 465-504. DOI: 10.2307/1991336

Nordhaus, William. "The political business Cycle." *Review of Economic Studies*, 42(2), (1975): 169-190. DOI: 10.2307/2296528

North, Douglass. "Institutions." *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1), (1991): 97-112. <https://www.jstor.org/stable/1942704>

Okun, Arthur. "The mirage of steady inflation." *Brookings Papers on Academic Activity*, 2(2), (1971):485-498. [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/1971/06/1971b\\_bpea\\_okun.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/1971/06/1971b_bpea_okun.pdf)

Özatay, Fatih. *Parasal İktisat Kuram ve Politika*, Efil Yayınevi, 5. Baskı, Ankara, (2018).

Özkan, Gülçin. "Zaman tutarsızlığı, inanılrlık ve makroiktisat politikaları." *İktisat, İşletme ve Finans*, 12(131), (1997): s.23-36.

Parkin, Michael. "The Politics of Inflation." *Government and Opposition*, 10 (2), (1975): 189-202. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1477-7053.1975.tb00636.x>

Parkin, Michael. *Inflation Expectations: From Adaptive to Rational to...?*, Forrest Capie ve Geoffrey E. Wood (Ed.) in *Monetary Economics in The 1980s İçinde* (175-196) Macmillan Academic and Professional Ltd, Hampshire, (1991).

- Persson, Torsten ve Tabellini, Guido. "Is inequality harmful for growth?" *The American Economic Review*, 84(3), (1994): 600-621.  
<https://www.jstor.org/stable/2118070>
- Petursson, Thórarinn. "The effects of inflation targeting on macroeconomic performance." *Central Bank of Iceland, Working Papers No. 23*, (2004): 1-36.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/6964478.pdf>
- Possen, Adam. "Central Bank Independence and Disinflationary Credibility: A Missing Link?" *Mimeo, Federal Reserve Bank of Newyork Staff Report No.1*, (1995): 1-42.  
[https://papers.ssrn.com/sol3/Data\\_Integrity\\_Notice.cfm?abid=993948](https://papers.ssrn.com/sol3/Data_Integrity_Notice.cfm?abid=993948)
- Ram, Rati. "Causal Ordering Across Inflation and Productivity Growth in The Post-War United States." *The Review of Economics and Statistic*, 66(3), (1984): 472-477. DOI: 10.2307/1925004
- Ravier, Adrian. "Dynamic monetary theory and the Phillips Curve with a positive slope." *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 16(2), (2013): 165-186.  
[https://mises-media.s3.amazonaws.com/qjae16\\_2\\_3.pdf](https://mises-media.s3.amazonaws.com/qjae16_2_3.pdf)
- Reinhart, Carmen ve Rogoff, Kenneth. "Growth in a time debt." *The American Economic Review*, 100(2), (2010): 573-578. DOI: 10.1257/aer.100.2.573
- Roger, Scott ve Stone, Mark. "On Target? The International Experience with Achieving Inflation Targets." *International Monetary Fund Working Paper No. 163*, (2005): 1-67, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2005/wp05163.pdf>
- Rodrik, Dani. "Understanding economic policy reform." *Journal of Economic Literature*, 34(1), (1996): 9-41. <https://www.jstor.org/stable/2729408>
- Rodrik, Dani. "Where did all the growth go? External shocks, social conflict, and growth collapses." *Journal of Economic Growth*, 4(4), (1999): s.385-412.  
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1023%2FA%3A1009863208706.pdf>

- Rogoff, Kenneth. "The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target." *Quarterly Journal of Economics*, 100(4), (1985): 1169-1190. DOI: 10.2307/1885679
- Rogoff, Kenneth. "Equilibrium political budget cycles." *The American Economic Review*, 80(1), (1990): 21-36. <https://www.jstor.org/stable/2006731>
- Rogoff, Kenneth ve Sibert Anne. "Elections and macroeconomic policy cycles." *The Review of Economic Studies*, 55(1), (1988): 1-16. DOI: 10.2307/2297526
- Romer Christina ve Romer David. *Reducing Inflation: Motivation and Strategy*, by the National Bureau of Economic Research in NBER Book Series Studies in Business Cycles University of Chicago Press, (1996).
- Romer Christina ve Romer David. *Institutions for Monetary Stability*. Cristina D. Romer & David H. Romer (Ed.) *Reducing Inflation: Motivation and Strategy* İçinde Chicago: University of Chicago Press, (1997).
- Rubin, Robert, Orszag, Peter ve Sinai, Allen. "Sustained Budget Deficits: Longer-Run U.S. Economic Performance and the Risk of Financial and Fiscal Disarray." *Allied Social Science Associations Annual Meetings, The Andrew Brimmer Policy Forum, National Economic and Financial Policies for Growth and Stability, January 4, San Diego*, (2004, January): 1-20.
- Sarel, Michael. "Nonlinear effects of inflation on economic growth." *International Monetary Fund*, 43(1), (1996): 199-215. DOI: 10.2307/3867357
- Schieber, Helmut. "Monetary policy implications of greater fiscal discipline (commentary)." *Proceedings - Economic Policy Symposium - Jackson Hole, Federal Reserve Bank of Kansas City*, (1995): 185-193.  
<https://www.kansascityfed.org/PUBLICAT/SYMPOS/1995/pdf/s95schie.pdf>
- Schultz, Kenneth. "The politics of the political business cycle." *British Journal of Political Science*, 25(1), (1995): 79-99. <https://www.jstor.org/stable/194177>

- Sijben, Jac. *Rational Expecations and Monetary Policy*, Sijthoff & Noordhoff International Publisher, Alphen aan den Rijn, (1980).
- Snowdon, Brian ve Vane, Howard. "The New Political Macroeconomics: An Interview Alberto Alesina." *Springer*, 43 (1), (1999):s. 19-34  
<https://doi.org/10.1177/056943459904300103>
- Snowdon, Brian. "The New Classical counter-revolution: False path or illuminating complement?" *Eastern Economic Journal*, 33(4),(2007):541-562.  
<https://www.jstor.org/stable/20642377>
- Snowdon, Brian ve Vane, Howard. *Modern Makroekonomi Temelleri, Gelişimi ve Bugünü*, Efil Yayınevi, (2012).
- Sönmez, Atilla. "Türkiye’de enflasyonun siyasal ekonomisi." *İktisat, İşletme ve Finans*, 17(199),(2002):9-30.  
<http://www.iif.com.tr/index.php/iif/article/view/iif.2002.199.6840>
- Stigliz, Joseph. *Economics of the Public Sector*, W.W. Norton & Company, INc., Third Edition, New York, (2000).
- Süslü, Bora. "Türkiye’de enflasyon hedeflemesi altında sosyal refahtaki değişim." *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13(1), (2012):131-146.  
<http://openaccess.dogus.edu.tr/bitstream/handle/11376/226/suslu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Svensson, Lars. "Inflation forecast targeting: Implementing and monitoring inflation targets." *European Economic Review*, 41(6), (1997a): 1111-1146.  
[https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(96\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(96)00055-4)
- Svensson, Lars. Inflation targeting in an open economy: Strict or flexible inflation targeting?" *Reserve Bank of New Zealand Discussion Paper Series No. 8*, (1997b):”1-17.  
<https://www.rbnz.govt.nz/-/media/ReserveBank/Files/Publications/Discussion%20papers/1997/g97-8.pdf>

- Svensson, Lars. "Monetary Policy and Inflation Targeting." *NBER Reporter No. 5-8*, (1997c): 1-8. <https://larseosvensson.se/files/papers/NBERREP2.pdf>
- Svensson, Lars. "Price Stability as a Target for Monetary Policy: Defining and Maintaining Price Stability." *NBER Working Paper No 7276*. (1999a): 1-49. <https://pdfs.semanticscholar.org/d6ee/b1fc3ab49a514cfe492b8cec71bb6725129c.pdf>
- Svensson, Lars. "Inflation targeting as a monetary policy rule." *Journal of Monetary Economics*, 43(3), (1999b): s.607-654. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(99\)00007-0](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(99)00007-0)
- Svensson, Lars. "Inflation Targeting: Should it be modeled as an instrument rule or a targeting rule?" *European Economic Review* 44(4-5), (2002): 771-780. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00212-4](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00212-4)
- Svensson, Lars. "Flexible Inflation Targeting-lessons from the financial crisis, Towards a new framework for monetary policy? Lessons from the crisis." Deputy Governor of the Sveriges Riksbank, at the workshop Netherlands Bank, Amsterdam, 21 Eylül 2009. (2009): 1-9. <https://www.bis.org/review/r090923d.pdf>
- Svensson, Lars. ve Woodford, Michael. *Implementing Optimal Policy through Inflation –Forecast Targeting*. Bernanke and Woodford (Ed.) *The Inflation Targeting Debate İçinde (19-92)* National Bureau of Economic Research, (2005). <https://www.nber.org/chapters/c9556.pdf>
- Taylor, John. "How Should Monetary Policy Respond to Shocks While Maintaining Long-Run Price Stability?" *Conceptual Issues. Federal Reserve Bank of Kansas City Symposium Series*,(1996):181-195. <https://www.kansascityfed.org/PUBLICAT/SYMPOS/1996/pdf/s96tayl.pdf>
- TCMB *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ve Bağımsızlık*, Ankara, TCMB, (2012).
- TCMB *Enflasyon ve Fiyat İstikrarı*. Ankara, TCMB, (2013).

- Truman, Edwin. *Inflation targeting in the world economy*. Washington: Institute For International Economics, (2003).
- Vernengo, Matias. "Money and Inflation: A Taxonomy." *University of Utah Department of Economics Working Paper Series No. 14*, (2005): 1-30.  
[https://economics.utah.edu/research/publications/2005\\_14.pdf](https://economics.utah.edu/research/publications/2005_14.pdf)
- Vega, Marco ve Winkelried Diego. "Inflation targeting and inflation behavior: A successful story?" *International Journal of Central Banking*, 1(3), (2005): 153-175. <https://www.ijcb.org/journal/ijcb05q4a5.pdf>
- Walsh, Carl. "Accountability, transparency and inflation targeting." *Journal of Money, Credit and Banking*, 35(5),(2003):829-849.  
<https://www.jstor.org/stable/3649830>
- Walsh, Carl. "Inflation targeting: What have we learned?" *International Finance*, 12(2), (2009): 195-233. DOI: 10.1111/j.1468-2362.2009.01236.x
- Weintraub, Sidney. "The Keynesian Theory of Inflation: The two faces of Janus?" *International Economic Review*, 1(2), (1960): 143-155. DOI: 10.2307/2525293
- Zis, George. "Inflation: An international monetary problem or a national social phenomenon?" *British Journal of International Studies*, 1(2), (1975): 98-118.  
<https://www.jstor.org/stable/20096735>



## EKLER

### **EK-1. Temel modelde arz fonksiyonun türetilmesi**

Temsili rekabetçi bir firmanın üretim fonksiyonunu

$$Y_t = N_t^\theta \quad (1)$$

$Y_t$ , t dönemindeki çıktıyı verirken,  $N_t$  işgücünü temsil etmektedir ve  $0 < \theta < 1$  aralığındadır. Çıktı üzerinden  $\tau_t$  oranında bozucu vergi alınmaktadır. Temsili rekabetçi firma  $P_t(1-\tau_t)N_t^\theta - W_t N_t$  olarak kârını maksimize etmeye çalışır.  $P_t$ , t dönemindeki fiyat seviyesini,  $W_t$  ise t dönemindeki ücret seviyesini vermektedir. Ayrıca  $w_t = p_t^e$  koşulu uygulanmaktadır. Temsili rekabetçi firma, fiyat, ücret ve verimlilik seviyesinde işgücü miktarını ( $N_t$ ) seçerek kârını maksimize etmeye çalışır. Çıktı arz fonksiyonu ise  $y_t = \alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) + z$  şeklindedir. Bu terimlerin küçük harflerle yazılması logaritmasının alındığını ifade etmektedir.  $\pi_t = \log\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)$ ,  $y_t = \ln(Y_t)$ ,  $\alpha = \theta/(1-\theta)$ ,  $z = \alpha \ln(\theta)$  ve  $\ln(1-\tau)$  yaklaşık olarak  $-\tau$  eşittir. Normalleştirilmiş çıktı, sabit terimin ( $z = \alpha \ln(\theta)$ )  $y_t$ 'den çıkarılmasıyla elde edilir [ $x_t = \alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t)$ ].

## EK-2. Statik modelde bütçe kısıtının türetilmesi

Hükümetin Bütçe Kısıtının türetilmesi şu şekildedir.

$$P_t G_t = \tau_t P_t X_t + \Delta M_t \quad (2)$$

Denklemden,  $P_t$  fiyat düzeyini,  $G_t$  hükümet harcamasını,  $\tau_t$  vergi oranı,  $P_t X_t$  nominal gelir ve  $M_t$  para arzını göstermektedir.

Denklemin her iki tarafını nominal gelire  $P_t X_t$ 'ye böldüğümüz zaman aşağıdaki sonuç elde edilmektedir:

$$g_t = \tau_t + \frac{\Delta M_t}{P_t X_t} \quad (3)$$

Burada da para talebinin miktar teorisine dayandığı varsayılmaktadır.

$$M_t = k P_t \tilde{X} \quad (4)$$

$\tilde{X}$ , vergi oranından bağımsız reel çıktıyı vermektedir ( $k \geq 0$ ). Böylece toplam senyoraaj geliri ( $\frac{\Delta M_t}{P_t}$ ) şu şekilde elde edilmiştir:

$$\frac{\Delta M_t}{P_t} = \pi_t k \tilde{X} \quad (5)$$

Ayrıca  $\pi_t = \frac{\Delta P_t}{P_t}$  eşittir.

