

# Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi: Bir Başarı Hikâyesi mi?

Ergun ERMIŞOĞLU\*

## Özet

Bu çalışmada Türkiye’de enflasyon hedeflemesi öncesi ve sonrası dönemler enflasyon performansları açısından karşılaştırılarak enflasyon hedeflemesinin başarıya ulaşip ulaşmadığı incelenmiştir. Öncelikle özbağlanımlı zaman serisi modelleri vasıtasıyla enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon seviyesi ve oynaklığının yanı sıra, enflasyon sürekliliğinin de azaldığı ve bu göstergelerdeki azalışın büyük ölçüde enflasyonist şokların azalmış olmasından kaynaklanmadığı tespit edilmiştir. Ardından, enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon beklentilerinin seviyesinin ve oynaklığının yanı sıra, beklentilerin enflasyon gerçekleştirmelerine hassasiyetinin de azaldığı gösterilmiştir. Bu bulgular neticesinde Türkiye’de enflasyon hedeflemesinin enflasyon performansına olumlu katkı yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.

*JEL Sınıflandırması: E31, E52*

*Anahtar Kelimeler: Enflasyon Hedeflemesi, Enflasyon Oynaklığı, Enflasyon Sürekliliği, Enflasyon Beklentileri, Türkiye*

## Abstract - Inflation Targeting in Turkey: A Story of Success?

In this study, Turkey’s pre- and post-inflation targeting periods are compared by means of inflation performance in order to analyze whether inflation targeting is successful or not. Firstly by autoregressive time series models it is observed that, in addition to level and volatility of inflation, inflation persistence also decreased during this period and the decrease in these indicators are not resulted from a decrease in inflationary shocks. After then, it is showed that not only level and volatility of inflation expectations but also sensitivity of inflation expectations to realized inflations decreased during the inflation targeting period. These findings lead to the conclusion that inflation targeting has positively contributed to the inflation performance in Turkey.

*JEL Classification: E31, E52*

*Key Words: Inflation Targeting, Inflation Volatility, Inflation Persistence, Inflation Expectations, Turkey*

---

\* Uzman, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.  
Bu çalışmada belirtilen görüşler yazara ait olup, T.C. Merkez Bankasının görüşlerini yansıtmamaktadır.

## 1.Giriş\*

Enflasyon hedeflemesi rejimi ilk olarak 1990 yılında Yeni Zelanda tarafından uygulanmaya başlanmış ve zaman içinde giderek artan sayıda ülke tarafından uygulamaya konulan bir para politikası stratejisi haline gelmiştir. 2011 yılı itibariyle açık veya örtük enflasyon hedeflemesi rejimi uygulayan ülkelerin sayısı 39'a ulaşmıştır (Central Bank Inflation Targeting Report, 2012).

Enflasyon hedeflemesi rejimi ilk gündeme geldiği günden itibaren olumlu ve olumsuz eleştirilere maruz kalmış, politikanın uygulanabilirliği, etkinliği, başarısı gibi hususlar devamlı olarak sorgulanmıştır. Özellikle bir ülkenin bu rejimi benimsemesinden önce geçen süreçte, söz konusu ülke için bu politikanın uygulanabilir olup olmadığı, ülkenin bu politikayı uygulayabilmek için geçerli ön koşullara sahip olup olmadığı ve bu politikanın benimsenmesinin ülke ekonomisi için bir faydasının olup olmayacağı gibi hususlar tartışılmıştır. Bu politikanın uygulamaya konulmasının ardından ise politikanın ülke ekonomisinde beklenen sonuçları verip vermediği, yani başarılı olup olmadığı hususu, hem akademik yazında hem de piyasa ve kamu kurumlarının araştırmalarında konu edilmiştir. Diğer birçok konuda olduğu gibi bu konuda da araştırmalar öncelikle gelişmiş ülkeleri konu almış, gelişmekte olan ülkeler daha sonra incelenmeye başlanmıştır.

Uygulanan tüm ekonomi politikaları gibi bu politikanın da başarısının sağlıklı olarak değerlendirilebilmesi için uygulamaya geçilmesinin üzerinden yeterli sürenin geçmiş olması yani yeterli veri setine sahip olunması gerekir. Bu nedenle bu politika ilk olarak 1990'lı yıllarda yaygın olarak benimsenmeye başlanmış olmasına rağmen politikanın başarısını değerlendiren çalışmalar genel olarak 2000'li yıllarda ortaya konulmaya başlanmıştır.

Türkiye'de enflasyon hedeflemesi rejimi her ne kadar 2002–2005 yılları arasında "örtük enflasyon hedeflemesi" olarak uygulanmaya başlanmış olsa da, resmi olarak enflasyon hedeflemesi rejiminin para politikası olarak belirlendiği yıl 2006'dır. Bilindiği kadarıyla, Türkiye'de uygulanmakta olan enflasyon hedeflemesi rejiminin başarısı şu ana kadar sadece iki akademik çalışmaya konu olmuştur. Bunlardan birincisi olan Akyazı ve Ekinci (2008) çalışmasında gelişmekte olan ülkelerde ve

---

\* Çalışma Ergun Ermişoğlu tarafından Prof.Dr. Ümit Özlale danışmanlığında hazırlanan "Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Türkiye'deki Başarısının Değerlendirilmesi" isimli uzmanlık yeterlilik tezi referans alınarak hazırlanmış, örneklem güncellenmiş ve modeller geliştirilmiştir.

Türkiye’de uygulanmakta olan enflasyon hedeflemesi rejiminin performansları karşılaştırılmıştır. İkinci çalışma ise enflasyon hedeflemesinin enflasyon performansı, faiz oranı, döviz kuru ve büyüme performansları üzerindeki etkisini analiz eden Eroğlu (2009) çalışmasıdır. Ancak bu çalışmada açık enflasyon hedeflemesi döneminde yeterli veri setinin oluşmadığı gerekçesiyle enflasyon hedeflemesi dönemi örtük enflasyon hedeflemesi dönemini de içerecek şekilde 2002 yılından başlatılmıştır.

Bu çalışma, 2012 yılının sona ermesi ile beraber Türkiye’de açık enflasyon hedeflemesi rejiminin yedinci yılının tamamlanmış olması göz önüne alınarak, bu rejimin başarısını değerlendirebilmek için yeterli veri setinin oluşması nedeniyle hazırlanmıştır. Çalışma metodolojik açıdan da Akyazı ve Ekinci (2008) ile Eroğlu (2009) çalışmalarından ayrılmaktadır. Çalışmanın, küresel ekonomik krizin ardından merkez bankalarının ekonomideki rolünün yoğun olarak tartışıldığı ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın da para politikası araç setine dahil ettiği yeni enstrümanlarla hem akademik yazında hem de piyasa ve kamu kurumlarının araştırmalarında sıkça kendisinden söz ettirdiği bir dönemde, Merkez Bankası tarafından halihazırda uygulanmakta olan para politikası stratejisinin başarılı olup olmadığını analiz etmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada öncelikle enflasyon hedeflemesi rejiminin başarısının değerlendirilmesi konusunda akademik yazında yer alan çalışmalar yöntemleri ve sonuçları itibarıyla özetlenmiş, ardından ise çalışmanın asıl konusunu oluşturan Türkiye örneğinde enflasyon hedeflemesi rejiminin başarısının değerlendirilmesi hususuna geçilmiştir. Bu amaçla literatürde de sıkça kullanılan enflasyon hedeflemesi öncesi ve sonrası dönemlerin enflasyon performansları açısından karşılaştırılması yaklaşımı benimsenmiştir. Önce özbağlanımlı zaman serisi modelleri vasıtasıyla enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon sürekliliğinde ve enflasyonist şokların seviyesinde bir değişiklik olup olmadığı araştırılmış; enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon seviyesi ve oynaklığının yanı sıra, enflasyon sürekliliğinin de azaldığı ve bu göstergelerdeki azalışın büyük ölçüde enflasyonist şokların azalmış olmasından kaynaklanmadığı tespit edilmiştir. Ardından enflasyon hedeflemesine geçilmesiyle enflasyon beklentilerinin oluşumunda bir değişiklik olup olmadığı incelenmiş, enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon beklentilerinin

seviyesinin ve oynaklığının yanı sıra, beklentilerin enflasyon gerçekleşmelerine hassasiyetinin de azaldığı görülmüştür.

## 2. Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Başarısının Değerlendirilmesi Konusundaki Literatür

Enflasyon hedeflemesi rejiminin başarısının değerlendirilmesi konusunda genel olarak iki farklı yaklaşımın benimsendiği görülmektedir. Bu yaklaşımlardan birincisinde enflasyon hedeflemesini benimseyen ülkeler ile benimsemeyen ülkelerin performansları karşılaştırılmakta ve bu karşılaştırmanın sonuçlarına dayanılarak enflasyon hedeflemesinin başarılı olup olmadığı değerlendirilmektedir. İkinci yaklaşımda ise enflasyon hedeflemesi rejimini benimseyen ülke veya ülkeler kendi içinde değerlendirilmekte, rejimle hedeflenen amaçlara ulaşıp ulaşılmadığına bakılarak ya da rejim öncesi dönem ile rejim sonrası dönem performansları karşılaştırılarak enflasyon hedeflemesi rejiminin başarısı değerlendirilmektedir.

Birinci yaklaşımı benimseyen çalışmalara örnek olarak Levin, Natalucci ve Piger (2004) çalışması verilebilir. Bu çalışmada enflasyon hedeflemesini benimseyen 5 endüstrileşmiş ülke ile benimsemeyen 7 endüstrileşmiş ülke karşılaştırılmış; bu rejimi benimsemeyen ülkelerde enflasyon tahminleri ile geçmiş dönem enflasyonunun üç yıllık hareketli ortalaması arasında hayli yüksek bir korelasyon bulunmasına rağmen, rejimi benimseyen ülkelerde böyle bir ilişki bulunamamış, böylelikle enflasyon hedeflemesinin uzun dönem enflasyon beklentilerinin oluşmasında önemli bir role sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca enflasyon hedeflemesini benimseyen ülkelerde enflasyon katılığının daha düşük olduğu ortaya konmuştur. Corbo, Landerretche ve Schmidt-Hebbel (2002) çalışması, Johnson (2002) çalışması, Wu (2004) çalışması, IMF (2005) çalışması, Vega ve Winkelried (2005) çalışması, Batini ve Laxton (2006) çalışması, Mishkin ve Schmidt-Hebbel (2007) çalışması, Broto (2008) çalışması, Tapsoba (2009) çalışması ve Filho (2010) çalışması da bu kategoride yer alan çalışmalardandır.

Ball ve Sheridan (2003) çalışması ise yine bu kategoride yer alan ama sonuçları itibariyle enflasyon hedeflemesi lehinde olmayan bir çalışmadır. Çalışmada enflasyon hedeflemesinin enflasyon, çıktı ve faiz oranları üzerindeki etkisi incelenmiştir. 90'lı yılların başlarından itibaren hem rejimi benimseyen ülkelerde hem de benimsemeyenlerde birçok yönden performans artışı olduğu, rejimi

benimseyenlerde bazı konularda -mesela ortalama enflasyonun daha çok düşmesi- daha büyük ilerleme yaşandığı ancak, bunun 90'lı yıllar öncesinde bu ülkelerin performanslarının rejimi benimsemeyen ülkelerin performanslarından daha kötü olmasından kaynaklandığı, yani aslında bunun sadece bir ortalamaya dönüş süreci olduğu çalışmanın saptamaları arasında yer almaktadır. Angeriz ve Arestis (2005a ve 2005b) çalışmaları, Willard (2006) çalışması ve Lin ve Ye (2007) çalışması da bu kategoride yer alan ama enflasyon hedeflemesi aleyhine sonuçlar içeren çalışmalardandır.

İkinci yaklaşıma örnek olarak Kim ve Park (2006) çalışması verilebilir. Bu çalışmada enflasyon hedeflemesinin benimsenmesinin ardından Kore'de enflasyon seviyesinin ve oynaklığının düşmüş olduğu, bu düşüşün enflasyonist şokların azalmasından kaynaklanmadığı, enflasyon beklentilerinin enflasyonist şoklara daha az duyarlı hale geldiği ortaya konmuş, dolayısıyla enflasyon hedeflemesinin Kore'de fiyat istikrarının sürdürülmesinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. İkinci yaklaşıma örnek olarak verilebilecek diğer çalışmalar ise Schmidt-Hebbel ve Tapia (2002) çalışması, Fraga, Goldfajn ve Minella (2003) çalışması, Johnson (2003) çalışması, Minella, Freitas, Goldfajn ve Muinhos (2003) çalışması, Sabban, Rozada ve Powell (2003) çalışması, Kontonikas (2004) çalışması, Petursson (2004) çalışması, Barbosa-Filho (2007) çalışması, Akyazı ve Ekinci (2008) çalışması ve Eroğlu (2009) çalışmalarıdır.

Sonuç olarak enflasyon hedeflemesinin başarısı konusundaki çalışmaların sonuçları şöyle özetlenebilir. Çalışmaların genelinde enflasyon hedeflemesinin enflasyonun seviyesi, enflasyonun oynaklığı, enflasyon belirsizliği ve enflasyon beklentileri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu ortaya konmuştur. En azından enflasyon hedeflemesi rejimi sonrası dönemle enflasyon hedeflemesi öncesi dönem karşılaştırıldığında tüm bu göstergeler açısından gelişme yaşandığı söylenmiştir. Ancak bazı çalışmalarda bu performans artışlarının enflasyon hedeflemesinden kaynaklanmadığı, konjonktürel olarak enflasyon hedeflemesinden bağımsız bir şekilde tüm dünyada bu göstergeler açısından bir performans artışı yaşandığı savunulmuştur. Enflasyon hedeflemesinin büyüme, faiz oranları ve döviz kuru üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu tezi ise bazı çalışmalarda desteklenirken bazılarında desteklenmemektedir. Genel olarak bakıldığında her ne kadar çalışmaların çoğunda yer alan performans analizlerinde enflasyon hedeflemesi

rejimi lehine bir durum ortaya çıkmış olsa da, bu durumun tamamen enflasyon hedeflemesi rejiminden kaynaklandığını söylemek mümkün olmamıştır. Bir ülkede değişen tek unsurun enflasyon hedeflemesine geçiş olmaması, para politikasının yanı sıra maliye politikalarının, iç ve dış konjonktür gibi birçok unsurun da değişmesi; enflasyon hedeflemesi döneminde yaşanan gelişmelerin sadece bu rejimin başarısı olduğunun söylenmesine engel teşkil etmiştir.

### 3. Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Başarısının Değerlendirilmesi

#### 3.1. Temel Göstergeler

Enflasyon hedeflemesinin başarılı olup olmadığını değerlendirmek adına ilk aklı gelen yöntem enflasyon hedeflerinin tutturulup tutturulmadığına bakmaktır. Başarının tek kıstası hedeflerin tutturulması olsaydı, Türkiye’de enflasyon hedeflemesinin başarısız olduğunu söylemek gerekirdi. Tablo 1’den görüleceği üzere enflasyon hedeflemesinin açık olarak resmi para politikası rejimi olarak benimsendiği 2006 yılından itibaren üç yıl üst üste hedefler tutturulamamış, yıl sonu enflasyon gerçekleştirmeleri üç yıl boyunca belirlenen üst sınırın dışında kalmıştır. Enflasyon gerçekleştirmelerinin alt ve üst sınırların içinde kaldığı, yani hedeflerin tutturulduğu yıllar sadece 2009, 2010 ve 2012 yılları olmuştur.

Tablo 1. Enflasyon Hedefleri ve Gerçekleşmeleri (%)

| YIL         | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|
| GERÇEKLEŞME | 9.7  | 8.4  | 10.1 | 6.5  | 6.4  | 10.4 | 6.2  |
| ÜST SINIR   | 7.0  | 6.0  | 6.0  | 9.5  | 8.5  | 7.5  | 7.0  |
| HEDEF       | 5.0  | 4.0  | 4.0  | 7.5  | 6.5  | 5.5  | 5.0  |
| ALT SINIR   | 3.0  | 2.0  | 2.0  | 5.5  | 4.5  | 3.5  | 3.0  |

Kaynak: TCMB

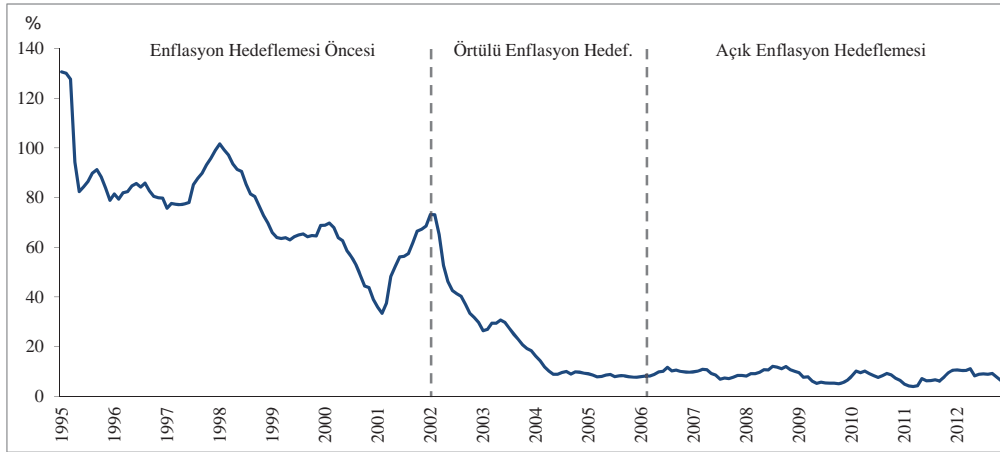
Her ne kadar para politikasına olan güvenin tesisi adına hedeflerin tutturulamamış olması olumsuz bir durum olarak ortaya çıksa da, enflasyon hedeflemesi rejiminin başarılı olup olmadığına ilişkin olarak genel kabul gören görüş hedeflerin tutturulamamış olmasının rejimin başarısız olduğunu söylemek için yeterli değildir.<sup>1</sup> Enflasyonu belirleyen unsurlar arasında para politikasının

<sup>1</sup> Örnek olarak Kim ve Park (2006) çalışması verilebilir.

kontrolü dışında olan birçok unsur bulunmaktadır. Bu nedenle hedeflerin tutturulamamasından daha önemli olan enflasyonun kontrolden çıkıp çıkmadığı ve para politikasının etkinliğini kaybedip kaybetmediğidir. Özellikle Türkiye gibi uzun dönem yüksek ve kronik enflasyonla yaşamış bir ülkede enflasyonun çok kısa bir zaman diliminde kontrol altına alınmasının ve fiyat istikrarına ulaşılmasının çok kolay olmadığı açıktır. Bu gerekçelerle enflasyon hedeflemesi rejiminin başarısını değerlendirirken alternatif rejimlerin uygulandığı dönemlerle enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulandığı dönemi enflasyon dinamikleri açısından karşılaştırmak literatürde yaygın olarak kullanılan bir yöntem olmuştur.<sup>2</sup>

Grafik 1 ve Grafik 2'ye bakıldığında enflasyon hedeflemesi öncesi dönem olarak alınan 1995–2001 yılları arasında enflasyonun hem seviyesinin hem de oynaklığının çok yüksek olduğu görülmektedir. Söz konusu grafiklere bakarak örtülü enflasyon hedeflemesi dönemi olarak anılan 2002–2005 yılları arasında enflasyonun düşme trendine girdiğini, enflasyon hedeflemesi rejiminin açık olarak resmi para politikası stratejisi olarak uygulandığı 2006–2012 yılları arasında ise enflasyonun düşmüş olan seviyesini koruduğunu ve oynaklığının azaldığını söylemek mümkündür.