İsmihan (2009) çalışmasında yukarıdaki denklemden faydalanarak ve  $\tilde{X}$ ,  $X_t$ 'ye yakınsadığında bütçe kısıtı elde edilmiştir.

$$g_t = \tau_t + k \pi_t \quad (6)$$

Birçok literatürü takiben (Alesina ve Tabellini, 1987; DeBelle ve Fischer, 1994; İsmihan ve Özkan, 2004; ve İsmihan, 2009)  $k=1$  olduğu varsayılarak bütçe kısıtı tekrar yazılmıştır:

$$g_t = \tau_t + \pi_t \quad (7)$$



### EK-3. Enflasyon hedeflemesi modelinde arz fonksiyonun türetilmesi

Üretim fonksiyonu

$$Y_t = A_t N_t^\theta \quad (8)$$

$A_t$ , t dönemindeki verimlilik seviyesini vermektedir. Diğer değişkenler Ek.1'de tanımlanmıştır. Temsili rekabetçi firma olarak karını maksimize etmeye çalışır.

$$P_t(1-\tau_t)A_t N_t^\theta - W_t N_t \quad (9)$$

$P_t$ , t dönemindeki fiyat seviyesini  $W_t$  ise t dönemindeki ücret seviyesini vermekte ve  $w_t = p_t^e$  koşulu uygulanmaktadır. Temsili rekabetçi firma, fiyat, ücret ve verimlilik seviyesinde  $N_t$  işgücü miktarını seçerek karını maksimize etmeye çalışır. Verimlilik,  $A_t = A_0 e^{-\phi\pi_t}$  olarak ifade edilmektedir. Logaritması alınmış hali;  $a_t = a_0 - \phi\pi_t$  şeklindedir. Çıktı arz fonksiyonu ise;

$$y_t = \alpha \left( \pi_t + \frac{a_t}{\theta} - \pi_t^e - \tau_t \right) + z \quad (10)$$

Terimlerin küçük harflerle yazılması logaritmasının alındığını göstermektedir.  $\pi_t = \log\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)$ ,  $y_t = \ln(Y_t)$ ,  $\alpha = \theta/(1-\theta)$ ,  $z = \alpha \ln(\theta)$  ve  $\ln(1-\tau)$  yaklaşık olarak  $-\tau$  eşittir.

$\phi$ , enflasyonun verimlilik üzerine olumsuz etkisinin büyüklüğünü temsil etmektedir ( $\phi > 0$ ).  $a_t$  denklemi yukarıda  $y_t$  denkleminde yerine koyulur. Daha sonra sabit terim ( $z' = z + \alpha a_0/\theta$ )  $y_t$ 'den çıkarılırsa ve normalize edilirse; normalize edilmiş arz fonksiyonuna ulaşılır. (Denklem 3.5)

#### EK-4. Merkeziyetçi olmayan statik temel model makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi

Merkeziyetçi olmayan modelde hükümet ve bağımsız Merkez Bankası Nash oyununu oynar. Bu nedenle, nominal ücretler belirlendikten sonra, hem mali hem de parasal otorite, ilgili enstrümanları seçmek için eş zamanlı ve birlikte hareket eder.

$$L_t^M = \frac{1}{2} \left[ \mu_1 \pi_t^2 + (\alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t)^2 + \mu_2 (g_t - \bar{g}_t)^2 \right] \quad (11)$$

$\pi$ , için birinci sıralama koşulu olan Merkez Bankasının tepki fonksiyonu aşağıdaki denklemi verir:

$$\pi_t = \frac{\alpha}{\mu_1 + \alpha^2} [\alpha(\pi_t^e + \tau_t) + \bar{x}_t] \quad (12)$$

Mali otorite, kısıtlamalara tabi olarak, merkez bankasının faaliyet ve beklentilerini bütçe kısıtı, çıktı arz fonksiyonu ve  $x$  ve  $g$  ile kayıp işlevini en aza indirir. Bu nedenle, çıktı arz fonksiyonunun kayıp fonksiyonuna getirilmesiyle, politika yapıcının Lagrange Fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$L_t^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 \pi_t^2 + (\alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t)^2 + \delta_2 (g_t - \bar{g}_t)^2 \right] + \lambda (g_t - \tau_t - \pi_t) \quad (13)$$

$\lambda$ , hükümetin bütçe kısıtlaması ile ilgili olan Lagrange çarpanıdır.

$\tau$  ve  $g$ 'nin birinci derece koşulları aşağıdaki gibidir:

$$-\alpha(\alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t) = \lambda \quad (14)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_t - g_t) = \lambda \quad (15)$$

Yukarıdaki iki denklem sisteminden  $\lambda$ 'i eleyerek, aşağıdaki denklem elde edilir

$$(\bar{g}_t - g_t) = -\frac{\alpha}{\delta_2} (\alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t) \quad (16)$$

Yukarıdaki denklemi bütçe kısıtı ile birleştirerek hükümetin tepki fonksiyonu elde edilir.

$$\tau_t = \frac{1}{\delta_2 + \alpha^2} [(\alpha^2 - \delta_2)\pi_t - \alpha^2\pi_t^e - \alpha\bar{x}_t + \delta_2\bar{g}_t] \quad (17)$$

Yukarıdaki iki tepki fonksiyonunda rasyonel beklenti koşulu uygulandıktan sonra  $\pi$  ve  $\tau$ 'nin denge değerleri, ilgili reaksiyon fonksiyonunun birbirinin yerine konmasıyla elde edilir. Benzer şekilde,  $g$  ve  $x$  dengesine bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu kullanılarak ulaşılır.

$$\pi_t = \frac{\delta_2}{\mu_1} \psi' \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_t + \bar{g}_t \right] \quad (18)$$

$$\tau_t = \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' \bar{g}_t - F' \frac{1}{\alpha} \bar{x}_t \quad (19)$$

$$g_t = \psi' \left[ \phi' \bar{g}_t - \frac{1}{\alpha} \bar{x}_t \right] \quad (20)$$

$$x_t = F' \bar{x}_t - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' \bar{g}_t \quad (21)$$

### EK-5. Merkeziyetçi olmayan statik enflasyon hedeflemesi modeli makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi

Merkeziyetçi olmayan modelde hükümet ve bağımsız Merkez Bankası Nash oyununu oynar. Bu nedenle, nominal ücretler belirlendikten sonra, hem mali hem de parasal otorite, ilgili enstrümanları seçmek için eş zamanlı ve birlikte hareket eder.

$$L_t^M = \frac{1}{2} \left[ \mu_1 (\pi_t - \bar{\pi}_t)^2 + (\alpha(\pi_t - \gamma\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t)^2 + \mu_2 (g_t - \bar{g}_t)^2 \right] + \lambda (g_t - \tau_t - \pi_t) \quad (22)$$

$\pi$ , için birinci sıralama koşulu olan Merkez Bankasının tepki fonksiyonu aşağıdaki denklemi verir:

$$\pi_t = \frac{\mu_1 \bar{\pi}_t + (\gamma^*) [\alpha^2 \pi_t^e + \alpha^2 \tau_t + \alpha \bar{x}_t]}{\mu_1 + \alpha^2 (\gamma^*)^2} \quad (23)$$

Mali otorite, kısıtlamalara tabi olarak, merkez bankasının faaliyet ve beklentilerini bütçe kısıtı, çıktı arz fonksiyonu ve  $x$  ve  $g$  ile kayıp işlevini en aza indirir. Bu nedenle, çıktı arz fonksiyonunun kayıp fonksiyonuna getirilmesiyle, politika yapıcının Langrange Fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$L_t^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 (\pi_t - \bar{\pi}_t)^2 + (\alpha(\pi_t - \gamma\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t)^2 + \delta_2 (g_t - \bar{g}_t)^2 \right] + \lambda (g_t - \tau_t - \pi_t) \quad (24)$$

$\lambda$ , hükümetin bütçe kısıtlaması ile ilgili olan lagrange çarpanıdır.

$\tau$  ve  $g$ 'nin birinci derece koşulları aşağıdaki gibidir:

$$-\alpha(\alpha(\pi_t - \gamma\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t) = \lambda \quad (25)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_t - g_t) = \lambda \quad (26)$$

Yukarıdaki iki denklem sisteminden  $\lambda$ 'i eleyerek, aşağıdaki denklem elde edilir

$$(\bar{g}_t - g_t) = -\frac{\alpha}{\delta_2} (\alpha(\pi_t - \gamma\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t) \quad (27)$$

Yukarıdaki denklemi bütçe kısıtı ile birleştirerek hükümetin tepki fonksiyonu elde edilir.

$$\tau_t = \frac{1}{\delta_2 + \alpha^2} [(\alpha^2(\gamma^*) - \delta_2)\pi_t - \alpha^2\pi_t^e - \alpha\bar{x}_t + \delta_2\bar{g}_t] \quad (28)$$

Yukarıdaki iki tepki fonksiyonuna da rasyonel beklenti koşulu uygulandıktan sonra  $\pi$  ve  $\tau$ 'nin denge değerleri, ilgili reaksiyon fonksiyonunun birbirinin yerine konmasıyla elde edilir. Benzer şekilde,  $g$  ve  $x$  dengesine bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu kullanılarak ulaşılır.

$$\pi_t = \left( \psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) + \psi^* \right) \bar{\pi}_t + \frac{\delta_2 \gamma^*}{\mu_1} \psi^* \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_t + \bar{g}_t \right] \quad (29)$$

$$\tau_t = \left( -\psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) - \psi^* \gamma \right) \bar{\pi}_t + \left( \psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) + \frac{(\psi^* - F^*)\gamma}{(\gamma^*)} \right) \bar{g}_t + \left( -\frac{\psi^*}{\alpha} - \frac{F^* - \psi^*}{\alpha(\gamma^*)} \right) \frac{1}{\alpha} \bar{x}_t \quad (30)$$

$$g_t = \psi^* \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_t + \phi^* \bar{g}_t - \frac{1}{\alpha} \bar{x}_t \right] \quad (31)$$

$$x_t = F^* \bar{x}_t + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* (\bar{\pi}_t - \bar{g}_t) \quad (32)$$

### EK-6. Merkeziyetçi statik temel model makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi

Hükümet Kayıp Fonksiyonunu, bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu ile minimize eder. Böylece çıktı arz fonksiyonunun kayıp fonksiyonu ile ikâme edilmesiyle hükümetin Lagrange fonksiyonu elde edilir:

$$L_t^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 \pi_t^2 + (\alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t)^2 + \delta_2 (\bar{g}_t - g_t)^2 \right] + \lambda (g_t - \tau_t - \pi_t) \quad (33)$$

$\lambda$ , hükümetin bütçe kısıtlaması ile ilgili olan Lagrange çarpanıdır.

$\pi$ ,  $\tau$  ve  $g$ 'nin birinci derece koşulları aşağıdaki gibidir:

$$\delta_1 \pi_t + \alpha(\alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t) = \lambda \quad (34)$$

$$-\alpha(\alpha(\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t) = \lambda \quad (35)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_t - g_t) = \lambda \quad (36)$$

Yukarıdaki sistemden  $\lambda$ 'yı ortadan kaldırarak ve rasyonel beklenti durumunu dayatarak, aşağıdaki denklemler elde edilir.

$$\pi_t = \frac{2\alpha}{\delta_1} (\alpha\tau_t + \bar{x}_t) \quad (37)$$

$$(\bar{g}_t - g_t) = \frac{\alpha}{\delta_2} (\alpha\tau_t + \bar{x}_t) \quad (38)$$

Yukarıdaki iki denklemin bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu ile birleştirilmesi sonucu ortaya çıkan denge politikaları şu şekildedir:

$$\pi_t = \frac{2\delta_2}{\delta_1} \psi \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_t + \bar{g}_t \right] \quad (39)$$

$$\tau_t = \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi \bar{g}_t - F \frac{1}{\alpha} \bar{x}_t \quad (40)$$

$$\mathbf{g}_t = \psi \left[ \phi \bar{\mathbf{g}}_t - \frac{1}{\alpha} \bar{\mathbf{x}}_t \right] \quad (41)$$

$$\mathbf{x}_t = \mathbf{F} \bar{\mathbf{x}}_t - \frac{\delta_2}{\alpha} \psi \bar{\mathbf{g}}_t \quad (42)$$



### EK-7. Merkeziyetçi statik enflasyon hedeflemesi modeli makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi

Hükümet Kayıp Fonksiyonunu, bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu ile minimize eder. Böylece çıktı arz fonksiyonunun kayıp fonksiyonu ile ikâme edilmesiyle hükümetin Lagrange Fonksiyonu elde edilir:

$$L_t^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 (\pi_t - \bar{\pi}_t)^2 + (\alpha(\pi_t - \gamma\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t)^2 + \delta_2 (\bar{g}_t - g_t)^2 \right] + \lambda (g_t - \tau_t - \pi_t) \quad (43)$$

$\lambda$ , hükümetin bütçe kısıtlaması ile ilgili olan Lagrange çarpanıdır.

$\pi$ ,  $\tau$  ve  $g$ 'nin birinci derece koşulları aşağıdaki gibidir:

$$\delta_1 (\pi_t - \bar{\pi}_t) + \alpha (\alpha(\pi_t + \gamma^2 \pi_t - 2\gamma\pi_t - \pi_t^e + \gamma\pi_t^e - \tau_t + \gamma\tau_t) - \bar{x}_t + \gamma\bar{x}_t) = \lambda \quad (44)$$

$$-\alpha (\alpha(\pi_t - \gamma\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t) = \lambda \quad (45)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_t - g_t) = \lambda \quad (46)$$

Yukarıdaki sistemden  $\lambda$ 'yı ortadan kaldırarak ve rasyonel beklenti durumunu dayatarak, aşağıdaki denklemler elde edilir.

$$\pi_t = \frac{\delta_1 \bar{\pi}_t + (1 + (\gamma^*)) [\alpha^2 \tau_t + \alpha \bar{x}_t]}{\delta_1 - \alpha^2 \gamma (1 + (\gamma^*))} \quad (47)$$

$$(\bar{g}_t - g_t) = \frac{\alpha}{\delta_2} (\alpha \gamma \pi_t + \alpha \tau_t + \bar{x}_t) \quad (48)$$

Yukarıdaki iki denklemin bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu ile birleştirilmesi sonucu ortaya çıkan denge politikaları şu şekildedir:

$$\pi_t = \left( \psi^* + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* \right) \bar{\pi}_t + \frac{\delta_2}{\delta_1} \psi^* (1 + (\gamma^*)) \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_t + \bar{g}_t \right] \quad (49)$$

$$\tau_t = \left( -\psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \gamma \right) \right) \bar{\pi}_t + \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* + \frac{(\psi^* - F^*)\gamma}{\gamma^*} \right) \bar{g}_t + \left( -\frac{\psi^*}{\alpha} - \frac{(F^* - \psi^*)}{\alpha(\gamma^*)} \right) \bar{x}_t \quad (50)$$

$$g_t = \psi^* \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_t + \phi^* \bar{g}_t - \frac{1}{\alpha} \bar{x}_t \right] \quad (51)$$

$$x_t = F^* \bar{x}_t + \frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* \left( (\gamma^*) \bar{\pi}_t - \bar{g}_t \right) \quad (52)$$



### EK-8. Yeni bütçe kısıtının türetilmesi

Burada önemli bir değişim bütçe kısıtındadır. t dönemindeki nominal bütçe kısıtı şu şekildedir:

$$P_t G_t + (1 + r_{t-1}) P_t D_{t-1} = \tau_t P_t X_t + (M_t - M_{t-1}) + P_t D_t \quad (53)$$

Denklemden,  $P_t$  fiyat düzeyini,  $G_t$  hükümet harcamasını,  $r_{t-1}$  t-1 döneminde reel faiz oranını,  $D_t$  t-1 dönemindeki endeksli borcun tutarını ve t döneminde ödenecektir.  $\tau_t$  vergi oranı,  $P_t X_t$  nominal gelir,  $M_t$  para arzını ve  $D_t$  t döneminde alınan kamu borcunu göstermektedir.