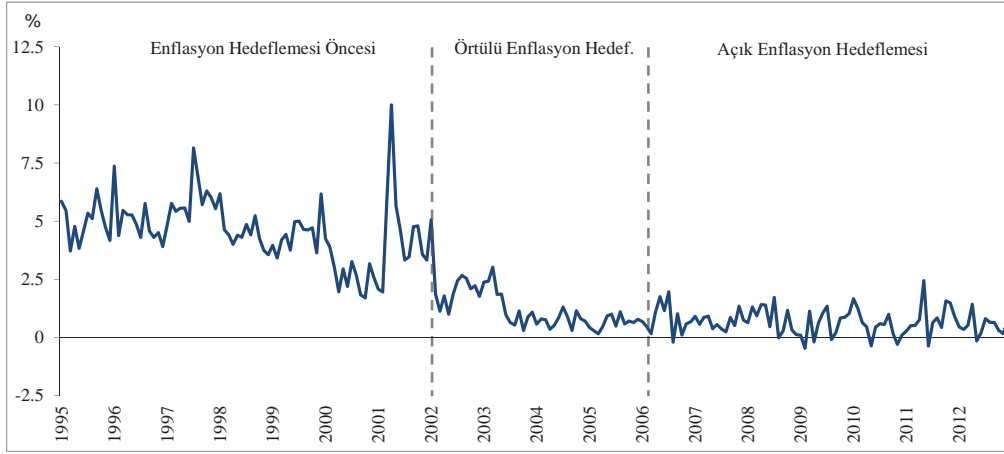
**Grafik 1: Aylar İtibarıyla Yıllık Enflasyonun Gelişimi (TÜFE)**



Kaynak: TCMB

<sup>2</sup> Bu yaklaşımı benimseyen çalışmalara Kim ve Park (2006) ve Eroğlu (2009) çalışmaları örnektir.

**Grafik 2: Aylık Enflasyonun Gelişimi (TÜFE, Mevsimsellikten Arındırılmış\*)**



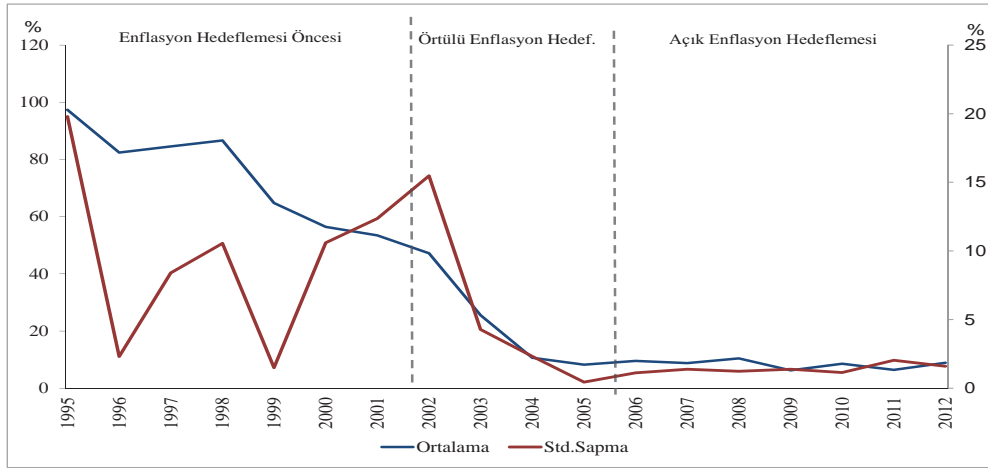
\*Census X12 yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır.

Kaynak: TCMB

Grafik 3 enflasyon seviyesi ve oynaklığının enflasyon hedeflemesi öncesi ve sonrasında nasıl bir seyir izlediğinin daha rahat görülebilmesine imkân tanımaktadır. Yıllık ortalama enflasyon oranlarının ve her yıl için ayrı ayrı hesaplanan standart sapmaların gösterildiği Grafik 3'e bakıldığında enflasyonun dalgalı ve yüksek olarak seyrettiği enflasyon hedeflemesi öncesi dönemde enflasyon oynaklığının da dalgalı ve yüksek olarak seyrettiği, örtülü enflasyon döneminde enflasyonun seviyesinin ve oynaklığının düştüğü, açık enflasyon hedeflemesi döneminde ise enflasyonun seviyesinin ve oynaklığının düşük seviyelerini koruduğu rahatlıkla görülebilmektedir.



**Grafik 3: Yıllık Ortalama Enflasyon Seviyeleri ve Enflasyon Oynaklıkları**



Kaynak: TCMB

Dönemler itibariyle ortalama enflasyon seviyeleri ve oynaklıklarının özetlendiği Tablo 2'ye bakıldığında 1995–2001 döneminde %75.1 olan ortalama yıllık enflasyonun, 2002–2005 döneminde %22.9'a, 2006–2012 döneminde ise %8.4'e; 1995–2001 döneminde 18.9 olan enflasyon oynaklığının ise, 2002–2005 döneminde 17.5'e, 2006–2012 döneminde ise 2.0'ye gerilediği görülmektedir.

**Tablo 2. Dönemler İtibariyle Ortalama Enflasyon Seviyeleri ve Oynaklıkları**

| DÖNEM     | YILLIK ENFLASYON |          | AYLIK ENFLASYON (MA*) |          |
|-----------|------------------|----------|-----------------------|----------|
|           | ORT. (%)         | STD. SP. | ORT. (%)              | STD. SP. |
| 1995-2001 | 75.1             | 18.9     | 4.6                   | 1.4      |
| 2002-2005 | 22.9             | 17.5     | 1.2                   | 0.9      |
| 2006-2012 | 8.4              | 2.0      | 0.7                   | 0.6      |

\*Census X12 yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır.

Kaynak: TCMB

Sonuç olarak hangi gösterim metodu seçilirse seçilsin enflasyon seviyesi ve oynaklığının enflasyon hedeflemesi döneminde düşmüş olduğu gayet açıktır. Ne var ki, enflasyona gelen daha zayıf ve daha seyrek şoklar da enflasyon seviyesinin ve oynaklığının azalmasına neden olmuş olabilir. Dolayısıyla, düşük enflasyon seviyesinin ve düşük enflasyon oynaklığının enflasyon hedeflemesinin başarısından kaynaklandığını söyleyebilmek için daha derin bir analiz yapılması gerekmektedir.

Bu nedenle ilk olarak, enflasyon oynaklığının açıklanmasında enflasyonist şokların ve bu şokların yayılma etkisinin göreceli rollerini analiz edebilmek amacıyla bir enflasyon modeli tahmin edilecektir. Eğer enflasyonist şokların enflasyon hedeflemesi döneminde önceki döneme göre daha zayıf olduğu sonucuna varılırsa, enflasyon oynaklığının azalmasının enflasyon hedeflemesinden kaynaklandığını söylemek mümkün olmayacaktır (Kim ve Park, 2006). İkinci olarak ise enflasyon beklentileri analiz edilecek, enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon beklentilerinin, gerçekleşen enflasyona hassasiyetinde bir değişiklik olup olmadığına bakılacaktır. Eğer gerçekleşen enflasyon oranlarının enflasyon beklentilerini etkileme gücü azalmışsa enflasyon hedeflemesi döneminde para politikasına olan güvenin artmış olduğu, enflasyon beklentilerinin şekillenmesinde gerçekleşen enflasyonun rolünün azaldığı ve enflasyon hedeflerinin rolünün arttığı sonucuna ulaşmak mümkün olacaktır.

### 3.2. Veri

Bu çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayınlanan Tüketici Fiyatları Endeksi (TÜFE) ile hesaplanan aylık ve yıllık enflasyon oranları kullanılmıştır.