Denklemin her iki tarafını nominal gelire  $P_t X_t$ 'ye böldüğümüz zaman aşağıdaki sonuç elde edilmektedir:

$$g_t + (1 + r_{t-1}) d_{t-1} = \tau_t + \frac{\Delta M_t}{P_t X_t} + d_t \quad (54)$$

Burada da para talebinin miktar teorisine dayandığı varsayılmaktadır.

$$M_t = k P_t \tilde{X} \quad (55)$$

$\tilde{X}$ , vergi oranından bağımsız reel çıktıyı vermektedir ( $k \geq 0$ ). Böylece toplam senyorej geliri ( $\frac{\Delta M_t}{P_t}$ ) şu şekilde elde edilmiştir:

$$\frac{\Delta M_t}{P_t} = \pi_t k \tilde{X} \quad (56)$$

Ayrıca  $\pi_t = \frac{\Delta P_t}{P_t}$  eşittir.

İsmihan (2009) çalışmasında yukarıdaki denklemden faydalanarak ve  $\tilde{X}$ ,  $X_t$ 'ye yakınsadığında bütçe kısıtı elde edilmiştir.

$$g_t + (1 + r_{t-1})d_{t-1} = \tau_t + k\pi_t + d_t \quad (57)$$

Birçok literatürü takiben (Alesina ve Tabellini, 1987; DeBelle ve Fischer, 1994; İsmihan ve Özkan, 2004; ve İsmihan, 2009)  $k=1$  olduğu varsayılarak bütçe kısıtı tekrar yazılmıştır: Denklem (4.6)



### EK-9. Merkeziyetçi olmayan temel model makroekonomik denge çözümlerinin dinamik borç dinamikleri ile türetilmesi

Merkeziyetçi olmayan dinamik modelde de yine aynı şekilde iki dönemli denge sonuçları geriye doğru yerine konularak elde edilir. İlk olarak ikinci dönem sonrasında birinci dönem sonuçlarına ulaşılır.

$t=2$ ;

$$L_2^M = \frac{1}{2} \left[ \mu_1 \pi_2^2 + (\alpha(\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2)^2 + \mu_2 (g_2 - \bar{g}_2)^2 \right] \quad (58)$$

$\pi$ , için birinci sıralama koşulu olan Merkez Bankasının tepki fonksiyonu aşağıdaki denklemi verir:

$$\pi_2 = \frac{\alpha}{\mu_1 + \alpha^2} [\alpha(\pi_2^e + \tau_2) + \bar{x}_2] \quad (59)$$

Mali otorite, kısıtlamalara tabi olarak, Merkez Bankasının faaliyet ve beklentilerini bütçe kısıtı, çıktı arz fonksiyonu ve  $x$  ve  $g$  ile kayıp işlevini en aza indirir. Bu nedenle, çıktı arz fonksiyonunun kayıp fonksiyonuna getirilmesiyle, politika yapıcının Lagrange Fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$L_2^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 \pi_2^2 + (\alpha(\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2)^2 + \delta_2 (g_2 - \bar{g}_2)^2 \right] + \lambda (g_2 - \tau_2 - \pi_2) \quad (60)$$

$\lambda_2$ , hükümetin bütçe kısıtlaması ile ilgili olan Lagrange çarpanıdır.

$\tau_2$  ve  $g_2$ 'nin birinci derece koşulları aşağıdaki gibidir:

$$-\alpha(\alpha(\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2) = \lambda_2 \quad (61)$$

$$\delta_2 (g_2 - \bar{g}_2) = \lambda_2 \quad (62)$$

Yukarıdaki iki denklem sisteminden  $\lambda$ 'i eleyerek, aşağıdaki denklem elde edilir

$$(\bar{g}_2 - g_2) = -\frac{\alpha}{\delta_2} (\alpha(\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2) \quad (63)$$

Yukarıdaki denklemi bütçe kısıtı ile birleştirerek hükümetin tepki fonksiyonu elde edilir.

$$\tau_2 = \frac{1}{\delta_2 + \alpha^2} [(\alpha^2 - \delta_2)\pi_2 - \alpha^2\pi_2^e - \alpha\bar{x}_2 + \delta_2\bar{g}_2 + \delta_2(1+r_1)d_1] \quad (64)$$

Yukarıdaki iki tepki fonksiyona da rasyonel beklenti koşulu uygulandıktan sonra  $\pi$  ve  $\tau$ 'nin denge değerleri, ilgili reaksiyon fonksiyonunun birbirinin yerine konmasıyla elde edilir. Benzer şekilde,  $g$  ve  $x$  dengesine bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu kullanılarak ulaşılır.

$$\pi_2 = \frac{\delta_2}{\mu_1} \psi' \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1 \right] \quad (65)$$

$$\tau_2 = \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' [\bar{g}_2 + (1+r_1)d_1] - F' \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 \quad (66)$$

$$g_2 = \psi' \left[ \phi' \bar{g}_2 - \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 - (1+r_1)d_1 \right] \quad (67)$$

$$x_2 = F' \bar{x}_2 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' (\bar{g}_2 + (1+r_1)d_1) \quad (59)$$

Bu optimal politika sonuçlarının kayıp fonksiyonuna dönüştürülmesiyle, son dönem  $(\delta_2/2)D(\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1)^2$  kaybı elde edilir.  $\left( D = \frac{\alpha^2\delta_1\delta_2 + \delta_2\mu_1^2 + \alpha^2\mu_1^2}{\alpha^2\mu_1^2} \psi'' \right)$ .

$t=1$ ;

Birinci dönemde merkez bankasının hükümetin kararlarını veri kabul ederek elde ettiği kayıp fonksiyonu şu şekildedir.

$$L_1^M = \frac{1}{2} \mu_1 \pi_1^2 + \frac{1}{2} (\alpha(\pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1)^2 \quad (68)$$

Bu dönemde, merkezi politika yapıcı,  $\pi_1$ ,  $t_1$ ,  $g_1$  ve  $d_1$ 'e göre zamanlararası kayıp fonksiyonunu en aza indirir. Formal olarak,  $t = 2$  den denge değerleri ile çıktı kaynağı fonksiyonunun zamanlararası kayıp fonksiyonuna ikame edilmesiyle, politika yapıcının ilk dönemi Langrange aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$L_1^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 \pi_2^2 + (\alpha(\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2)^2 + \delta_2 (g_2 - \bar{g}_2)^2 \right] + \beta_H (\delta_2 / 2) D(\bar{x}_2 / \alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1)^2 + \lambda_1 (g_1 - \tau_2 - \pi_2 - d_1) \quad (69)$$

$\lambda_1$ , ilk dönemdeki merkezi politika yapıcının bütçe kısıtlaması ile ilgili Lagrange çarpanıdır.  $\pi_1$ ,  $\tau_1$ ,  $g_1$  ve  $d_1$  için ilk sıra koşulu, sırasıyla şu şekilde yazılabilir:

$$\delta_1 \pi_1 + \alpha(\alpha(\pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1) = \lambda_1 \quad (70)$$

$$-\alpha(\alpha(\pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1) = \lambda_1 \quad (71)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_1 - g_1) = \lambda_1 \quad (72)$$

$$(1+r_1)\beta_G \delta_2 D(\bar{x}_2 / \alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1) = \lambda_1 \quad (73)$$

Yukarıdaki sistemden  $\lambda_1$ 'yi ortadan kaldırdıktan ve rasyonel beklenti koşulunu belirledikten sonra, ilgili denklemler, Tablo 1'deki ilk dönem için denge değerlerini bulmak için bütçe kısıtlaması ve çıktı arz fonksiyonu ile birleştirilir.

**Tablo 1.** Merkeziyetçi Olmayan Temel Model Birinci ve İkinci Dönem Denge Sonuçları

$\pi_1 = \frac{\delta_2}{\mu_1} \left[ P' \hat{\Lambda}' \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 \right) + \psi' H' \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 + \bar{g}_1 \right) \right]$
$\tau_1 = \frac{\delta_2}{\alpha^2} \left[ P' \hat{\Lambda}' \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 \right) + \psi' H' \bar{g}_1 \right] - \widehat{Y}' \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1$
$g_1 = (1 - \psi' H') \bar{g}_1 - P' \hat{\Lambda}' \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 \right] - \psi' H' \bar{x}_1$
$x_1 = -\frac{\delta_2}{\alpha} \left[ P' \hat{\Lambda}' \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 \right) + \psi' H' \bar{g}_1 \right] + \widehat{Y}' \bar{x}_1$
$d_1 = P' \left[ \bar{g}_1 - \widehat{\Gamma}' \bar{g}_2 + \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 - \frac{\widehat{\Gamma}'}{\alpha} \bar{x}_2 \right]$
$\pi_2 = \psi' P' \frac{\delta_2}{\mu_1} \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 \right] + (1 + r_1) \frac{\delta_2}{\mu_1} \psi' P' \left[ \bar{g}_1 + \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 \right]$
$\tau_2 = \psi' P' \frac{\delta_2}{\alpha^2} \bar{g}_2 - \left( F' + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' H' \right) \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \frac{\delta_2}{\alpha^2} (1 + r_1) \psi' P' \left[ \bar{g}_1 + \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 \right]$
$g_2 = (\phi' + H') \psi' \bar{g}_2 - \psi' P' \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 - (1 + r_1) \psi' P' \left[ \bar{g}_1 + \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 \right]$
$x_2 = \left( F' + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' H' \right) \bar{x}_2 - \psi' P' \frac{\delta_2}{\alpha} \bar{g}_2 - \frac{\delta_2}{\alpha} \psi' P' (1 + r_1) \left[ \bar{g}_1 + \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 \right]$

Not:  $u_t = \Theta_{\bar{g}_1} \bar{g}_1 + \Theta_{\bar{x}_1} \bar{x}_1 + \Theta_{\bar{g}_2} \bar{g}_2 + \Theta_{\bar{x}_2} \bar{x}_2$  .  $\Phi' = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(\gamma N)^2 \delta_2}{\mu_1} > 0$ ,  $\psi' = \frac{1}{(1 + \Phi)} > 0$ ,  $F' = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' > 0$ ,  $D' = \frac{2\delta_2}{\delta_1} (\psi')^2 + \psi' > 0$ ,  $\widehat{\Lambda}' = (1 + r_1) \beta_G D' > 0$ ,  $\widehat{\Gamma}' = \frac{\widehat{\Lambda}'}{\psi} > 0$ ,  $P' = \frac{1}{1 + (1 + r_1) \widehat{\Gamma}'} > 0$ ,  $H' = (1 + r_1) \widehat{\Gamma}' P' > 0$ ,  $\widehat{Y}' = \left( 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' H' \right) > 0$

**EK-10. Merkeziyetçi olmayan enflasyon hedeflemesi modeli makroekonomik denge çözümlerinin dinamik borç dinamikleri ile türetilmesi**

Merkeziyetçi olmayan dinamik modelde de yine aynı şekilde iki dönemli denge sonuçları geriye doğru yerine konularak elde edilir. İlk olarak ikinci dönem sonrasında birinci dönem sonuçlarına ulaşılır.

$t=2$ ;

$$L_2^M = \frac{1}{2} \left[ \mu_1 (\pi_t - \bar{\pi}_t)^2 + (\alpha(\pi_t - \gamma\pi_t - \pi_t^e - \tau_t) - \bar{x}_t)^2 + \mu_2 (g_t - \bar{g}_t)^2 \right] \quad (74)$$

$\pi$ , için birinci sıralama koşulu olan Merkez Bankasının tepki fonksiyonu aşağıdaki denklemi verir:

$$\pi_2 = \frac{\mu_1 \bar{\pi}_2 + (\gamma^*) [\alpha^2 \pi_2^e + \alpha^2 \tau_2 + \alpha \bar{x}_2]}{\mu_1 + \alpha^2 (\gamma^*)^2} \quad (75)$$

Çıktı arz fonksiyonunun kayıp fonksiyonuna getirilmesiyle, politika yapıcının Langrange Fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$L_2^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 (\pi_2 - \bar{\pi}_2)^2 + (\alpha(\pi_2 - \gamma\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2)^2 + \delta_2 (g_2 - \bar{g}_2)^2 \right] + \lambda_2 (g_2 - \tau_2 - \pi_2) \quad (76)$$

$\lambda_2$ , hükümetin bütçe kısıtlaması ile ilgili olan Lagrange çarpanıdır.

$\tau_2$  ve  $g_2$ 'nin birinci derece koşulları aşağıdaki gibidir:

$$-\alpha(\alpha(\pi_2 - \gamma\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2) = \lambda_2 \quad (77)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_2 - g_2) = \lambda_2 \quad (78)$$

Yukarıdaki iki denklem sisteminden  $\lambda_2$ 'i eleyerek, aşağıdaki denklem elde edilir.

$$(\bar{g}_2 - g_2) = -\frac{\alpha}{\delta_2} (\alpha(\pi_2 - \gamma\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2) \quad (79)$$

Yukarıdaki denklemi bütçe kısıtı ile birleştirerek hükümetin tepki fonksiyonu elde edilir.

$$\tau_2 = \frac{1}{\delta_2 + \alpha^2} [(\alpha^2(\gamma^*) - \delta_2)\pi_2 - \alpha^2\pi_2^e - \alpha\bar{x}_2 + \delta_2\bar{g}_2 + \delta_2(1+r_1)d_1] \quad (80)$$

Yukarıdaki iki tepki fonksiyona da rasyonel beklenti koşulu uygulandıktan sonra  $\pi_2$  ve  $\tau_2$  'nin denge değerleri, ilgili reaksiyon fonksiyonunun birbirinin yerine konmasıyla elde edilir. Benzer şekilde,  $g_2$  ve  $x_2$  dengesine bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu kullanılarak ulaşılır.

$$\pi_2 = \left( \psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) + \psi^{*'} \right) \bar{\pi}_2 + \frac{\delta_2 \gamma^*}{\mu_1} \psi^* \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1 \right] \quad (81)$$

$$\tau_2 = \left( -\psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) - \psi^{*'} \gamma \right) \bar{\pi}_2 + \left( \psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) - \frac{\delta_2}{\mu_1} \psi^* \gamma(\gamma^*) \right) (\bar{g}_2 + (1+r_1)d_1) + \left( -\psi^{*'} - \frac{\delta_2}{\mu_1} \psi^* (\gamma^*) \right) \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 \quad (82)$$

$$g_2 = \psi^* \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_2 + \phi^* \bar{g}_2 - \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 - (1+r_1)d_1 \right] \quad (83)$$

$$x_2 = F^* \bar{x}_2 + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* \left( (\gamma^*) \bar{\pi}_2 - \bar{g}_2 - (1+r_1)d_1 \right) \quad (84)$$

Bu optimal politika sonuçlarının kayıp fonksiyonuna dönüştürülmesiyle, son dönem  $(\delta_2/2)D(\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1)^2$  kaybı elde edilir.  $\left( D = \frac{\alpha^2 \delta_1 \delta_2 (\gamma^*) + \delta_2 \mu_1^2 + \alpha^2 \mu_1^2}{\alpha^2 \mu_1^2} \psi^2 \right)$ .

t=1;

Birinci dönemde Merkez Bankasının hükümetin kararlarını veri kabul ederek elde ettiği kayıp fonksiyonu şu şekildedir.

$$L_1^M = \frac{1}{2} \mu_1 (\pi_2 - \bar{\pi}_2)^2 + \frac{1}{2} (\alpha(\pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1)^2 \quad (85)$$

Bu dönemde, merkezi politika yapıcı,  $\pi_1$ ,  $t_1$ ,  $g_1$  ve  $d_1$ 'e göre zamanlararası kayıp fonksiyonunu en aza indirir. Formal olarak, t = 2 den denge değerleri ile çıktı kaynağı fonksiyonunun zamanlararası kayıp fonksiyonuna ikâme edilmesiyle, politika yapıcının ilk dönemi Langrange Fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$L_1^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 \pi_1^2 + (\alpha(\pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1)^2 + \delta_2 (g_1 - \bar{g}_1)^2 \right] + \beta_H (\delta_2/2) D(\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1)^2 + \lambda_1 (g_1 - \tau_2 - \pi_2 - d_1) \quad (86)$$

$\lambda_1$ , ilk dönemdeki merkezi politika yapıcının bütçe kısıtlaması ile ilgili Lagrange çarpanıdır.  $\pi_1$ ,  $\tau_1$ ,  $g_1$  ve  $d_1$  için ilk sıra koşulu, sırasıyla şu şekilde yazılabilir:

$$\delta_1 (\pi_1 - \bar{\pi}_1) + \alpha (\alpha(\pi_1 + \gamma^2 \pi_1 - 2\gamma \pi_1 - \pi_1^e + \gamma \pi_1^e - \tau_1 + \gamma \tau_1) - \bar{x}_1 + \gamma \bar{x}_1) = \lambda_1 \quad (87)$$

$$-\alpha (\alpha(\pi_1 - \gamma \pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1) = \lambda \quad (88)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_1 - g_1) = \lambda_1 \quad (89)$$

$$(1+r_1) \beta_G \delta_2 D(\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1) = \lambda_1 \quad (90)$$

Yukarıdaki sistemden  $\lambda_1$ 'i ortadan kaldırdıktan ve rasyonel beklenti koşulunu belirledikten sonra, ilgili denklemler, Tablo 1'deki ilk dönem için denge değerlerini bulmak için bütçe kısıtlaması ve çıktı arz fonksiyonu ile birleştirilir.

**Tablo 1.** Enflasyon Hedeflemesi Modeli Birinci ve İkinci Dönem Denge Sonuçları

$\pi_1 = \psi' H' (\gamma^*) \frac{\delta_2}{\mu_1} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 + \frac{1}{(1+r_1)} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] \right] + \left[ \psi' H' + \frac{\delta_2 \psi' H'}{\alpha^2} + P' \right] \bar{\pi}_1$
$\tau_1 = \left[ -\psi' H' \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \gamma \right) - P' \gamma \right] \bar{\pi}_1 + \left[ \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' H' - \frac{\delta_2 (\gamma^*) \psi' H' \gamma}{\mu_1} \right] \left[ \bar{g}_1 + \frac{1}{(1+r_1)} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] \right] + \left[ -\psi' H' \left( \frac{1}{\alpha} + \frac{\delta_2 (\gamma^*)}{\alpha \mu_1} \right) - \frac{P'}{\alpha} \right] \bar{x}_1$
$g_1 = \psi' H' \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_1 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 - \frac{1}{(1+r_1)} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] \right] + (1 - \psi' H') \bar{g}_1$
$x_1 = \frac{\delta_2}{\alpha} \psi' H' \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_1 - \bar{g}_1 - \frac{1}{(1+r_1)} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] \right] + \bar{Y}' \bar{x}_1$
$d_1 = -\frac{H'}{(1+r_1)} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] + P' \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right]$
$\pi_2 = \left[ (\psi' + \psi' \frac{\delta_2}{\alpha^2}) + \psi' H' (\gamma^*) \frac{\delta_2}{\mu_1} \right] \bar{\pi}_2 + \psi' P' (\gamma^*) \frac{\delta_2}{\mu_1} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 + (1+r_1) \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right] \right]$
$\tau_2 = \left[ -\psi' \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \gamma \right) + \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' H' - \frac{\delta_2 (\gamma^*) \gamma}{\mu_1} \psi' H' \right) (\gamma^*) \right] \bar{\pi}_2 + \left[ -\psi' \left( \frac{1}{\alpha} + \frac{\delta_2 (\gamma^*)}{\alpha \mu_1} \right) - \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' - \frac{\delta_2 (\gamma^*) \psi' \gamma}{\mu_1} \right) H' / \alpha \right] \bar{x}_2$ $+ \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' - \frac{\delta_2 (\gamma^*) \psi' \gamma}{\mu_1} \right) P' \left[ \bar{g}_2 + (1+r_1) \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right] \right]$
$g_2 = \psi' P' \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_2 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + (1+r_1) \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_1 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 - \bar{g}_1 \right] \right] + \psi' (H' + \Phi') \bar{g}_2$
$x_2 = \frac{\delta_2}{\alpha} \psi' P' \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_2 - \bar{g}_2 + (1+r_1) \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_1 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 - \bar{g}_1 \right] \right] + \left[ F' + \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' H' \right) \right] \bar{x}_2$

Not:  $u_i = \Theta_{\bar{g}_1} \bar{g}_1 + \Theta_{\bar{x}_1} \bar{x}_1 + \Theta_{\bar{\pi}_1} \bar{\pi}_1 + \Theta_{\bar{g}_2} \bar{g}_2 + \Theta_{\bar{x}_2} \bar{x}_2 + \Theta_{\bar{\pi}_2} \bar{\pi}_2$  .  $\Phi' = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(\gamma^*)^2 \delta_2}{\mu_1} > 0$ ,  $\psi' = \frac{1}{(1+\Phi')} > 0$ ,  $F' = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' > 0$ ,  $D' = \frac{\alpha^2 \delta_1 \delta_2 (\gamma^*)^2 + \delta_2 \mu_1^2 + \alpha^2 \mu_1^2}{\alpha^2 \mu_1^2} (\psi')^2 > 0$ ,  $\hat{\Lambda}' = (1+r_1) \beta_H D' > 0$ ,  $\hat{\Gamma}' = \frac{\hat{\Lambda}'}{\psi'} > 0$ ,  $P' = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}'} > 0$ ,  $H' = (1+r_1)\hat{\Gamma}' P' > 0$ ,  $\bar{Y}' = \left( 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' H' \right) > 0$

### EK-11. Merkeziyetçi dinamik borç dinamikleri temel model makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi

Dinamik modelde iki dönemli denge sonuçları geriye doğru yerine konularak elde edilir. İlk olarak ikinci dönem sonrasında birinci dönem sonuçlarına ulaşılır.  $d_1$  veri iken hükümet bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu ile dönemsel kayıplarını en aza indirir. Böylelikle, çıktı arz fonksiyonunun kayıp fonksiyonuna getirilmesiyle, politika yapıcının son dönemi Lagrange Fonksiyonu şekilde yazılabilir:

$t=2$ ;

$$L_t^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 \pi_2^2 + (\alpha(\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_1)^2 + \delta_2 (g_2 - \bar{g}_2)^2 \right] + \lambda_2 (g_2 + (1+r_1)d_1 - \tau_2 - \pi_2) \quad (91)$$

$\lambda_2$ , hükümetin bütçe kısıtlaması ile ilgili olan Lagrange çarpanıdır.

$\pi_2$ ,  $\tau_2$  ve  $g_2$ 'nin birinci derece koşulları aşağıdaki gibidir:

$$\delta_1 \pi_2 + \alpha(\alpha(\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_1) = \lambda_2 \quad (92)$$

$$-\alpha(\alpha(\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_1) = \lambda_2 \quad (93)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_2 - g_2) = \lambda_2 \quad (94)$$

Yukarıdaki sistemden  $\lambda_2$ 'i ortadan kaldırarak ve rasyonel beklenti durumunu dayatarak, aşağıdaki denklemler elde edilir.

$$\pi_2 = \frac{2\alpha}{\delta_1} (\alpha\tau_2 + \bar{x}_2) \quad (95)$$

$$(\bar{g}_2 - g_2) = \frac{\alpha}{\delta_2} (\alpha\tau_2 + \bar{x}_2) \quad (96)$$

Yukarıdaki iki denklemin bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu ile birleştirilmesi ortaya çıkan denge politikaları şu şekildedir:

$$\pi_t = \frac{2\delta_2}{\delta_1} \psi \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1 \right] \quad (97)$$

$$\tau_t = \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi \left[ \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1 \right] - F \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 \quad (98)$$

$$g_t = \psi \left[ \phi \bar{g}_2 - (1+r_1)d_1 - \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 \right] \quad (99)$$

$$x_t = F \bar{x}_2 - \frac{\delta_2}{\alpha} \psi \left[ \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1 \right] \quad (100)$$

Bu optimal politika sonuçlarının kayıp fonksiyonuna dönüştürülmesiyle, son dönem  $(\delta_2/2)D(\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1)^2$  kaybı elde edilir. ( $D=(2\delta_2/\delta_1)\psi^2 + \psi$ ).

$t=1$ ;

Bu dönemde, merkezi politika yapıcı,  $\pi_1$ ,  $t_1$ ,  $g_1$  ve  $d_1$ 'e göre zamanlararası kayıp fonksiyonunu en aza indirir. Formal olarak,  $t=2$  den denge değerleri ile çıktı kaynağı fonksiyonunun zamanlararası kayıp fonksiyonuna ikâme edilmesiyle, politika yapıcının ilk dönemi Langrange Fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$L_t^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 \pi_2^2 + (\alpha(\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2)^2 + \delta_2 (g_2 - \bar{g}_2)^2 \right] + \beta_H (\delta_2/2) D(\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1)^2 + \lambda_1 (g_1 - \tau_2 - \pi_2 - d_1) \quad (101)$$

$\lambda_1$ , ilk dönemdeki merkezi politika yapıcının bütçe kısıtlaması ile ilgili Lagrange çarpanıdır.  $\pi_1$ ,  $\tau_1$ ,  $g_1$  ve  $d_1$  için ilk sıra koşulu, sırasıyla şu şekilde yazılabilir:

$$\delta_1 \pi_1 + \alpha(\alpha(\pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1) = \lambda_1 \quad (102)$$

$$-\alpha(\alpha(\pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1) = \lambda_1 \quad (103)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_1 - g_1) = \lambda_1 \quad (104)$$

$$(1+r_1)\beta_H \delta_2 D(\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1) \quad (105)$$

Yukarıdaki sistemden  $\lambda_1$ 'yi ortadan kaldırdıktan ve rasyonel beklenti koşulunu belirledikten sonra, ilgili denklemler, Tablo 1'deki ilk dönem için denge değerlerini bulmak için bütçe kısıtlaması ve çıktı arz fonksiyonu ile birleştirilir.

**Tablo 1.** Temel Model Makroekonomik Birinci ve İkinci Dönem Denge Sonuçları

$\pi_1 = \frac{2\delta_2}{\delta_1} \left[ P\hat{\Lambda} \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 \right) + \psi H \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 + \bar{g}_1 \right) \right]$
$\tau_1 = \frac{\delta_2}{\alpha^2} \left[ P\hat{\Lambda} \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 \right) + \psi H \bar{g}_1 \right] - \hat{Y} \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1$
$g_1 = (1 - \psi H) \bar{g}_1 - P\hat{\Lambda} \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 \right] - \psi H \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1$
$x_1 = -\frac{\delta_2}{\alpha} \left[ P\hat{\Lambda} \left( \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 \right) + \psi H \bar{g}_1 \right] + \hat{Y} \bar{x}_1$
$d_1 = P \left[ \bar{g}_1 - \hat{\Gamma} \bar{g}_2 + \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 - \frac{\hat{\Gamma}}{\alpha} \bar{x}_2 \right]$
$\pi_2 = P \frac{2\delta_2}{\delta_1} \psi \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 \right] + (1 + r_1) \frac{2\delta_2}{\delta_1} \psi P \left[ \bar{g}_1 + \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 \right]$
$\tau_2 = P \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi \bar{g}_2 - \left( F + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi H \right) \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi (1 + r_1) P \left[ \bar{g}_1 + \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 \right]$
$g_2 = (\phi + H) \psi \bar{g}_2 - P \psi \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 - (1 + r_1) \psi P \left[ \bar{g}_1 + \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 \right]$
$x_2 = \left( F + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi H \right) \bar{x}_2 - P \frac{\delta_2}{\alpha} \psi \bar{g}_2 - \frac{\delta_2}{\alpha} \psi (1 + r_1) P \left[ \bar{g}_1 + \frac{1}{\alpha} \bar{x}_1 \right]$

$$\phi = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{2\delta_2}{\delta_1}, \psi = \frac{1}{(1 + \phi)}, F = \left( 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi \right) > 0, D = \frac{2\delta_2}{\delta_1} \psi^2 + \psi, \hat{\Lambda} = (1 + r_1) \beta_H D,$$

$$\hat{\Gamma} = \frac{\hat{\Lambda}}{\psi} = \frac{(1 + r_1) \beta_H D}{\psi}, P = \frac{1}{1 + (1 + r_1) \hat{\Gamma}}, H = (1 + r_1) \hat{\Gamma} P, \hat{Y} = \left( 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi H \right) > 0$$

**EK-12. Merkezietçi dinamik borç dinamikleri enflasyon hedeflemesi modeli  
makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi**

Dinamik modelde iki dönemli denge sonuçları geriye doğru yerine konularak elde edilir. İlk olarak ikinci dönem sonrasında birinci dönem sonuçlarına ulaşılır.  $d_1$  veri iken hükümet bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu ile dönemsel kayıplarını en aza indirir. Böylelikle, çıktı arz fonksiyonunun kayıp fonksiyonuna getirilmesiyle, politika yapıcının son dönemi Lagrange Fonksiyonu şu şekilde yazılabilir:

$t=2$ ;

$$L_t^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 (\pi_2 - \bar{\pi}_2)^2 + (\alpha (\pi_2 - \gamma \pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2)^2 + \delta_2 (\bar{g}_2 - g_2)^2 \right] + \lambda_2 (g_2 + (1+r_1)d_1 - \tau_2 - \pi_2) \quad (106)$$

$\lambda_2$ , hükümetin bütçe kısıtlaması ile ilgili olan Lagrange çarpanıdır.