Enflasyon hedeflemesi dönemi olarak enflasyon hedeflemesinin resmi olarak para politikası rejimi olarak ilan edildiği 2006 yılı ve sonrası alınmıştır (2006-2012). Örtük enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulandığı 2002–2005 döneminin bu analizde enflasyon hedeflemesi dönemi içerisinde kabul edilmemesinin nedeni, bu dönemde enflasyon hedeflerinin sadece bir gösterge olarak kabul edilmesi, Merkez Bankası'nın bu hedeflerin tutturulması adına bir taahhüdünün olmaması, dolayısıyla hedeflerin tutturulamaması durumunda da hesap verme yükümlülüğünün olmamasıdır. Ayrıca Türkiye'de 2002 yılında enflasyon hedeflemesi rejiminin doğrudan benimsenmeyip bir ara rejim olarak örtük enflasyon hedeflemesi rejiminin benimsenmiş olmasının nedeni, söz konusu dönemde enflasyon hedeflemesine geçiş için gerekli olan önkoşulların büyük ölçüde sağlanamamış olmasıdır. Dolayısıyla enflasyon hedeflemesi rejiminin başarısını net olarak analiz edebilmek için gereklilikleri, araçları, hedefleri ve sorumlulukları itibarıyla rejimin tam olarak uygulanmaya başlandığı 2006 yılı enflasyon hedeflemesinin başlangıç yılı olarak kabul edilmiştir.

Enflasyon hedeflemesi öncesi dönem olarak ise 1995–2005 yılları arası kabul edilmiş, bu dönemde kendi içerisinde 1995-2001 dönemi ile 2002-2005 dönemi

olarak ikiye ayrılmıştır. Böyle bir ayrıma gidilmesinin nedeni, uygulanan para politikası ve enflasyon dinamikleri açısından 2002 yılından itibaren yapısal bir kırılma yaşanmış olmasıdır<sup>3</sup>. Akademik çalışmalara da konu olan bu yapısal kırılmanın kaynağı olarak karşımıza; 2001 Şubat'ında yaşanan kriz ve kriz sonrasında döviz kuru rejiminin değiştirilerek dalgalı döviz kuru rejiminin benimsenmiş olması, 2001 Mayıs'ında Merkez Bankası Kanunu'nun değiştirilerek Merkez Bankası'na araç bağımsızlığının verilmesi ve temel amacının fiyat istikrarı olarak belirlenmesi ve 2002 yılı başından itibaren de para politikası olarak örtük enflasyon hedeflemesinin benimsenmesi çıkmaktadır. Enflasyon hedeflemesi öncesi dönemin başlangıcı olarak 1995 yılının alınmasının nedeni ise; yapılan analizlerde karşılaştırılacak olan dönemlerin benzer uzunlukta olmasının sonuçların güvenilirliği açısından önem arz etmesidir. Ayrıca enflasyon dinamiklerinde enflasyon hedeflemesi rejimine geçişten kaynaklanan değişimleri doğru analiz edebilmek için, enflasyon hedeflemesi öncesi dönem olarak yakın bir dönemin seçilmesi gerekmektedir, çünkü dönemin başlangıcı geriye doğru gittikçe enflasyonu etkileyen makro ekonomik koşullardaki değişimler de artmaktadır.

TÜFE endeksinin baz yılı ve kapsamı TÜİK tarafından 2003 yılında değiştirilmiştir. Enflasyon serisini devamlılığı olan bir seri haline getirebilmek amacıyla 1994 baz yıllı endeks verileri, yeni endekse hesaplanan aylık değişimlerin eski endekse eklenmesi metoduyla zincir haline getirilmektedir. Çalışmada bu yolla oluşturulmuş olan enflasyon endeks serisi ve bu serinin Census X12 yöntemi ile mevsimsellikten arındırılması sonucunda elde edilen endeks baz alınarak hesaplanan aylık enflasyon oranları kullanılmıştır<sup>4</sup>.

Çalışmada enflasyon beklentileri olarak ise Merkez Bankası tarafından 2001 yılı Ağustos ayından bu yana yürütülmekte olan Beklenti Anketi verileri kullanılmıştır. Dolayısıyla enflasyon beklentileri analiz edilirken, enflasyon hedeflemesi öncesi dönem olarak 2001 Ağustos – 2005 Aralık arası dönem ele alınmıştır. Enflasyon hedeflemesi dönemi olarak ise yine 2006 yılı sonrası alınmıştır.

<sup>3</sup> Önder(2009) çalışmasında 2001 Kasım ayında enflasyon sürekliliğinde bir yapısal kırılma olduğu gösterilmiştir.

<sup>4</sup> Enflasyon dinamiklerinde yaşanan değişimleri konu alan Cecchetti ve Debelle(2006), Kontanikas(2004), Şahin ve Çetinkaya(2009), analizlerinde mevsimsellikten arındırılmış aylık yada çeyreklik serileri kullanmışlardır.

### 3.3. Enflasyon Sürekliliği ve Enflasyon Şokları

Enflasyon hedeflemesi eğer başarılı ise enflasyon sürekliliğini azaltmalı ve enflasyonist şokların yayılma etkisini zayıflatmalıdır.<sup>5</sup> Enflasyon hedeflerine ulaşmak için daha istekli olunmasının ve enflasyon oranlarının hedef etrafında dengeye gelmesi için enflasyonist şoklara para politikası araçları ile cevap verilmesinin, enflasyon sürekliliğini azaltması ve enflasyonist şokların yayılma etkisini zayıflatması beklenir. Ayrıca para politikası otoritesinin enflasyon hedeflerine ulaşmak adına uyguladığı operasyonların kredibilitesi ölçüsünde, ekonomik ajanların enflasyon beklentilerini değiştirmemek suretiyle enflasyonist şoklara daha az hassas olması beklenir (Levin ve diğerleri, 2004).

Bu bölümde önce enflasyon sürekliliğinin enflasyon hedeflemesi öncesi ve sonrası dönemdeki durumu analiz edilecek, ardından ise enflasyon oynaklığının oluşmasında enflasyonist şokların ve bu şokların yayılma etkisinin göreceli rolleri değerlendirilecektir. Bu analiz sayesinde enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon oynaklığının düşük olmasında, para politikasının ve enflasyonist şokların göreceli rollerini açıklamak mümkün olacaktır.

Tablo 3'te TÜFE endeksi kullanılarak hesaplanan mevsimsellikten arındırılmış aylık enflasyon oranlarının otokolerasyonları verilmiştir. Bu verilere bakıldığında tüm gecikmelerdeki otokolerasyon seviyelerinin enflasyon hedeflemesi döneminde daha düşük olduğu görülmektedir. 2002-2005 örtük enflasyon hedeflemesi döneminde ise önceki döneme otokolerasyonların aynı kaldığı yada arttığı görülmektedir. Sonuç olarak bu analize bakarak, 2002-2005 döneminde enflasyon sürekliliğinin aynı kaldığını yada arttığını, enflasyon hedeflemesi döneminde ise enflasyon sürekliliğinin azalmış olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 3. Otokolerasyonlar

| Dönemler / Gecikmeler | 1    | 3    | 6    | 12    |
|-----------------------|------|------|------|-------|
| 1995-2001             | 0.56 | 0.24 | 0.18 | -0.05 |
| 2002-2005             | 0.56 | 0.42 | 0.41 | 0.08  |
| 2006-2012             | 0.05 | 0.01 | 0.02 | -0.29 |

Bu analizin sonuçlarını teyit etmek amacıyla literatürde daha yaygın olan bir yöntemle daha enflasyon sürekliliği tahmin edilmiştir. Bu yöntemde enflasyon

<sup>5</sup> Enflasyon sürekliliği enflasyona gelen bir şok sonrası enflasyonun uzun dönem ortalamasına yakınsama hızıdır.

sürekliği (1) numaralı denklemlerle gösterilen özbağımlı (AR) model ile tahmin edilmektedir.<sup>6,7</sup>

$$\pi_t = \mu + \sum_{j=1}^k \alpha_j \pi_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde yer alan  $\pi_t$  t zamanındaki enflasyon oranını,  $\mu$  sabit terimi,  $\alpha$ 'lar açıklayıcı değişkenlerin katsayılarını,  $\varepsilon_t$  ardışık bağımsız kalıntı terimini göstermektedir. Tahmin edilen  $\alpha$  katsayılarının toplamı enflasyon sürekliliğini vermektedir. Model mevsimsellikten arındırılmış aylık enflasyon verileri ile tahmin edilmiştir. Denklemlerde Schwarz Bilgi Kriteri'ne (SIC) göre tespit edilmiş olan optimal gecikme uzunluğu (k=3) kullanılmıştır. Sonuç olarak enflasyon sürekliliği AR(3) modeli ile 1995-2001, 2002-2005 ve 2006-2012 dönemleri için tahmin edilmiştir. Her ne kadar (1) numaralı denklemler bu üç dönem için ayrı ayrı tahmin ederek 2002 ve 2006 yıllarındaki bilinen yapısal kırılmaları dikkate almış olsak da bu üç dönemin kendi içerisinde de bilinmeyen yapısal kırılmalar var olabilir. Literatürde genel olarak yapısal kırılmalar dikkate alınmadan yapılan enflasyon sürekliliği tahminlerinin daha yüksek sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Bu nedenle, (1) numaralı denklem Quandt-Andrews Bilinmeyen Yapısal Kırılma Testi ile tespit edilen yapısal kırılmaları kukla değişkenler vasıtasıyla dikkate alınarak her üç dönem için yeniden tahmin edilmiştir (Bai, 1997). Tahmin edilen modellerin katsayıları Ek 1'de, enflasyon süreklilikleri ise Tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 4: Enflasyon Sürekliliği Tahminleri\***

|           | Enflasyon Sürekliliği | Enflasyon Sürekliliği<br>(Yapısal Kırılmalar Dikkate Alındığında) |
|-----------|-----------------------|---|
| 1995-2001 | 0.61                  | 0.43  |
| 2002-2005 | 0.86                  | 0.16  |
| 2006-2012 | 0.14                  | 0.03  |

\*Enflasyon süreklilikleri; Model 1'de tahmin edilen  $\alpha$  katsayılarının toplamı alınarak hesaplanmaktadır.

<sup>6</sup> Levin, Natalucci ve Piger (2004) çalışmasında da bu yöntem kullanılmıştır.

<sup>7</sup> Birim kök testi sonuçları Ek 2'de yer almaktadır.

Tablo 4'te yer alan sonuçlar, yukarıda sadece otokolerasyonlar kullanılarak yapılan analizin sonuçlarını teyit etmektedir. Bu sonuçlara göre, enflasyon sürekliliği enflasyon hedeflemesi döneminde önemli ölçüde düşmüştür. Yapısal kırılmalar dikkate alındığında da bu sonuç değişmemektedir. Ancak 2002-2005 döneminde enflasyon sürekliliği yapısal kırılmalar dikkate alındığında düşmüş gözükürken, aksi durumda artmış gözükmektedir. Ayrıca her üç dönem için de yapısal kırılmaların dikkate alınması literatürle uyumlu biçimde sürekliliğin daha düşük tahmin edilmesine neden olmaktadır.

Bu sonuçları teyit etmek ve enflasyon hedeflemesi döneminde süreklilikteki düşüşün istatistiki olarak da anlamlı bir düşüş olup olmadığını görebilmek için önce (1) numaralı denklem 1995-2012 dönemi için tahmin edilerek Chow Yapısal Kırılma Testi ile 2002 ve 2006 yıllarında yapısal kırılmanın varlığı test edilmiş, ardından (2) numaralı denklem oluşturulmuş ve 1995-2012 dönemi için tahmin edilmiştir.

$$\pi_t = \mu_0 + \sum_{j=1}^k \alpha_j \pi_{t-j} + \sum_{j=1}^k \beta_j \pi_{t-j} D_{2002} + \sum_{j=1}^k \gamma_j \pi_{t-j} D_{2006} + \mu_1 D_{2002} + \mu_2 D_{2006} + \varepsilon_t \quad (2)$$

(2) numaralı denklemin (1) numaralı denklemden farkı, kukla değişkenler kullanılarak 2002-2005 ve 2006-2012 dönemlerinde parametrelerde değişiklik olup olmadığının tespit edilebilmesine imkân tanınmasıdır. Denklemde  $D_{2002}$  kukla değişkeni 2002-2005 dönemini temsil ederken, yani söz konusu dönemde "1" diğer dönemlerde ise "0" değerini alırken,  $D_{2006}$  kukla değişkeni 2006-2012 enflasyon hedeflemesi dönemini temsil etmektedir.

Tablo 5'te yer alan sonuçlara göre hem 2002 Ocak ayında hem de 2006 Ocak ayında enflasyon dinamiklerinde bir yapısal kırılma olduğu açıktır. (1) numaralı denklemin Chow Yapısal Kırılma Testi ile test edilmesi sonucunda 2002 Ocak Ayı için F-istatistiği 7.29, 2006 Ocak Ayı için ise F-istatistiği 3.64 bulunmuştur. Her iki istatistik de yüzde 1 seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 5: Model (1) ve (2) Sonuçları

| Değişken   | (1) numaralı denklem | (2) numaralı denklem |
|--|----------------------|----------------------|
| $\mu_0$  | 0.13                 | 1.76***              |
| $\alpha_1$   | 0.59***              | 0.55***              |
| $\alpha_2$   | 0.16**               | 0.01                 |
| $\alpha_3$   | 0.18***              | 0.05                 |
| $\beta_1$  |                      | -0.09                |
| $\beta_2$  |                      | 0.07                 |
| $\beta_3$  |                      | 0.15                 |
| $\gamma_1$   |                      | -0.50***             |
| $\gamma_2$   |                      | 0.08                 |
| $\gamma_3$   |                      | -0.05                |
| $\mu_1$  |                      | -1.52***             |
| $\mu_2$  |                      | -1.19***             |
| 2002 Ocak için Chow Kırılma Noktası F-Testi: 7.29***             |                      |                      |
| 2006 Ocak için Chow Kırılma Noktası F-Testi: 3.64***             |                      |                      |
| 2002-2005 Dönemi için Yapısal Değişim Wald $\chi^2$ Testi: 1.49  |                      |                      |
| 2006-2012 Dönemi için Yapısal Değişim Wald $\chi^2$ Testi: 7.40* |                      |                      |

\*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 istatistiki anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Tablo 5'de yer alan sonuçlara göre 2002-2005 döneminde enflasyon sürekliliğinde artış olmuştur ( $\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 = 0.13$ ). Bu artışın istatistiki olarak anlamlı olup olmadığına bakmak amacıyla Wald testi yapılmıştır ( $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ ). Bu testin sonucuna göre sıfır hipotezi reddedilememektedir ( $\chi^2 = 1.49$ ), yani 2002-2005 döneminde süreklilikteki artış istatistiki olarak anlamlı değildir. Enflasyon hedeflemesi döneminde ise enflasyon sürekliliği düşmüştür ( $\gamma_1 + \gamma_2 + \gamma_3 = -0.48$ ). Gerçekleştirilen Wald testi sonucuna göre ise sıfır hipotezi ( $H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3 = 0$ ) yüzde 10 düzeyinde reddedilmektedir ( $\chi^2 = 7.40$ ), yani enflasyon hedeflemesi döneminde süreklilikteki düşüş istatistiki olarak da anlamlıdır.

### 3.3.1. Enflasyon Şokları

Enflasyonist şokların ve bu şokların yayılma etkisinin enflasyon oynaklığı üzerindeki göreceli rollerini tespit edebilmek amacıyla aşağıda yer alan tek değişkenli özbağlanımlı model tahmin edilmiştir:

$$\pi_t = \mu + \beta_1\pi_{t-1} + \beta_2\pi_{t-3} + \beta_3\pi_{t-5} + \varepsilon_t \quad (3)$$

(3) numaralı denklemde yer alan  $\pi_t$  t zamanındaki mevsimsellikten arındırılmış aylık enflasyon oranını,  $\mu$  sabit terimi,  $\beta$ 'lar açıklayıcı değişkenlerin katsayılarını,  $\varepsilon_t$  kalıntı terimini göstermektedir. Denklemde yer alan  $\varepsilon_t$  enflasyona gelen şokları temsil etmektedir. Denklemlerde yer alan bağımlı değişkenlerin hangi gecikmelerinin açıklayıcı değişken olarak yer alacağı adimsal en küçük kareler (stepwise least squares) yöntemi ile tespit edilmiştir.<sup>8</sup> Modelde yer alan tüm açıklayıcı değişkenler %5 seviyesinde anlamlıdır.<sup>9</sup> Denklemde yer alan enflasyonun toplam varyansı, enflasyonist şoklardan kaynaklanan kısım  $\varepsilon_t$  ve şokların yayılmasından kaynaklanan kısım olarak ayrıştırılabilir (Tablo 6).

Tablo 6. Enflasyon Şoklarından Kaynaklanan Enflasyon Oynaklıkları\*

|                                      | OYNAKLIK | ŞOKLAR | YAYILMA | ORAN |
|--------------------------------------|----------|--------|---------|------|
| 1995-2001                            | 1.41     | 1.13   | 0.84    | 0.65 |
| 2002-2005                            | 0.77     | 0.44   | 0.63    | 0.33 |
| 2006-2012                            | 0.56     | 0.56   | 0.03    | 1.00 |
| Yapısal Kırımlar Dikkate Alındığında |          |        |         |      |
| 1995-2001                            | 1.41     | 1.09   | 0.90    | 0.59 |
| 2002-2005                            | 0.77     | 0.31   | 0.71    | 0.16 |
| 2006-2012                            | 0.56     | 0.55   | 0.12    | 0.96 |

\*Tabloda yer alan OYNAKLIK enflasyon serisinin standart sapmasını, ŞOKLAR enflasyonist şokların standart sapmasını, YAYILMA enflasyonun enflasyonist şokların yayılmasından (propagation) kaynaklanan standart sapmasını ve ORAN enflasyonist şokların varyansının enflasyonun toplam varyansına oranını temsil

<sup>8</sup> Bu yöntemin (1) numaralı denklemde yer alan AR(k) yöntemine göre üstünlüğü dataya uygunluk (fit) performansının daha yüksek olmasıdır. Hem  $R^2$  ve Adj- $R^2$  sonuçları hem de AIC, SIC sonuçları bu yöntemle tahmin edilen değerlerin gerçek veriye daha uygun olduğunu göstermektedir. Bu analizde kalıntı terimleri enflasyonist şokları temsil ettiği için, tahmin edilen değerlerin gerçeğe daha yakın olması önem arz etmektedir. Kontonikas(2004)'te benzer bir yöntem izlenmiştir.

<sup>9</sup> Model sonuçları Ek 3'de yer almaktadır.



etmektedir. Model 3'te yer alan kalıntı terimi  $\epsilon_t$  enflasyonist şokları temsil etmektedir.