$\pi_2$ ,  $\tau_2$  ve  $g_2$ 'nin birinci derece koşulları aşağıdaki gibidir:

$$\delta_1 (\pi_2 - \bar{\pi}_2) + \alpha (\alpha (\pi_2 + \gamma^2 \pi_2 - 2\gamma \pi_2 - \pi_2^e + \gamma \pi_2^e - \tau_2 + \gamma \tau_2) - \bar{x}_2 + \gamma \bar{x}_2) = \lambda_2 \quad (107)$$

$$-\alpha (\alpha (\pi_2 - \gamma \pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2) = \lambda_2 \quad (108)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_2 - g_2) = \lambda_2 \quad (109)$$

Yukarıdaki sistemden  $\lambda_2$ 'i ortadan kaldırarak ve rasyonel beklenti durumunu dayatarak, aşağıdaki denklemler elde edilir.

$$\pi_t = \frac{\delta_1 \bar{\pi}_2 + (1+\gamma^*) [\alpha^2 \tau_2 + \alpha \bar{x}_2]}{\delta_1 - \alpha^2 \gamma (1+\gamma^*)} \quad (110)$$

$$(\bar{g}_2 - g_2) = \frac{\alpha}{\delta_2} (\alpha \gamma \pi_2 + \alpha \tau_2 + \bar{x}_2) \quad (111)$$

Yukarıdaki iki denklemin bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu ile birleştirilmesi ortaya çıkan denge politikaları şu şekildedir:

$$\pi_t = \left( \psi^* + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* \right) \bar{\pi}_2 + \frac{\delta_2}{\delta_1} \psi^* \left( 1 + (\gamma^*) \right) \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1 \right] \quad (112)$$

$$\tau_t = -\psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \gamma \right) \bar{\pi}_2 + \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* - \frac{\delta_2}{\delta_1} \psi^* \left( 1 + (\gamma^*) \right) \gamma \right) \left[ \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1 \right] - \left( \frac{1}{\alpha} \psi^* - \frac{\delta_2}{\delta_1 \alpha} \psi^* \left( 1 + (\gamma^*) \right) \right) \bar{x}_2 \quad (113)$$

$$g_t = \psi^* \left[ (\gamma N) \bar{\pi}_2 + \phi^* \bar{g}_2 - (1+r_1)d_1 - \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 \right] \quad (114)$$

$$x_t = F^* \bar{x}_2 - \frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* \left[ \bar{\pi}_2 + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1 \right] \quad (115)$$

Bu optimal politika sonuçlarının kayıp fonksiyonuna dönüştürülmesiyle, son dönem  $(\delta_2/2)D(\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1)^2$  kaybı elde edilir.  $(D = \psi^2 \delta_2 / \alpha^2 + \psi^2 + (F^* - \psi^*)(1 + (\gamma N)) \psi^* / (\gamma^*))$ .

$t=1$ ;

Bu dönemde, merkezi politika yapıcı,  $\pi_1$ ,  $t_1$ ,  $g_1$  ve  $d_1$ 'e göre zamanlararası kayıp fonksiyonunu en aza indirir. Formal olarak,  $t = 2$  den denge değerleri ile çıktı kaynağı fonksiyonunun zamanlararası kayıp fonksiyonuna ikâme edilmesiyle, politika yapıcının ilk dönem Langrange Fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$L_t^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 (\pi_1 - \bar{\pi}_1)^2 + (\alpha (\pi_1 - \gamma \pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1)^2 + \delta_2 (g_1 - \bar{g}_1)^2 \right] + \beta_H (\delta_2/2) D (\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1)^2 + \lambda_1 (g_1 - \tau_1 - \pi_1 - d_1) \quad (116)$$

$\lambda_1$ , ilk dönemdeki merkezi politika yapıcının bütçe kısıtlaması ile ilgili Lagrange çarpanıdır.  $\pi_1$ ,  $\tau_1$ ,  $g_1$  ve  $d_1$  için ilk sıra koşulu, sırasıyla şu şekilde yazılabilir:

$$\delta_1 (\pi_1 - \bar{\pi}_1) + \alpha (\alpha (\pi_1 + \gamma^2 \pi_1 - 2\gamma \pi_1 - \pi_1^e + \gamma \pi_1^e - \tau_1 + \gamma \tau_1) - \bar{x}_1 + \gamma \bar{x}_1) = \lambda_1 \quad (117)$$

$$-\alpha(\alpha(\pi_1 - \gamma\pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1) = \lambda \quad (118)$$

$$\delta_2(\bar{g}_1 - g_1) = \lambda_1 \quad (119)$$

$$(1+r_1)\beta_G \delta_2 D(\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1) = \lambda_1 \quad (120)$$

Yukarıdaki sistemden  $\lambda_1$ 'yi ortadan kaldırdıktan ve rasyonel beklenti koşulunu belirledikten sonra, ilgili denklemler, Tablo 1'deki ilk dönem için denge değerlerini bulmak için bütçe kısıtlaması ve çıktı arz fonksiyonu ile birleştirilir.

**Tablo 1.** Enflasyon Hedeflemesi Modeli Birinci ve İkinci Dönem Denge Sonuçları

$\pi_1 = P^* \hat{\Lambda}^* (1+\gamma^*) \frac{\delta_2}{\delta_1} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] + \psi^* H^* (1+\gamma^*) \frac{\delta_2}{\delta_1} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 \right] + \left[ \psi^* H^* + \frac{\delta_2 \psi^* H^*}{\alpha^2} + P^* \right] \bar{\pi}_1$
$\tau_1 = \left[ P^* \hat{\Lambda}^* \frac{\delta_2}{\alpha^2} - P^* \hat{\Lambda}^* \gamma (1+\gamma^*) \frac{\delta_2}{\delta_1} \right] \left( \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right) + \left[ -\psi^* H^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \gamma \right) - P^* \gamma \right] \bar{\pi}_1 + \left[ \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^* - \frac{\delta_2 (1+\gamma^*) \psi^* H^* \gamma}{\delta_1} \right] \bar{g}_1 + \left[ \psi^* H^* \left( \frac{1}{\alpha} + \frac{\delta_2 (1+\gamma^*)}{\alpha \delta_1} \right) - \frac{P^*}{\alpha} \right] \bar{x}_1$
$g_1 = \psi^* H^* \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_1 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 \right] - P^* \hat{\Lambda}^* \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] + (1 - \psi^* H^*) \bar{g}_1$
$x_1 = -\frac{\delta_2 P^* \hat{\Lambda}^*}{\alpha} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] + \frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* H^* \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_1 - \bar{g}_1 \right] + \hat{Y}^* \bar{x}_1$
$d_1 = -\frac{H^*}{(1+r_1)} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 - (\gamma^*) \bar{\pi}_2 \right] + P^* \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right]$
$\pi_2 = \left[ \left( \psi^* + \psi^* \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) + \psi^* H^* (1+\gamma^*) \frac{\delta_2}{\delta_1} \right] \bar{\pi}_2 + \psi^* P^* (1+\gamma^*) \frac{\delta_2}{\delta_1} \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + \bar{g}_2 + (1+r_1) \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right] \right]$
$\tau_2 = \left[ -\psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \gamma \right) + \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^* - \frac{\delta_2 (1+\gamma^*) \psi^* H^* \gamma}{\delta_1} \right) (\gamma N) \right] \bar{\pi}_2 + \left[ -\psi^* \left( \frac{1}{\alpha} + \frac{\delta_2 (1+\gamma^*)}{\alpha \delta_1} \right) - \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* - \frac{\delta_2 (1+\gamma^*) \psi^* \gamma}{\delta_1} \right) H^* / \alpha \right] \bar{x}_2 + \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* - \frac{\delta_2 (1+\gamma^*) \psi^* \gamma}{\delta_1} \right) P^* \left[ \bar{g}_2 + (1+r_1) \left[ \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 + \bar{g}_1 - (\gamma^*) \bar{\pi}_1 \right] \right]$
$g_2 = \psi^* P^* \left[ \gamma^* \bar{\pi}_2 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_2 + (1+r_1) \left[ \gamma^* \bar{\pi}_1 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 - \bar{g}_1 \right] \right] + \psi^* (H^* + \Phi^*) \bar{g}_2$
$x_2 = \frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* P^* \left[ \gamma^* \bar{\pi}_2 - \bar{g}_2 + (1+r_1) \left[ \gamma^* \bar{\pi}_1 - \left( \frac{1}{\alpha} \right) \bar{x}_1 - \bar{g}_1 \right] \right] + \left[ F^* + \left( \frac{\psi^* \delta_2 H^*}{\alpha^2} \right) \right] \bar{x}_2$

Not:  $u_i = \Theta_{g_1} \bar{g}_1 + \Theta_{x_1} \bar{x}_1 + \Theta_{\pi_1} \bar{\pi}_1 + \Theta_{g_2} \bar{g}_2 + \Theta_{x_2} \bar{x}_2 + \Theta_{\pi_2} \bar{\pi}_2$  .  $\phi^* = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(1+\gamma^*)(\gamma^*)\delta_2}{\delta_1}$ ,  $\psi^* = \frac{1}{1+\phi^*}$ ,  $F^* = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^*$ ,

$D^* = \frac{2\delta_2}{\delta_1} (\psi^*)^2 + \psi^* > 0$ ,  $\hat{\Lambda}^* = (1+r_1)\beta_H D > 0$ ,  $\hat{\Gamma}^* = \frac{\hat{\Lambda}^*}{\psi^*} > 0$ ,  $P^* = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}^*} > 0$ ,  $H^* = (1+r_1)\hat{\Gamma}^* P^* > 0$ ,  $\hat{Y}^* = \left( 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^* \right) > 0$

**EK-13. Merkeziyetçi olmayan enflasyon hedeflemesi modeli makroekonomik denge çözümlerinin dinamik borç dinamikleri ile türetilmesi ( $\bar{\pi}_1 = \bar{\pi}_2$ )**

Merkeziyetçi olmayan dinamik modelde de yine aynı şekilde iki dönemli denge sonuçları geriye doğru yerine konularak elde edilir. İlk olarak ikinci dönem sonrasında birinci dönem sonuçlarına ulaşılır.

$t=2$ ;

$$L_2^M = \frac{1}{2} \left[ \mu_1 (\pi_2 - \bar{\pi}^*)^2 + (\alpha (\pi_2 - \gamma \pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2)^2 + \mu_2 (g_2 - \bar{g}_2)^2 \right] \quad (121)$$

$\pi_2$  için birinci sıralama koşulu olan Merkez Bankasının tepki fonksiyonu aşağıdaki denklemi verir:

$$\pi_2 = \frac{\mu_1 \bar{\pi}_2 + (\gamma N) [\alpha^2 \pi_2^e + \alpha^2 \tau_2 + \alpha \bar{x}_2]}{\mu_1 + \alpha^2 (\gamma^*)^2} \quad (122)$$

Çıktı arz fonksiyonunun kayıp fonksiyonuna getirilmesiyle, politika yapıcının Langrangeanı aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$L_2^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 (\pi_2 - \bar{\pi}^*)^2 + (\alpha (\pi_2 - \gamma \pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2)^2 + \delta_2 (g_2 - \bar{g}_2)^2 \right] + \lambda_2 (g_2 - \tau_2 - \pi_2) \quad (123)$$

$\lambda_2$ , hükümetin bütçe kısıtlaması ile ilgili olan Lagrange çarpanıdır.

$\tau_2$  ve  $g_2$ 'nin birinci derecen koşulları aşağıdaki gibidir:

$$-\alpha (\alpha (\pi_2 - \gamma \pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2) = \lambda_2 \quad (124)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_2 - g_2) = \lambda_2 \quad (125)$$

Yukarıdaki iki denklem sisteminden  $\lambda_2$ 'i eleyerek, aşağıdaki denklem elde edilir.

$$(\bar{g}_2 - g_2) = -\frac{\alpha}{\delta_2} (\alpha(\pi_2 - \gamma\pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2) \quad (126)$$

Yukarıdaki denklemi bütçe kısıtı ile birleştirerek hükümetin tepki fonksiyonu elde edilir.

$$\tau_2 = \frac{1}{\delta_2 + \alpha^2} [(\alpha^2(\gamma^*) - \delta_2)\pi_2 - \alpha^2\pi_2^e - \alpha\bar{x}_2 + \delta_2\bar{g}_2 + \delta_2(1+r_1)d_1] \quad (127)$$

Yukarıdaki iki tepki fonksiyonunda rasyonel beklenti koşulu uygulandıktan sonra  $\pi_2$  ve  $\tau_2$  'nin denge değerleri, ilgili reaksiyon fonksiyonunun birbirinin yerine konmasıyla elde edilir. Benzer şekilde,  $g_2$  ve  $x_2$  dengesine bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu kullanılarak ulaşılır.

$$\pi_2 = \left( \psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) + \psi^{*'} \right) \bar{\pi}_* + \frac{\delta_2 \gamma^*}{\mu_1} \psi^* \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1 \right] \quad (128)$$

$$\tau_2 = \left( -\psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) - \psi^{*'} \gamma \right) \bar{\pi}_* + \left( \psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \right) - \frac{\delta_2}{\mu_1} \psi^* \gamma(\gamma^*) \right) (\bar{g}_2 + (1+r_1)d_1) + \left( -\psi^{*'} - \frac{\delta_2}{\mu_1} \psi^* (\gamma^*) \right) \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 \quad (129)$$

$$g_2 = \psi^* \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_* + \phi^* \bar{g}_2 - \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 - (1+r_1)d_1 \right] \quad (130)$$

$$x_2 = F^* \bar{x}_2 + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* \left( (\gamma^*) \bar{\pi}_* - \bar{g}_2 - (1+r_1)d_1 \right) \quad (131)$$

Bu optimal politika sonuçlarının kayıp fonksiyonuna dönüştürülmesiyle, son dönem  $(\delta_2/2)D(\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1)^2$  kaybı elde edilir.  $\left( D = \frac{\alpha^2 \delta_1 \delta_2 (\gamma^*) + \delta_2 \mu_1^2 + \alpha^2 \mu_1^2}{\alpha^2 \mu_1^2} \psi^2 \right)$ .

t=1;

Birinci dönemde merkez bankasının hükümetin kararlarını veri kabul ederek elde ettiği kayıp fonksiyonu şu şekildedir.

$$L_1^M = \frac{1}{2} \mu_1 (\pi_1 - \bar{\pi}^*)^2 + \frac{1}{2} (\alpha(\pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1)^2 \quad (132)$$

Bu dönemde, merkezi politika yapıcı,  $\pi_1$ ,  $t_1$ ,  $g_1$  ve  $d_1$ 'e göre zamanlararası kayıp fonksiyonunu en aza indirir. Formal olarak, t = 2'den denge değerleri ile çıktı kaynağı fonksiyonunun zamanlararası kayıp fonksiyonuna ikâme edilmesiyle, politika yapıcının ilk dönemi Langrange fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$L_1^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 \pi_1^2 + (\alpha(\pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1)^2 + \delta_2 (g_1 - \bar{g}_1)^2 \right] + \beta_H (\delta_2 / 2) D(\bar{x}_2 / \alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1)^2 + \lambda_1 (g_1 - \tau_2 - \pi_2 - d_1) \quad (133)$$

$\lambda_1$ , ilk dönemdeki merkezi politika yapıcının bütçe kısıtlaması ile ilgili Lagrange çarpanıdır.  $\pi_1$ ,  $\tau_1$ ,  $g_1$  ve  $d_1$  için ilk sıra koşulu, sırasıyla şu şekilde yazılabilir:

$$\delta_1 (\pi_1 - \bar{\pi}^*) + \alpha (\alpha(\pi_1 + \gamma^2 \pi_1 - 2\gamma \pi_1 - \pi_1^e + \gamma \pi_1^e - \tau_1 + \gamma \tau_1) - \bar{x}_1 + \gamma \bar{x}_1) = \lambda_1 \quad (134)$$

$$-\alpha (\alpha(\pi_1 - \gamma \pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1) = \lambda_1 \quad (135)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_1 - g_1) = \lambda_1 \quad (136)$$

$$(1+r_1) \beta_H \delta_2 D(\bar{x}_2 / \alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1) = \lambda_1 \quad (137)$$

Yukarıdaki sistemden  $\lambda_1$ 'i ortadan kaldırdıktan ve rasyonel beklenti koşulunu belirledikten sonra, ilgili denklemler, Tablo 1'deki ilk dönem için denge değerlerini bulmak için bütçe kısıtlaması ve çıktı arz fonksiyonu ile birleştirilir.