Elde edilen sonuçlara bakıldığında 2002-2005 döneminde hem enflasyonist şokların hem de şokların yayılma etkisinin azalmış olduğu, ancak enflasyonist şokların varyansının enflasyonun varyansına oranının (ORAN) 2002-2005 döneminde azalmış olmasından hareketle yayılma etkisindeki azalmanın şoklardaki azalmadan daha az olduğu söylenebilir. Enflasyon hedeflemesi döneminde ise bir önceki döneme göre hem enflasyonist şoklar artmış, hem de şokların yayılma etkisi ise düşmüştür, dolayısıyla şokların varyansının enflasyonun varyansına oranında (ORAN) önemli ölçüde artış olmuştur. Bu sonuçlara bakarak 2002-2005 döneminde enflasyonun oynaklığındaki azalmanın büyük ölçüde enflasyonist şoklardaki azalmadan kaynaklandığı, enflasyon hedeflemesi döneminde ise enflasyonun oynaklığında görülen azalmanın enflasyonist şoklardaki azalmadan kaynaklanmadığı, enflasyon hedeflemesinin enflasyon oynaklığındaki azalmaya katkı yaptığı söylenebilir.

Enflasyon sürekliliği analizinde olduğu gibi bu analizde de bilinmeyen yapısal kırılmaların varlığı sonuçları etkileyebilir. Bu nedenle (3) numaralı denklem, Quandt-Andrews Bilinmeyen Yapısal Kırılma Testi ile tespit edilen yapısal kırılmaları kukla değişkenler vasıtasıyla dikkate alarak her üç dönem için yeniden tahmin edilmiş ve sonuçların değişmediği görülmüştür (Tablo 6).

Elde edilen sonuçların güvenilirliğini teyit etmek amacıyla; analiz (1) numaralı denklem kullanılarak tekrar edilmiştir. Yapılan bu çalışma neticesinde sonuçların değişmediği görülmüştür. Bu analizin neticeleri Ek 4'te yer almaktadır.

### 3.4. Enflasyon Beklentileri

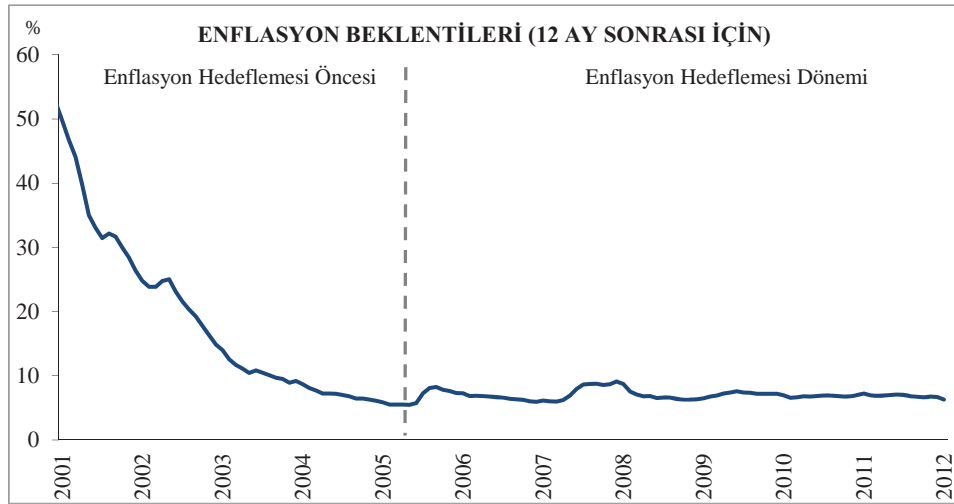
Enflasyon hedeflemesi rejiminde beklentilerin iyi yönetilmesi ve etkin bir iletişim politikası izlenmesi temel unsurlardandır. Ekonomik birimler fiyatlama kararlarını alırken gelecek dönem enflasyon beklentilerini göz önüne alırlar. Özellikle Türkiye gibi enflasyonun uzun süre yüksek seviyelerde kaldığı ülkelerde enflasyon beklentilerinin belirlenmesinde enflasyon gerçekleştirmelerinin payı büyüktür. Böylece enflasyon gerçekleştirmeleri gelecek dönem enflasyonunu besleyen bir unsur haline gelir ve bu durum da enflasyon ataleti yaratır. Enflasyon hedeflemesi rejiminde ise ekonomik birimlere referans alabilecekleri başka bir enflasyon oranı yani enflasyon

hedefi sunulur. Hedeflerin dikkate alınması ve hedefin tutturulabileceğine dair güvenin oluşması ölçüsünde enflasyon beklentileri ile enflasyon gerçekleştirmeleri arasındaki ilişki zayıflar ve böylece de enflasyonun kendi kendini besleme süreci kırılmış olur. Dolayısıyla enflasyon beklentilerinin gerçekleşen enflasyona hassasiyeti azaldığı ölçüde enflasyon hedeflemesi başarılı olmuş denebilir.

Bu bölümde öncelikle enflasyon hedeflemesi öncesi dönemde ve enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon beklentilerinin gelişimi ele alınacak ardından ise beklentilerin enflasyon gerçekleştirmelerine hassasiyeti analiz edilecektir.

Grafik 4'ten görülebileceği üzere enflasyon hedeflemesi döneminde, enflasyon beklentilerinin hem seviyesinde hem de oynaklığında ciddi bir düşüş yaşanmıştır. Hedefleme öncesi dönemde ortalama %20.7 olan enflasyon beklentisi, enflasyon hedeflemesi döneminde %6.9'a seviyesine düşmüştür. Benzer şekilde hedefleme öncesi dönemde 14.0 olan beklentilerdeki oynaklık seviyesi, enflasyon hedeflemesi döneminde 0.8'e gerilemiştir (Tablo 7).

**Grafik 4: Enflasyon Beklentilerinin Gelişimi**



Kaynak: TCMB

Tablo 7: Enflasyon Beklentileri

| DÖNEM     | 12 AY SONRASI İÇİN BEKLENTİ |                |
|-----------|-----------------------------|----------------|
|           | ORTALAMA (%)                | STANDART SAPMA |
| 2001-2005 | 20.7                        | 14.0           |
| 2006-2012 | 6.9                         | 0.8            |

Kaynak: TCMB

Enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon beklentilerinin enflasyon gerçekleştirmelerine hassasiyetinin azalıp azalmadığını değerlendirebilmek için aşağıdaki model tahmin edilmiştir:

$$\Delta\pi_{t,t+q}^e = \lambda + \beta\Delta\pi_{t,k,t} + \varepsilon_t \quad (4)$$

(4) numaralı denklemde yer alan  $\Delta\pi_{t,k,t}$  t-k zamanından t zamanına kadarki enflasyon oranının birinci farkını,  $\Delta\pi_{t,t+q}^e$  t zamanında belirlenen ve t zamanından t+q zamanına kadarki enflasyon beklentisinin birinci farkını,  $\lambda$  sabit terimi,  $\varepsilon_t$  kalıntı terimini göstermektedir.  $\beta$  katsayısı enflasyon beklentilerindeki değişimin enflasyon gerçekleştirmelerindeki değişimlere olan hassasiyetini göstermektedir. Modelde beklenti dönemi q olarak 2 ve 12, gerçekleşen enflasyon dönemi k olarak ise 3, 12 ve 24 alınmıştır. Böylece 2 ve 12 ay sonrası için enflasyon beklentilerinin, 3,12 ve 24 aylık enflasyon gerçekleştirmelerine hassasiyeti enflasyon hedeflemesi öncesi dönem ile enflasyon hedeflemesi dönemi için tahmin edilmiştir.

Tablo 8: Enflasyon Beklentilerindeki Değişimlerin Enflasyon Gerçekleştirmelerindeki Değişimlere Hassasiyeti\*

|           | q=2      |       |       | q=12    |         |      |
|-----------|----------|-------|-------|---------|---------|------|
|           | k=3      | k=12  | k=24  | k=3     | k=12    | k=24 |
| 2001-2005 | 0.04     | 0.04* | 0.03* | 0.50*** | 0.34*** | 0.08 |
| 2006-2011 | -0.07*** | 0.00  | -0.01 | 0.03    | 0.10**  | 0.06 |

\* Enflasyon beklentilerindeki değişimlerin enflasyon gerçekleştirmelerindeki değişimlere hassasiyetinin ölçüsü olarak Model 4'te tahmin edilen  $\beta$  katsayısının değerleri alınmıştır.

Tablo 8'de  $\beta$  katsayısının tahmin edilen değerleri rapor edilmiştir. '\*\*', '\*\*\*' ve '\*\*\*\*' sırasıyla tahmin edilen değerlerin %10, %5 ve %1 seviyelerinde anlamlı olduklarını göstermektedir. Enflasyon hedeflemesi dönemi için tahmin edilen  $\beta$

değerlerinin enflasyon hedeflemesi öncesi için tahmin edilen  $\beta$  değerlerinden düşük olduğu rahatlıkla görülmektedir. Ayrıca, genel olarak enflasyon hedeflemesi öncesi dönem için tahmin edilen  $\beta$  katsayılarının anlamlılık seviyelerinin, enflasyon hedeflemesi döneminde düşmüş oldukları da dikkati çekmektedir. Örnek olarak; enflasyon hedeflemesi öncesi dönemde değeri 0.50, anlamlılık seviyesi %1 olan ve 12 aylık beklentinin 3 aylık enflasyon gerçekleşmesine hassasiyetini ifade eden  $\beta$  katsayısı, enflasyon hedeflemesi döneminde 0.03'ye düşmüş ve anlamlılık seviyesi de %10'un dahi altına gerilemiştir. Bu bulgular enflasyon hedeflemesi döneminde, enflasyon beklentilerinin enflasyon gerçekleştirmelerine hassasiyetinin azaldığını ifade etmektedir.