**Tablo 1.** Enflasyon Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü ( $\bar{\pi}_2 = \bar{\pi}_1$ )

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_*$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	$\left[ \frac{-\psi^*H^*\delta_2 + \psi^*H^* + P^*}{\alpha^2} \right] - \left[ \frac{\psi^*H^*\delta_2(\gamma^*)^2}{\mu_1(1+r_1)} \right]$	$\frac{\psi^*H^*\delta_2(\gamma^*)}{\mu_1}$	$\frac{\psi^*H^*\delta_2(\gamma^*)}{\mu_1\alpha}$	$\frac{\psi^*H^*\delta_2(\gamma^*)}{\mu_1(1+r_1)}$	$\frac{\psi^*H^*\delta_2(\gamma^*)}{\mu_1\alpha(1+r_1)}$
$\tau_1$	$\left[ \frac{-\psi^*H^*\delta_2}{\alpha^2} - \psi^*H^*\gamma - P^*\gamma \right] - \left[ \frac{\psi^*H^*\delta_2(\gamma^*)}{\alpha^2(1+r_1)} \right] - \left[ \frac{\psi^*H^*\gamma(\gamma^*)^2\delta_2}{\mu_1(1+r_1)} \right]$	$\frac{\psi^*H^*\delta_2}{\alpha^2} - \frac{\psi^*H^*\gamma(\gamma^*)\delta_2}{\mu_1}$	$-\frac{\psi^*H^*(\gamma^*)\delta_2}{\mu_1\alpha} - \frac{\psi^*H^*}{\alpha} - \frac{P^*}{\alpha}$	$\frac{\psi^*H^*\delta_2}{\alpha^2(1+r_1)} - \frac{\psi^*H^*\gamma(\gamma^*)\delta_2}{\mu_1(1+r_1)}$	$\frac{\psi^*H^*\delta_2}{\alpha^3(1+r_1)} - \frac{\psi^*H^*\gamma(\gamma^*)\delta_2}{\mu_1\alpha(1+r_1)}$
$g_1$	$\psi^*H^*(\gamma^*) \left[ 1 + \frac{1}{(1+r_1)} \right]$	$(1 - \psi^*H^*)$	$-\frac{\psi^*H^*}{\alpha}$	$-\frac{\psi^*H^*}{(1+r_1)}$	$-\frac{\psi^*H^*}{\alpha(1+r_1)}$
$x_1$	$\frac{\psi^*H^*(\gamma^*)\delta_2}{\alpha} \left[ 1 + \frac{1}{(1+r_1)} \right]$	$-\frac{\psi^*H^*\delta_2}{\alpha}$	$\bar{Y}^*$	$-\frac{\psi^*H^*\delta_2}{\alpha(1+r_1)}$	$-\frac{\psi^*H^*\delta_2}{\alpha^2(1+r_1)}$
$d_1$	$-P^*(\gamma^*) + \frac{H^*(\gamma^*)}{(1+r_1)}$	$P^*$	$\frac{P^*}{\alpha}$	$-\frac{H^*}{(1+r_1)}$	$-\frac{H^*}{(1+r_1)\alpha}$
$\bar{g}_1 - g_1$	$-\psi^*H^*(\gamma^*) \left[ 1 + \frac{1}{(1+r_1)} \right]$	$\psi^*H^*$	$\frac{\psi^*H^*}{\alpha}$	$\frac{\psi^*H^*}{(1+r_1)}$	$\frac{\psi^*H^*}{\alpha(1+r_1)}$
$\bar{x}_1 - x_1$	$-\frac{\psi^*H^*(\gamma^*)\delta_2}{\alpha} \left[ 1 + \frac{1}{(1+r_1)} \right]$	$\frac{\psi^*H^*\delta_2}{\alpha}$	$\frac{\psi^*H^*\delta_2}{\alpha^2}$	$\frac{\psi^*H^*\delta_2}{\alpha(1+r_1)}$	$\frac{\psi^*H^*\delta_2}{\alpha^2(1+r_1)}$

**Tablo 1.** Enflasyon Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü ( $\bar{\pi}_2 = \bar{\pi}_1$ ) (devam ediyor...)

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_*$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_2$	$-\frac{\psi^{*'}\delta_2(\gamma^*)^2}{\mu_1} [H^{*'}-P^{*'}(1+r_1)] + \left[ \psi^{*'} + \frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha^3} \right]$	$\frac{\psi^{*'}\delta_2(\gamma^*)}{\mu_1} P^{*'}(1+r_1)$	$\frac{\psi^{*'}\delta_2(\gamma^*)}{\mu_1\alpha} P^{*'}(1+r_1)$	$\frac{\psi^{*'}\delta_2(\gamma^*)P^{*'}}{\mu_1}$	$\frac{\psi^{*'}\delta_2(\gamma^*)P^{*'}}{\mu_1\alpha}$
$\tau_2$	$\left[ -\psi^{*'}\gamma - \frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha} \right] + \left( \frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha^2} - \frac{\psi^{*'}\delta_2\gamma(\gamma^*)}{\mu_1} \right) [H^{*'}(\gamma^*)-P^{*'}(\gamma^*)(1+r_1)]$	$\left( \frac{\psi^{*'}\delta_2 P^{*'}(1+r_1)}{\alpha^2} - \frac{\psi^{*'}\delta_2\gamma(\gamma^*)P^{*'}(1+r_1)}{\mu_1} \right)$	$\frac{\psi^{*'}\delta_2 P^{*'}(1+r_1)}{\alpha^3} - \frac{\psi^{*'}\delta_2\gamma(\gamma^*)P^{*'}(1+r_1)}{\mu_1\alpha}$	$\frac{\psi^{*'}\delta_2 P^{*'}}{\alpha^2} - \frac{\psi^{*'}\delta_2\gamma(\gamma^*)P^{*'}}{\mu_1}$	$\left( -\frac{\psi^{*'}}{\alpha} - \frac{\psi^{*'}\delta_2(\gamma^*)}{\mu_1\alpha} \right) - \left( \frac{\psi^{*'}\delta_2 H^{*'}}{\alpha^3} - \frac{\psi^{*'}\delta_2\gamma(\gamma^*)H^{*'}}{\mu_1\alpha} \right)$
$g_2$	$\psi^{*'}(\gamma^*) [P^{*'}+(1+r_1)P^{*'}]$	$-\psi^{*'}(1+r_1)P^{*'}$	$-\psi^{*'}(1+r_1)\frac{P^{*'}}{\alpha}$	$\psi^{*'}(\Phi^{*'}+H^{*'})$	$-\frac{\psi^{*'}P^{*'}}{\alpha}$
$x_2$	$\frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha} P^{*'}(\gamma^*)[1+(1+r_1)]$	$-\frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha} (1+r_1)P^{*'}$	$-\frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha^2} (1+r_1)P^{*'}$	$-\frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha} P^{*'}$	$\frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha^2} H^{*'}+F^{*'}$
$\bar{g}_2-g_2$	$-\psi^{*'}(\gamma^*) [P^{*'}+(1+r_1)P^{*'}]$	$\psi^{*'}(1+r_1)P^{*'}$	$\psi^{*'}(1+r_1)\frac{P^{*'}}{\alpha}$	$(1-\psi^{*'}(\Phi^{*'}+H^{*'}))$	$\frac{\psi^{*'}P^{*'}}{\alpha}$
$\bar{x}_2-x_2$	$-\frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha} P^{*'}(\gamma^*)[1+(1+r_1)]$	$\frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha} (1+r_1)P^{*'}$	$\frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha^2} (1+r_1)P^{*'}$	$\frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha} P^{*'}$	$1-\frac{\psi^{*'}\delta_2}{\alpha^2} H^{*'}+F^{*'}$

Not:  $u_1 = \Theta_{\bar{g}_1}\bar{g}_1 + \Theta_{\bar{x}_1}\bar{x}_1 + \Theta_{\bar{\pi}_1}\bar{\pi}_1 + \Theta_{\bar{g}_2}\bar{g}_2 + \Theta_{\bar{x}_2}\bar{x}_2 + \Theta_{\bar{\pi}_2}\bar{\pi}_2$ ,  $\Phi^{*'} = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(\gamma^*)^2\delta_2}{\mu_1} > 0$ ,  $\Psi^{*'} = \frac{1}{(1+\Phi^{*'})} > 0$ ,  $F^{*'} = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2}\Psi^{*'} > 0$ ,  $D^{*'} = \frac{\alpha^2\delta_1\delta_2(\gamma^*)^2 + \delta_2\mu_1^2 + \alpha^2\mu_1^2}{\alpha^2\mu_1^2}\Psi^{*'} > 0$ ,  $\tilde{\Lambda}^{*'} = (1+r_1)\beta_G D^{*'} > 0$ ,  $\hat{\Gamma}^{*'} = \frac{\tilde{\Lambda}^{*'}}{\Psi^{*'}} > 0$ ,  $P^{*'} = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}^{*'}} > 0$ ,  $H^{*'} = (1+r_1)\hat{\Gamma}^{*'}P^{*'} > 0$ ,  $\bar{Y}^{*'} = \left( 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2}\Psi^{*'}H^{*'} \right) > 0$

**EK-14. Merkeziyetçi dinamik borç dinamikleri enflasyon hedeflemesi modeli  
makroekonomik denge çözümlerinin türetilmesi ( $\bar{\pi}_1 = \bar{\pi}_2$ )**

Dinamik modelde iki dönemli denge sonuçları geriye doğru yerine konularak elde edilir. İlk olarak ikinci dönem sonrasında birinci dönem sonuçlarına ulaşılır.  $d_1$  veri iken hükümet bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu ile dönemsel kayıplarını en aza indirir. Böylelikle, çıktı arz fonksiyonunun kayıp fonksiyonuna getirilmesiyle, politika yapıcının son dönemi Lagrangean şu şekilde yazılabilir:

$t=2$ ;

$$L_2^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 (\pi_2 - \bar{\pi}^*)^2 + (\alpha (\pi_2 - \gamma \pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2)^2 + \delta_2 (\bar{g}_2 - g_2)^2 \right] + \lambda_2 (g_2 + (1+r_1)d_1 - \tau_2 - \pi_2) \quad (138)$$

$\lambda_2$ , hükümetin bütçe kısıtlaması ile ilgili olan lagrange çarpanıdır.

$\pi_2$ ,  $\tau_2$  ve  $g_2$ 'nin birinci derecen koşulları aşağıdaki gibidir:

$$\delta_1 (\pi_2 - \bar{\pi}^*) + \alpha (\alpha (\pi_2 + \gamma^2 \pi_2 - 2\gamma \pi_2 - \pi_2^e + \gamma \pi_2^e - \tau_2 + \gamma \tau_2) - \bar{x}_2 + \gamma \bar{x}_2) = \lambda_2 \quad (139)$$

$$-\alpha (\alpha (\pi_2 - \gamma \pi_2 - \pi_2^e - \tau_2) - \bar{x}_2) = \lambda \quad (140)$$

$$\delta_2 (\bar{g}_2 - g_2) = \lambda_2 \quad (141)$$

Yukarıdaki sistemden  $\lambda_2$ 'i ortadan kaldırarak ve rasyonel beklenti durumunu dayatarak, aşağıdakiler elde edilir.

$$\pi_2 = \frac{\delta_1 \bar{\pi}^* + (1 + (\gamma^*)) [\alpha^2 \tau_2 + \alpha \bar{x}_2]}{\delta_1 - \alpha^2 \gamma (1 + (\gamma N))} \quad (142)$$

$$(\bar{g}_2 - g_2) = \frac{\alpha}{\delta_2} (\alpha \gamma \pi_2 + \alpha \tau_2 + \bar{x}_2) \quad (143)$$

Yukarıdaki iki denklemin bütçe kısıtı ve çıktı arz fonksiyonu ile birleştirilmesi ortaya çıkan denge politikaları şu şekildedir:

$$\pi_2 = \left( \psi^* + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* \right) \bar{\pi}_* + \frac{\delta_2}{\delta_1} \psi^* \left( 1 + (\gamma^*) \right) \left[ \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1 \right] \quad (144)$$

$$\tau_2 = -\psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \gamma \right) \bar{\pi}_* + \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* - \frac{\delta_2}{\delta_1} \psi^* \left( 1 + (\gamma^*) \right) \gamma \right) \left[ \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1 \right] - \left( \frac{1}{\alpha} \psi^* - \frac{\delta_2}{\delta_1 \alpha} \psi^* \left( 1 + (\gamma^*) \right) \right) \bar{x}_2 \quad (145)$$

$$g_2 = \psi^* \left[ (\gamma^*) \bar{\pi}_* + \phi^* \bar{g}_2 - (1+r_1)d_1 - \frac{1}{\alpha} \bar{x}_2 \right] \quad (146)$$

$$x_2 = F^* \bar{x}_2 - \frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* \left[ \bar{\pi}_* + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1 \right] \quad (147)$$

Bu optimal politika sonuçlarının kayıp fonksiyonuna dönüştürülmesiyle, son dönem  $(\delta_2/2)D(\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1)^2$  kaybı elde edilir.  $(D = \psi^2 \delta_2 / \alpha^2 + \psi^2 + (F^* - \psi^*)(1 + (\gamma^*)) \psi^* / (\gamma^*))$ .

t=1;

Bu dönemde, merkezi politika yapıcı,  $\pi_1$ ,  $t_1$ ,  $g_1$  ve  $d_1$ 'e göre zamanlararası kayıp fonksiyonunu en aza indirir. Formal olarak, t = 2 den denge değerleri ile çıktı kaynağı fonksiyonunun zamanlararası kayıp fonksiyonuna ikâme edilmesiyle, politika yapıcının ilk dönemi Langrange Fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$L_t^H = \frac{1}{2} \left[ \delta_1 (\pi_1 - \bar{\pi}_*)^2 + (\alpha (\pi_1 - \gamma \pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1)^2 + \delta_2 (g_1 - \bar{g}_1)^2 \right] + \beta_H (\delta_2/2) D (\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1)^2 + \lambda_1 (g_1 - \tau_1 - \pi_1 - d_1) \quad (148)$$

$\lambda_1$ , ilk dönemdeki merkezi politika yapıcının bütçe kısıtlaması ile ilgili Lagrange çarpanıdır.  $\pi_1$ ,  $\tau_1$ ,  $g_1$  ve  $d_1$  için ilk sıra koşulu, sırasıyla şu şekilde yazılabilir:

$$\delta_1 (\pi_1 - \bar{\pi}_*) + \alpha (\alpha (\pi_1 + \gamma^2 \pi_1 - 2\gamma \pi_1 - \pi_1^e + \gamma \pi_1^e - \tau_1 + \gamma \tau_1) - \bar{x}_1 + \gamma \bar{x}_1) = \lambda_1 \quad (149)$$

$$-\alpha(\alpha(\pi_1 - \gamma\pi_1 - \pi_1^e - \tau_1) - \bar{x}_1) = \lambda \quad (150)$$

$$\delta_2(\bar{g}_1 - g_1) = \lambda_1 \quad (151)$$

$$(1+r_1)\beta_G \delta_2 D(\bar{x}_2/\alpha + \bar{g}_2 + (1+r_1)d_1) = \lambda_1 \quad (152)$$

Yukarıdaki sistemden  $\lambda_1$ 'i ortadan kaldırdıktan ve rasyonel beklenti koşulunu belirledikten sonra, ilgili denklemler, Tablo 1'deki ilk dönem için denge değerlerini bulmak için bütçe kısıtlaması ve çıktı arz fonksiyonu ile birleştirilir.



**Tablo 1.** Enflasyon Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü ( $\bar{\pi}_1 = \bar{\pi}_2$ )

Değişkenler	$\Theta \bar{\pi}^*$	$\Theta \bar{g}_1$	$\Theta \bar{x}_1$	$\Theta \bar{g}_2$	$\Theta \bar{x}_2$
$\pi_1$	$\left[ \psi^* H^* + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^* + P^* \right] - \left[ \frac{\delta_2}{\delta_1} (1 + \gamma^*) (\gamma^*) P^* \hat{\Lambda}^* \right]$	$\frac{\delta_2 (1 + \gamma^*) \psi^* H^*}{\delta_1}$	$\frac{\delta_2 (1 + \gamma^*) \psi^* H^*}{\delta_1 \alpha}$	$\frac{\delta_2 (1 + \gamma^*) P^* \hat{\Lambda}^*}{\delta_1}$	$\frac{\delta_2 (1 + \gamma^*) P^* \hat{\Lambda}^*}{\delta_1 \alpha}$
$\tau_1$	$\left[ -\psi^* H^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \gamma \right) - P^* \gamma \right] - \left[ \frac{\delta_2}{\alpha^2} P^* \hat{\Lambda}^* - \frac{\delta_2}{\delta_1} (1 + \gamma^*) \gamma P^* \hat{\Lambda}^* \right] (\gamma^*)$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^* - \frac{\delta_2 (1 + \gamma^*) \psi^* H^* \gamma}{\delta_1}$	$\psi^* H^* \left( \frac{1}{\alpha} + \frac{\delta_2 (1 + \gamma^*)}{\alpha \delta_1} \right) + \frac{P^*}{\alpha}$	$\frac{P^* \hat{\Lambda}^* \delta_2}{\alpha^2} - \frac{\delta_2 (1 + \gamma^*) P^* \hat{\Lambda}^* \gamma}{\delta_1}$	$\left( \frac{P^* \hat{\Lambda}^* \delta_2}{\alpha^3} - \frac{\delta_2 (1 + \gamma^*) P^* \hat{\Lambda}^* \gamma}{\delta_1 \alpha} \right)$
$g_1$	$\left[ \psi^* H^* \gamma^* + (\gamma N) P^* \hat{\Lambda}^* \right]$	$(1 - \psi^* H^*)$	$-\psi^* H^* \frac{1}{\alpha}$	$-P^* \hat{\Lambda}^*$	$-P^* \hat{\Lambda}^* \frac{1}{\alpha}$
$x_1$	$\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* H^* (\gamma^*) + \frac{\delta_2}{\alpha} (\gamma N) P^* \hat{\Lambda}^*$	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* H^*$	$\hat{Y}^*$	$-\frac{\delta_2 P^* \hat{\Lambda}^*}{\alpha}$	$-\frac{\delta_2 P^* \hat{\Lambda}^*}{\alpha^2}$
$d_1$	$-P^* (\gamma^*) + \frac{(\gamma^*)}{(1 + r_1)} H^*$	$P^*$	$\frac{P^*}{\alpha}$	$-\frac{H^*}{1 + r_1}$	$-\frac{H^*}{(1 + r_1) \alpha}$
$\bar{g}_1 - g_1$	$- \left[ \psi^* H^* \gamma N + (\gamma^*) P^* \hat{\Lambda}^* \right]$	$\psi^* H^*$	$\psi^* H^* \frac{1}{\alpha}$	$P^* \hat{\Lambda}^*$	$P^* \hat{\Lambda}^* \frac{1}{\alpha}$
$\bar{x}_1 - x_1$	$-\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* H^* (\gamma^*) + \frac{\delta_2}{\alpha} (\gamma^*) P^* \hat{\Lambda}^*$	$\frac{\delta_2}{\alpha} \psi^* H^*$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^*$	$\frac{\delta_2 P^* \hat{\Lambda}^*}{\alpha}$	$P^* \hat{\Lambda}^* \frac{1}{\alpha}$

**Tablo 1.** Enflasyon Hedeflemesi Modeli Makroekonomik Denge Çözümü ( $\bar{\pi}_1 = \bar{\pi}_2$ )(devam ediyor...)

Değişkenler	$\Theta \bar{\pi}_*$	$\Theta \bar{g}_1$	$\Theta \bar{x}_1$	$\Theta \bar{g}_2$	$\Theta \bar{x}_2$
$\pi_2$	$\left[ \psi^* + \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* \right] + \frac{\delta_2 (1+\gamma^*)}{\delta_1} \psi^* [H^* - P^* (1+r_1)(\gamma^*)]$	$\frac{\delta_2 (1+\gamma^*)}{\delta_1 \alpha} \psi^* P^* (1+r_1)$	$\frac{\delta_2 (1+\gamma^*)}{\delta_1} \psi^* P^* (1+r_1)$	$\frac{\delta_2 (1+\gamma^*) \psi^* P^*}{\delta_1}$	$\frac{\delta_2 (1+\gamma^*) \psi^* P^*}{\delta_1 \alpha}$
$\tau_2$	$-\psi^* \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \gamma \right) + \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* - \frac{\delta_2}{\delta_1} (1+\gamma^*) \right) \psi^* \gamma [H^*(\gamma^*) - P^* (1+r_1)(\gamma^*)]$	$\left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* - \frac{\delta_2 (1+\gamma^*) \psi^* \gamma}{\delta_1} \right) P^* (1+r_1)$	$\left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* - \frac{\delta_2 (1+\gamma^*) \psi^* \gamma}{\delta_1} \right) \frac{P^* (1+r_1)}{\alpha}$	$\frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* P^* - \frac{\delta_2 (1+\gamma^*) \psi^* \gamma P^*}{\delta_1}$	$-\psi^* \left( \frac{1}{\alpha} + \frac{\delta_2 (1+\gamma^*)}{\alpha \delta_1} \right) - \left( \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* - \frac{\delta_2 (1+\gamma^*) \psi^* \gamma}{\delta_1} \right) H^* / \alpha$
$g_2$	$\psi^* P^* (\gamma^*) [1 - (1+r_1)]$	$-(1+r_1) \psi^* P^*$	$-\frac{(1+r_1) \psi^* P^*}{\alpha}$	$\psi^* (H^* + \Phi^*)$	$-\psi^* P^* \frac{1}{\alpha}$
$x_2$	$\left( \frac{\psi^* \delta_2}{\alpha} \right) P^* (\gamma^*) [1 - (1+r_1)]$	$-\left( \frac{\psi^* \delta_2}{\alpha} \right) (1+r_1) P^*$	$-\left( \frac{\psi^* \delta_2}{\alpha^2} \right) (1+r_1) P^*$	$-\left( \frac{\psi^* \delta_2}{\alpha} \right) P^*$	$F^* + \left( \frac{\psi^* \delta_2 H^*}{\alpha^2} \right)$
$\bar{g}_2 - \bar{g}_2$	$-\psi^* P^* (\gamma^*) [1 - (1+r_1)]$	$(1+r_1) \psi^* P^*$	$\frac{(1+r_1) \psi^* P^*}{\alpha}$	$(1 - \psi^* (H^* + \Phi^*))$	$\psi^* P^* \frac{1}{\alpha}$
$\bar{x}_2 - x_2$	$-\left( \frac{\psi^* \delta_2}{\alpha} \right) P^* (\gamma^*) [1 - (1+r_1)]$	$\left( \frac{\psi^* \delta_2}{\alpha} \right) (1+r_1) P^*$	$\left( \frac{\psi^* \delta_2}{\alpha^2} \right) (1+r_1) P^*$	$\left( \frac{\psi^* \delta_2}{\alpha} \right) P^*$	$1 - F^* + \left( \frac{\psi^* \delta_2 H^*}{\alpha^2} \right)$

Not:  $u_t = \Theta_{\bar{g}_1} \bar{g}_1 + \Theta_{\bar{x}_1} \bar{x}_1 + \Theta_{\bar{\pi}_1} \bar{\pi}_1 + \Theta_{\bar{g}_2} \bar{g}_2 + \Theta_{\bar{x}_2} \bar{x}_2 + \Theta_{\bar{\pi}_2} \bar{\pi}_2$   $\phi^* = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(1+\gamma^*)(\gamma^*)\delta_2}{\delta_1}$ ,  $\psi^* = \frac{1}{1+\phi^*}$ ,  $F^* = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^*$ ,  $D^* = \frac{2\delta_2}{\delta_1} (\psi^*)^2 + \psi^* > 0$ ,  $\hat{\Lambda}^* = (1+r_1)\beta_G D > 0$ ,  $\hat{\Gamma}^* = \frac{\hat{\Lambda}^*}{\psi^*} > 0$ ,  $P^* = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}^*} > 0$ ,  $H^* = (1+r_1)\hat{\Gamma}^* P^* > 0$ ,  $\hat{Y}^* = \left( 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^* \right) > 0$

**EK-15. Merkeziyetçi temel model ve merkeziyetçi enflasyon hedeflemesi modeli  
değişkenlerinin karşılaştırılması**

$$\phi = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{2\delta_2}{\delta_1}, \quad \Phi^* = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(1+\gamma^*)(\gamma^*)\delta_2}{\delta_1}, \quad \phi > \Phi^*$$

$$\psi = \frac{1}{1+\phi}, \quad \psi^* = \frac{1}{(1+\Phi^*)}, \quad \psi < \psi^*$$

$$F = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi, \quad F^* = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^*, \quad F > F^*$$

$$D = \frac{2\delta_2}{\delta_1} \psi^2 + \psi, \quad D^* = \frac{2\delta_2}{\delta_1} (\psi^*)^2 + \psi^*, \quad D < D^*$$

$$\hat{\Lambda} = (1+r_1)\beta_G D, \quad \hat{\Lambda}^* = (1+r_1)\beta_G D, \quad \hat{\Lambda} < \hat{\Lambda}^*$$

$$\hat{\Gamma} = \frac{\hat{\Lambda}}{\psi} = \frac{(1+r_1)\beta_G D}{\psi}, \quad \hat{\Gamma}^* = \frac{\hat{\Lambda}^*}{\psi^*}, \quad \hat{\Gamma} < \hat{\Gamma}^*$$

$$P = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}}, \quad P^* = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}^*}, \quad P > P^*$$

$$H = (1+r_1)\hat{\Gamma} P, \quad H^* = (1+r_1)\hat{\Gamma}^* P^*, \quad H < H^*$$

$$\hat{Y} = \left(1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi H\right), \quad \hat{Y}^* = \left(1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi^* H^*\right), \quad \hat{Y} > \hat{Y}^*$$

**EK-16. Merkezietçi olmayan temel model ve merkezietçi olmayan enflasyon hedeflemesi modeli değişkenlerinin karşılaştırılması**

$$\phi' = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{2\delta_2}{\delta_1}, \quad \Phi^{*'} = \frac{\delta_2}{\alpha^2} + \frac{(\gamma^*)^2 \delta_2}{\mu_1}, \quad \phi' > \Phi^{*'}$$

$$\psi' = \frac{1}{1+\phi'}, \quad \Psi^{*'} = \frac{1}{(1+\Phi^{*'})}, \quad \psi' < \Psi^{*'}$$

$$F' = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi', \quad F^{*'} = 1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi^{*'}, \quad F' > F^{*'}$$

$$D' = \frac{2\delta_2}{\delta_1} \psi'^2 + \psi', \quad D^{*'} = \frac{2\delta_2}{\delta_1} (\Psi^{*'})^2 + \Psi^{*'}, \quad D' < D^{*'}$$

$$\hat{\Lambda}' = (1+r_1)\beta_G D', \quad \hat{\Lambda}^{*'} = (1+r_1)\beta_G D^{*'}, \quad \hat{\Lambda}' < \hat{\Lambda}^{*'}$$

$$\hat{\Gamma}' = \frac{\hat{\Lambda}'}{\psi'} = \frac{(1+r_1)\beta_G D'}{\psi'}, \quad \hat{\Gamma}^{*'} = \frac{\hat{\Lambda}^{*'}}{\Psi^{*'}}, \quad \hat{\Gamma}' < \hat{\Gamma}^{*'}$$

$$P' = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}'}, \quad P^{*'} = \frac{1}{1+(1+r_1)\hat{\Gamma}^{*'}}, \quad P' > P^{*'}$$

$$H' = (1+r_1)\hat{\Gamma}' P', \quad H^{*'} = (1+r_1)\hat{\Gamma}^{*' P^{*'}, \quad H' < H^{*'}$$

$$\hat{Y}' = \left(1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \psi' H'\right), \quad \hat{Y}^{*'} = \left(1 - \frac{\delta_2}{\alpha^2} \Psi^{*' H^{*'}\right), \quad \hat{Y}' > \hat{Y}^{*'}$$