Bu analizin sonuçlarını teyit etmek ve enflasyon hedeflemesi döneminde beklentilerin gerçekleştirmelere hassasiyetindeki azalışın istatistiki olarak da anlamlı olup olmadığını görebilmek amacıyla (5) numaralı denklem oluşturulmuş ve 2001-2012 dönemi için tahmin edilmiştir. Tablo 9'da yer alan sonuçlar yukarıdaki analizin sonuçlarını teyit etmektedir.  $\beta_2$  katsayısı tüm beklenti ve gerçekleşme dönemleri için negatif çıkmış ve özellikle 12 aylık beklentilerin gerçekleştirmelere hassasiyetindeki azalış istatistiki olarak da anlamlı olmuştur.

$$\Delta\pi_{t,t+q}^e = \lambda_1 + \beta_1\Delta\pi_{t-k,t} + \lambda_2D_{2006} + \beta_2\Delta\pi_{t-k,t}D_{2006} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Tablo 9: Model (5) Sonuçları

|             | q=2      |        |        | q=12     |          |          |
|-------------|----------|--------|--------|----------|----------|----------|
|             | k=3      | k=12   | k=24   | k=3      | k=12     | k=24     |
| $\lambda_1$ | -0.06    | -0.03  | 0.01   | -0.69*** | -0.41*** | -0.54*** |
| $\lambda_2$ | 0.06     | 0.03   | -0.02  | 0.70***  | 0.43***  | 0.56***  |
| $\beta_1$   | 0.04     | 0.04** | 0.03** | 0.50***  | 0.34***  | 0.08**   |
| $\beta_2$   | -0.10*** | -0.04  | -0.04  | -0.47*** | -0.24**  | -0.02    |

### 3.5. Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Yapılan ampirik çalışmaların sonuçları şu şekilde özetlenebilir. Enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon seviyesi ve oynaklığının yanı sıra, enflasyon sürekliliği de azalmıştır. Bu göstergelerdeki azalışın enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyonist şokların azalmış olmasından kaynaklandığını söylemek mümkün değildir. Enflasyon hedeflemesi döneminde 2002-2005 dönemine göre enflasyonist şoklarda artış olmuştur. Dolayısıyla enflasyon hedeflemesinin enflasyon

performansına olumlu katkı yaptığını söylemek mümkündür. Bu katkının en önemli unsurlarından birini tespit etmek amacıyla enflasyon beklentilerinin gelişimi incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon beklentilerinin seviyesinin ve oynaklığının yanı sıra, beklentilerin enflasyon gerçekleştirmelerine hassasiyetinin de azaldığı görülmüştür. Bu nedenle enflasyon hedeflemesi döneminde para politikasına olan güvenin arttığını, ekonomik birimlerin beklentilerini oluştururken enflasyon gerçekleştirmeleri yerine enflasyon hedeflerini baz almaya başladıklarını söylemek mümkündür.

#### 4. Sonuç

Enflasyon hedeflemesinin başarısını değerlendiren çalışmaların genel olarak iki ana yaklaşımı benimsediği; bu yaklaşımlardan birincisinde, enflasyon hedeflemesini benimseyen ülkeler ile benimsemeyen ülkelerin çeşitli ekonomik göstergeler açısından performansı karşılaştırılırken, ikincisinde ise enflasyon hedeflemesini benimseyen ülkelerin kendi aralarında karşılaştırıldığı ya da bu ülke veya ülkelerin enflasyon hedeflemesi öncesi ve sonrası dönemlerinin performans karşılaştırılmasının yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada söz konusu yaklaşımlardan ikincisi benimsenmiş, Türkiye’de enflasyon hedeflemesi öncesi ve sonrası dönemler enflasyon performansları açısından karşılaştırılmıştır. Çalışmada, enflasyon hedeflemesi dönemi olarak 2006–2012 yılları arası, enflasyon hedeflemesi öncesi dönem olarak ise 1995–2005 yılları arası kabul edilmiş, bu dönemde kendi içerisinde 1995-2001 dönemi ile 2002-2005 dönemi olarak ikiye ayrılmıştır. Öncelikle ham veri kullanılarak yapılan analizlerde enflasyon seviyesi ve oynaklığının enflasyon hedeflemesi döneminde düştüğü görülmüştür. Ardından bu durumun enflasyon hedeflemesinin başarısından mı, yoksa sadece o dönemde enflasyonist şokların azalmış olmasından mı kaynaklandığı özbağlanımlı zaman serisi modelleri kullanılarak analiz edilmiştir. Burada Levin, Natalucci ve Piger (2004) ve Kim ve Park (2006) çalışmalarındakilere benzer yöntemler izlenmiş, önce enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon sürekliliğinin değişip değişmediği, ardından ise enflasyon oynaklığının düşmesinde enflasyonist şokların ve bu şokların yayılma etkisinin göreceli rolleri analiz edilmiştir. Bu analizler neticesinde enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon seviyesi ve oynaklığının yanı sıra enflasyon sürekliliğinin de azaldığı görülmüştür. Ardından bu göstergelerdeki azalışın enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyonist şokların azalmış olmasından kaynaklanmadığı, söz konusu

dönemde bir önceki döneme göre enflasyonist şokların artmış şokların yayılma etkisinin ise azalmış olduğu tespit edilmiştir. Son olarak enflasyon beklentilerinin gelişimi incelenmiş, enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon beklentilerinin enflasyon oranlarındaki değişimlere hassasiyetinin azaldığı, yani ekonomik birimlerin enflasyon beklentilerini oluştururken geçmiş dönem enflasyonunu baz almak yerine enflasyon hedeflerini referans almaya başladıkları tespiti yapılmıştır.

Sonuç olarak tüm bu bulgular, Türkiye’de enflasyon hedeflemesinin enflasyon seviyesi ve oynaklığının düşmesine katkıda bulunduğunu, enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon hedeflerinin beklentiler üzerindeki etkisinin arttığını ve enflasyon ataletinin büyük ölçüde kırıldığını göstermektedir. Bu nedenle Türkiye’de uygulanan enflasyon hedeflemesinin 2012 yılı sonuna kadarki performansının başarılı olduğunu söylemek mümkündür. Ancak burada unutulmaması gereken bir nokta, enflasyon hedeflemesinin enflasyon performansına olumlu katkıda bulunarak başarılı olmasının, enflasyon performansındaki iyileşmenin tamamen enflasyon hedeflemesine geçilmesinden kaynaklandığını göstermediğidir. Enflasyon hedeflemesinin katkısı, hedeflerin hükümet ve Merkez Bankası’nın ortak kararı ile belirlenmesi sayesinde hükümetin de maliye politikaları ile bu politikayı desteklemesini, Merkez Bankası’nı fiyat istikrarı temel amacına odaklanmaya ve şeffaflık ile hesap verebilirlik konularında gelişmeye zorlayarak Merkez Bankası’nın kredibilitésinin artmasını, kamuoyuna enflasyon beklentilerini oluştururken enflasyon gerçekleştirmeleri yerine baz alabilecekleri yeni bir gösterge (enflasyon hedefleri) vererek beklentiler kanalı ile enflasyon ataletinin kırılmasını sağlamak şeklinde özetlenebilir. Ancak beklentiler kanalı dışında enflasyon hedeflemesinin katkısının nasıl olduğu ve enflasyon performansının iyileşmesine enflasyon hedeflemesi dışında hangi unsurların katkı yaptığı bu çalışmanın kapsamı dışında yer almaktadır.

## Kaynakça

1. Akyazı, H., Ekinci, A. (2008). Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Performansı: Gelişmekte Olan Ülkeler ve Türkiye Karşılaştırması İ.İ.B.F. Dergisi, XXIV, 1
2. Angeriz, A. ve Arestis, P. (2005a). "Assessing Inflation Targeting Through Intervention Analysis". Erişim: Ocak 2011, Oxford Ekonomi Çalışma Tebliği. Oxford Üniversitesi.  
<http://oep.oxfordjournals.org/content/60/2/293.full.pdf+html>
3. Angeriz, A., Arestis, P.(2005b). "An Emprical Investigation of Inflation Targeting in Emerging Economies". Erişim: Ocak 2011, Cambridge Centre for Economic and Public Policy Çalışma Tebliği. Cambridge Üniversitesi.  
<http://www.landecon.cam.ac.uk/research/reuag/ccepp/publications/WP11-05.pdf>
4. Bai, J.(1997). Estimation of a Change Point in Multiple Regression Models. The Review of Economics and Statistics. November 1997, Vol. 79, No. 4, Pages 551-563
5. Ball, L. ve Sheridan, N. (2003). "Does Inflation Targeting Matter?" Erişim: Ocak 2011, NBER Çalışma Tebliği, 9577.  
<http://www.nber.org/chapters/c9561.pdf>
6. Barbosa-Filho, N. H. (2007). Inflation Targeting in Brazil: 1999-2006. International Review of Applied Economics, 22/2, 187-200.
7. Batini, N. ve Laxton, D. (2006). "Under What Conditions Can Inflation Targeting Be Adopted? The Experience of Emerging Markets". Erişim: Ocak 2011, Şili Merkez Bankası Çalışma Tebliği, No:406.  
<http://www.bcentral.cl/eng/studies/working-papers/pdf/dtbc406.pdf>
8. Broto, C. (2008). "Inflation Targeting in Latin America: Emprical Analysis Using GARCH Models". Erişim: Ocak 2011, Banco de Espana. Çalışma Tebliği, No:0826.  
<http://www.bde.es/webbde/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosTrabajo/08/Fic/dt0826e.pdf>
9. Cecchetti, S. G. ve Debelle, G. (2006). Has the Inflation Process Changed? Economic Policy, XXI, 46, 311-352.
10. Central Bank Inflation Targeting Report. (2012). Erişim: Haziran 2011, Central Bank News Website. <http://www.centralbanknews.info/2012/01/central-bank-inflation-targeting-report.html>

11. Corbo, V., Landarretche, O., ve Schmidt-Hebbel, K. (2002). Does Inflation Targeting Make a Difference, in *Inflation Targeting : Design, Performance, Challenges*. (Editörler: N. Loayza ve R. Soto). Şili Merkez Bankası. 221-269
12. Çetinkaya, M. ve Sahin, A. (2009). Zaman Ortamında Sektörel Enflasyon Direnci Hesaplaması: Türkiye Örneği. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, XLVI, 537, 23-38.
13. Eroğlu, İ. (2009). Enflasyon Hedeflemesi Rejimi ve Türkiye'deki Uygulamanın Performans Analizi. Doktora Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
14. Filho, I. C. (2010). "Inflation Targeting and the Crisis: An Empirical Assessment". Erişim: Ocak 2011, IMF Çalışma Tebliği, No:10/45. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp1045.pdf>
15. Fraga, A., Goldfajn, I. ve Minella, A. (2003). "Inflation Targeting in Emerging Market Economies". Erişim: Ocak 2011, NBER Çalışma Tebliği, No:10019. <http://www.nber.org/chapters/c11446.pdf>
16. International Monetary Fund (2005). Does Inflation Targeting Work in Emerging Markets. *World Economic Outlook*, September 2005, Chapter:IV
17. Johnson, D. R. (2002). The Effect of Inflation Targeting on the Behavior of Expected Inflation: Evidence from an 11 Country Panel. *Journal of Monetary Economics*, No:49, 1521-1538.
18. Johnson, D. R. (2003). The Effect of Inflation Targets on the Level of Expected Inflation in Five Countries. *The Review of Economics and Statistics*, No:85/4, 1076-1081.
19. Kim, S. ve Park, Y. C. (2006). "Inflation Targeting in Korea: A Model of Success?". Erişim: Ocak 2011, BIS Policy Papers, No: 31. 140-164. <http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap31l.pdf>
20. Kontonikas, A. (2004). Inflation and Inflation Uncertainty in the United Kingdom, Evidence from GARCH Modelling. *Economic Modelling*, No:21. 525-543.
21. Levin, A. T., Natalucci F. M. ve Piger J. M. (2004). "The Macroeconomic Effects of Inflation Targeting". Erişim: Ocak 2011, Federal Reserve Bank of St Louis Review, Volume:86, No:4. 51-80. <http://research.stlouisfed.org/publications/review/04/07/LevinNatalucciPiger.pdf>



22. Lin, S. ve Ye, H. (2007). Does Inflation Targeting Make a Difference in Developing Countries? Evaluating the Treatment Effect of Inflation Targeting in Seven Industrial Countries. *Journal of Monetary Economics*, No:54, 2521-2533.
23. Minella, A., Freitas, P. S., Goldfajn, I. ve Muinhos M. K. (2003). Inflation Targeting in Brazil: Constructing Credibility under Exchange Rate Volatility. *Journal of International Money and Finance*, No:22. 1015-1040.
24. Mishkin, F. S. ve Schmidt-Hebbel, K. (2007). "Does Inflation Targeting Make a Difference". Erişim: Ocak 2011, NBER Çalışma Tebliği, No:12876. [http://www.nber.org/papers/w12876.pdf?new\\_window=1](http://www.nber.org/papers/w12876.pdf?new_window=1)
25. Önder, A. Ö. (2009). The Stability of the Turkish Phillips Curve and Alternative Regime Shifting Models. *Applied Economics* 41, 2597 – 2604.
26. Petursson, T. G. (2004). "The Effects of Inflation Targeting on Macroeconomic Performance". Erişim: Ocak 2011, İzlanda Bankası Çalışma Tebliği, No:23. <http://xn--selabanki-c6a.is/uploads/files/WP-23.pdf>
27. Sabban, V. C., Rozada, M. G. ve Powell A. (2003). "A New Test for the Success of Inflation Targeting". Erişim: Ocak 2011, Universidad Torcuato Di Tella Business School Working Papers, No:2003/4. <http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/doc/utdt/cif/wp2003-04.pdf>
28. Schmidt-Hebbel, K. ve Tapia, M. (2002). Inflation Targeting in Chile. *The North American Journal of Economics and Finance*, No:13. 125-146.
29. Tabsoba, R. (2009). Does Inflation Targeting Improve Fiscal Discipline?. Erişim: Ocak 2011. <http://iibf.ieu.edu.tr/stuconference/wp-content/uploads/does-inflation-targeting-improve-fiscal-discipline1.pdf>
30. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi. Erişim: Ocak 2011. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. <http://evds.tcmb.gov.tr/cbt.html>
31. Vega, M. ve Winkelried, D. (2005). Inflation Targeting and Inflation Behaviour: A Successful Story?. *International Journal of Central Banking*, No:1/3, 153-175.
32. Willard, L. B. (2006). "Does Inflation Targeting Matter". Erişim: Ocak 2011, CEPS Çalışma Tebliği, No:120. <http://www.princeton.edu/ceps/workingpapers/120willard.pdf>

33. Wu, T. (2004). "Does Inflation Targeting Reduce Inflation. An Analysis for the OECD Industrial Countries". Erişim: Ocak 2011, Brezilya Merkez Bankası alışma Tebliği, No:83. <http://www.bcb.gov.br/pec/ingl/wps83.pdf>

## EK 1

## Enflasyon Sürekliliği Tahminleri

|  | 1995-2001   | 2002-2005   | 2006-2012   |
|--|-------------|-------------|-------------|
| $\pi_{t-1}$                              | 0.55        | 0.56        | 0.04        |
| $\pi_{t-2}$                              | 0.01        | 0.27        | 0.09        |
| $\pi_{t-3}$                              | 0.05        | 0.03        | 0.01        |
| <b>Enflasyon Sürekliliği</b>             | <b>0.61</b> | <b>0.86</b> | <b>0.14</b> |
| (Yapısal Kırılmalar Dikkate Alındığında) |             |             |             |
| $\pi_{t-1}$                              | 0.47        | 0.18        | 0.01        |
| $\pi_{t-2}$                              | -0.03       | 0.07        | 0.05        |
| $\pi_{t-3}$                              | -0.01       | -0.09       | -0.02       |
| <b>Enflasyon Sürekliliği</b>             | <b>0.43</b> | <b>0.16</b> | <b>0.03</b> |

## EK 2

## Birim Kök Testi Sonuçları (Mev. Arın. Aylık Enflasyon )

|           | ADF           |          | Zivot-Andrews* |          |
|-----------|---------------|----------|----------------|----------|
|           | t-istatistiği | Olasılık | t-istatistiği  | Olasılık |
| 1995-2001 | -5.19         | 0.00     | -5.81          | 0.00     |
| 2002-2005 | -6.03         | 0.00     | -9.88          | 0.00     |
| 2006-2012 | -8.60         | 0.00     | -5.93          | 0.00     |

\* Zivot-Andrews testi yapısal kırılmaları dikkate almaktadır.

## EK 3

## Model (3) Sonuçları

| Değişken                 | Katsayı | Olasılık |
|--------------------------|---------|----------|
| $\mu$                    | 0.08    | 0.41     |
| $\pi_{t-1}$              | 0.60    | 0.00     |
| $\pi_{t-3}$              | 0.14    | 0.04     |
| $\pi_{t-5}$              | 0.21    | 0.00     |
| R-squared                | 0.82    |          |
| F-statistic              | 309.99  |          |
| Olasılık (F-istatistiği) | 0.00    |          |

#### EK 4

#### Enflasyon Şoklarından Kaynaklanan Enflasyon Oynaklıkları

(1) Numaralı Denklem Kullanılarak

|                                      | OYNAKLIK | ŞOKLAR | YAYILMA | ORAN |
|--------------------------------------|----------|--------|---------|------|
| 1995-2001                            | 1.40     | 1.14   | 0.80    | 0.67 |
| 2002-2005                            | 0.76     | 0.44   | 0.62    | 0.34 |
| 2006-2012                            | 0.57     | 0.57   | 0.06    | 0.99 |
| Yapısal Kırımlar Dikkate Alındığında |          |        |         |      |
| 1995-2001                            | 1.40     | 1.09   | 0.87    | 0.61 |
| 2002-2005                            | 0.76     | 0.35   | 0.67    | 0.21 |
| 2006-2012                            | 0.57     | 0.55   | 0.14    | 0.94 |