**EK-17. Merkeziyetçi olmayan statik temel model karşılaştırmalı statikler****Tablo 1.** Merkeziyetçi Olmayan Temel Model Karşılaştırmalı Statikler

Değişkenler	$\bar{g}_t$	$\bar{x}_t$
$\pi_t$	+	+
$\tau_t$	+	-
$g_t$	+	-
$x_t$	-	+



**EK-18. Merkeziyetçi olmayan statik enflasyon hedefemesi modeli karşılaştırmalı statikler**

**Tablo 1.** Karşılaştırmalı Statikler

Durum 1:  $\gamma N > 0$

Değişkenler ( $u_t$ )	$\bar{\pi}_t$	$\bar{g}_t$	$\bar{x}_t$
$\pi_t$	+	+	+
$\tau_t$	-	+	-
$g_t$	+	+	-
$x_t$	+	-	+

Durum 2:  $\gamma N < 0$

Değişkenler ( $u_t$ )	$\bar{\pi}_t$	$\bar{g}_t$	$\bar{x}_t$
$\pi_t$	+	-	-
$\tau_t$	-	+	-
$g_t$	-	+	-
$x_t$	-	-	+

Durum 3:  $\gamma N = 0$

Değişkenler ( $u_t$ )	$\bar{\pi}_t$	$\bar{g}_t$	$\bar{x}_t$
$\pi_t$	+	0	0
$\tau_t$	-	+	-
$g_t$	0	+	-
$x_t$	0	-	+

**EK-19. Merkeziyetçi statik temel model karşılaştırmalı statikler****Tablo 1.** Temel Model Karşılaştırmalı Statikler

Değişkenler	$\bar{g}_t$	$\bar{x}_t$
$\pi_t$	+	+
$\tau_t$	+	-
$g_t$	+	-
$x_t$	-	+



**EK-20. Merkeziyetçi statik enflasyon hedefemesi modeli karşılaştırmalı statikler****Tablo 1.** Karşılaştırmalı StatiklerDurum 1:  $\gamma N > 0$ 

Değişkenler	$\bar{\pi}_t$	$\bar{g}_t$	$\bar{x}_t$
$\pi_t$	+	+	+
$\tau_t$	-	+	-
$g_t$	+	+	-
$x_t$	+	-	+

Durum 2:  $\gamma N < 0$ 

Değişkenler	$\bar{\pi}_t$	$\bar{g}_t$	$\bar{x}_t$
$\pi_t$	+	-	-
$\tau_t$	-	+	-
$g_t$	-	+	-
$x_t$	-	-	+

Durum 3:  $\gamma N = 0$ 

Değişkenler	$\bar{\pi}_t$	$\bar{g}_t$	$\bar{x}_t$
$\pi_t$	+	+	+
$\tau_t$	-	+	-
$g_t$	0	+	-
$x_t$	0	-	+

**EK-21. Merkeziyetçi olmayan dinamik temel model karşılaştırmalı statikler****Tablo 1.** Temel Model Karşılaştırmalı Statikler

Değişkenler	$\Theta \bar{g}_1$	$\Theta \bar{x}_1$	$\Theta \bar{g}_2$	$\Theta \bar{x}_2$
$\pi_1$	+	+	+	+
$\tau_1$	+	-	+	+
$\xi_1$	+	-	-	-
$x_1$	-	+	-	-
$d_1$	+	+	-	-
$\pi_2$	+	+	+	+
$\tau_2$	+	+	+	-
$\xi_2$	-	-	+	-
$x_2$	-	-	-	+

**EK-22. Merkeziyetçi olmayan dinamik enflasyon hedefemesi modeli  
karşılaştırmalı statikler**

**Tablo 1.** Karşılaştırmalı İstatistikler

Durum 1:  $\gamma N > 0$

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_1$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{\pi}_2$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	+	+	+	-	+	+
$\tau_1$	-	+	-	-	+	+
$g_1$	+	+	-	+	-	-
$x_1$	+	-	+	+	-	-
$d_1$	-	+	+	+	-	-
$\pi_2$	-	+	+	+	+	+
$\tau_2$	-	+	+	-	+	-
$g_2$	+	-	-	+	+	-
$x_2$	+	-	-	+	-	+

Durum 2:  $\gamma N < 0$

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_1$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{\pi}_2$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	+	-	-	-	-	-
$\tau_1$	-	+	-	+	+	+
$g_1$	-	+	-	-	-	-
$x_1$	-	-	+	-	-	-
$d_1$	+	+	+	-	-	-
$\pi_2$	-	-	-	+	-	-
$\tau_2$	+	+	+	-	+	-
$g_2$	-	-	-	-	+	-
$x_2$	-	-	-	-	-	+

Durum 3:  $\gamma N = 0$

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_1$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{\pi}_2$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	+	0	0	0	0	0
$\tau_1$	-	+	-	0	+	+
$g_1$	0	+	-	0	-	-
$x_1$	0	-	+	0	-	-
$d_1$	0	+	+	0	-	-
$\pi_2$	0	0	0	+	0	0
$\tau_2$	0	+	+	-	+	-
$g_2$	0	-	-	0	+	-
$x_2$	0	-	-	0	-	+

**EK-23. Merkeziyetçi dinamik temel model karşılaştırmalı statikler****Tablo 1.** Temel Model Karşılaştırmalı Statikler

Değişkenler	$\Theta \bar{g}_1$	$\Theta \bar{x}_1$	$\Theta \bar{g}_2$	$\Theta \bar{x}_2$
$\pi_1$	+	+	+	+
$\tau_1$	+	-	+	+
$\xi_1$	+	-	-	-
$x_1$	-	+	-	-
$d_1$	+	+	-	-
$\pi_2$	+	+	+	+
$\tau_2$	+	+	+	-
$\xi_2$	-	-	+	-
$x_2$	-	-	-	+

**EK-24. Merkeziyetçi dinamik enflasyon hedefemesi modeli karşılaştırmalı statikler**

**Tablo 1.** Karşılaştırmalı Statikler

Durum 1:  $\gamma N > 0$

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_1$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{\pi}_2$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	+	+	+	-	+	+
$\tau_1$	-	+	-	-	+	+
$\xi_1$	+	+	-	+	-	-
$x_1$	+	-	+	+	-	-
$d_1$	-	+	+	+	-	-
$\pi_2$	-	+	+	+	+	+
$\tau_2$	-	+	+	-	+	-
$\xi_2$	+	-	-	+	+	-
$x_2$	+	-	-	+	-	+

Durum 2:  $\gamma N < 0$

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_1$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{\pi}_2$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	+	-	-	-	-	-
$\tau_1$	-	+	-	+	+	+
$\xi_1$	-	+	-	-	-	-
$x_1$	-	-	+	-	-	-
$d_1$	+	+	+	-	-	-
$\pi_2$	-	-	-	+	-	-
$\tau_2$	+	+	+	-	+	-
$\xi_2$	-	-	-	-	+	-
$x_2$	-	-	-	-	-	+

Durum 3:  $\gamma N=0$ 

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_1$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{\pi}_2$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	+	+	+	0	+	+
$\tau_1$	-	+	-	0	+	+
$g_1$	0	+	-	0	-	-
$x_1$	0	-	+	0	-	-
$d_1$	0	+	+	0	-	-
$\pi_2$	0	+	+	+	+	+
$\tau_2$	0	+	+	-	+	-
$g_2$	0	-	-	0	+	-
$x_2$	0	-	-	0	-	+



**EK-25. Merkeziyetçi olmayan dinamik denge enflasyon hedefemesi modeli  
karşılaştırmalı statikler**

**Tablo 1.** Karşılaştırmalı İstatistikler

Durum 1:  $\gamma N > 0$

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_*$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	+	+	+	+	+
$\tau_1$	-	+	-	+	+
$g_1$	+	+	-	-	-
$x_1$	+	-	+	-	-
$d_1$	+	+	+	-	-
$\pi_2$	+	+	+	+	+
$\tau_2$	-	+	+	+	-
$g_2$	+	-	-	+	-
$x_2$	+	-	-	-	+

Durum 2:  $\gamma N < 0$

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_*$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	+	-	-	-	-
$\tau_1$	-	+	-	+	+
$g_1$	-	+	-	-	-
$x_1$	-	-	+	-	-
$d_1$	-	+	+	-	-
$\pi_2$	+	-	-	-	-
$\tau_2$	-	+	+	+	-
$g_2$	-	-	-	+	-
$x_2$	-	-	-	-	+

Durum 3:  $\gamma N=0$ 

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_1$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	+	0	0	0	0
$\tau_1$	-	+	-	+	+
$g_1$	0	+	-	-	-
$x_1$	0	-	+	-	-
$d_1$	+	+	+	-	-
$\pi_2$	+	0	0	0	0
$\tau_2$	-	+	+	+	-
$g_2$	0	-	-	+	-
$x_2$	0	-	-	-	+

**EK-26. Merkeziyetçi dinamik denge enflasyon hedefemesi modeli karşılaştırmalı statikler**

**Tablo 1.** Karşılaştırmalı Statikler

Durum 1:  $\gamma N > 0$

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_*$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	+	+	+	+	+
$\tau_1$	-	+	-	+	+
$g_1$	+	+	-	-	-
$x_1$	+	-	+	-	-
$d_1$	+	+	+	-	-
$\pi_2$	+	+	+	+	+
$\tau_2$	-	+	+	+	-
$g_2$	+	-	-	+	-
$x_2$	+	-	-	-	+

Durum 2:  $\gamma N < 0$

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_*$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	+	-	-	-	-
$\tau_1$	-	+	-	+	+
$g_1$	-	+	-	-	-
$x_1$	-	-	+	-	-
$d_1$	-	+	+	-	-
$\pi_2$	+	-	-	-	-
$\tau_2$	-	+	+	+	-
$g_2$	-	-	-	+	-
$x_2$	-	-	-	-	+

Durum 3:  $\gamma N=0$ 

Değişkenler	$\Theta\bar{\pi}_*$	$\Theta\bar{g}_1$	$\Theta\bar{x}_1$	$\Theta\bar{g}_2$	$\Theta\bar{x}_2$
$\pi_1$	+	+	+	+	+
$\tau_1$	-	+	-	+	+
$g_1$	0	+	-	-	-
$x_1$	0	-	+	-	-
$d_1$	0	+	+	-	-
$\pi_2$	+	+	+	+	+
$\tau_2$	-	+	+	+	-
$g_2$	0	-	-	+	-
$x_2$	0	-	-	-	+



# 4%

SIMILARITY INDEX

### PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://www.throneworld.com">www.throneworld.com</a> Internet	155 words — 1%
2	<a href="http://www.homoki.net">www.homoki.net</a> Internet	101 words — < 1%
3	<a href="http://docplayer.net">docplayer.net</a> Internet	65 words — < 1%
4	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet	48 words — < 1%
5	J. Ezpeleta. "A Class of Well Structured Petri Nets for Flexible Manufacturing Systems", Lecture Notes in Computer Science, 1998 Crossref	38 words — < 1%
6	<a href="http://journal.frontiersin.org">journal.frontiersin.org</a> Internet	32 words — < 1%
7	<a href="http://www.amjet.com">www.amjet.com</a> Internet	30 words — < 1%
8	Georges Cailletaud, Kacem Saï, Lakhdar Taleb. "Model Formulation", Wiley, 2017 Crossref	30 words — < 1%
9	Rakesh Srivastava, Zoola Kapasi. "Sometimes pool t estimation – via shrinkage", Journal of Statistical Planning and Inference, 1999 Crossref	28 words — < 1%

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı ve Soyadı** : Emine Aybike Akkutay

**Doğum Yeri ve Tarihi** : Çankaya / 22.07.1986

**Öğrenim Durumu** :

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	İktisat	Başkent Üniversitesi	2009
Yüksek Lisans	Ekonomik Kalkınma ve Büyüme	Gazi Üniversitesi	2013

**Yabancı Diller:** İngilizce

**Yayımlar:**

Akkutay, Emine Aybike (2017). Yükseköğretimde Küreselleşme ve Yansımaları, *Journal of Research in Education and Society*, 4(1), 1-16.

Akkutay, Emine Aybike (2019). Enflasyonun Politik Ekonomisi ve Siyasi İstikrarsızlık, *Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(18), 444-451.

**Kitap Bölümü:**

Ağildere, Suna, Tertemiz, Neşe, Akkutay, Emine Aybike, (2014). Multicultural Language Education, Bölüm adı: (Reflection of European Commission CEF Criteria on French Language Curricula in Primary and Secondary Education in Turkey), Cambridge Scholars, Editör: Azamat Akbaro

**Konferans Bildirileri ve Sunumlar:**

Suna Timur Ağıldere, Neşe Tertemiz, Aybike Akkutay (2013). Reflection of European Commission CEF to Primary and Secondary Education French Language Curricula. 3rd International Conference on Foreign Language Teaching and Applied Linguistics.

Akkutay, Emine Aybike (2014). Yükseköğretimde Küreselleşme ve Yansımaları. 3. Ulusal Eğitim Proramları ve Öğretim Kongresi

Akkutay, Emine Aybike (2014). Üniversite Sanayi İşbirliği ve Teknoparkların Ekonomik Kalkınmadaki Rolü 1. Uluslararası Yükseköğretim Çalışmaları Konferansı

Çakmak Melek, Akkutay Emine Aybike (2015). Yükseköğretimde Akademisyenlerin Yenilik Algılarının Araştırılması. The Third International Congress on Curriculum and Instruction

Akkutay Emine Aybike (2017). The Increasing Importance of Research Universities In The Development Process. Ecer Conference, European Education Research Association

Akkutay Emine Aybike , İsmihan Mustafa (2017). Belirsizlik İçinde Enflasyon Hedeflemesi: Teorik Bir İnceleme. 19. Ulusal İktisat Sempozyumu

**E-posta** : aybikeakkutay@gmail.com

**Tarih** : 11.12.2019