

Enflasyon Hedeflemesi ve Ekonomik Performans İlişkisi: Türkiye Örneği

Erşan SEVER^a
Aksaray Üniversitesi

Arif İĞDELİ^b
Aksaray Üniversitesi

Öz

İlk defa 1990 yılında Yeni Zelanda tarafından uygulamaya konulan enflasyon hedeflemesi stratejisi, aldığı başarılı sonuçların ardından sonraki yıllarda tercih edilen bir para politikası stratejisi haline gelmiştir. Diğer para politikası stratejilerinden farklı olarak, bu stratejide döviz ya da parasal çapa kullanılmamakta, enflasyonun kendisi doğrudan doğruya nihai hedef olarak alınmaktadır. Belirsizliği azalttığı ve şoklar karşısında daha sağlam ekonomik yapı meydana getirdiği düşüncesinden dolayı gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkenin tercihi olan enflasyon hedeflemesi Türkiye’de 2002 yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Bu çalışmada Türkiye’de enflasyon hedeflemesi uygulaması ve makroekonomik değişkenler arası ilişkiler 2002:01-2012:12 dönemi verileri kullanılarak VAR modeli yardımıyla analiz edilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler:

Enflasyon Hedeflemesi; Ekonomik Performans; VAR

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde fiyatlar genel seviyesinde meydana gelen artışların makroekonomik değişkenler üzerinde meydana getirmiş olduğu etkiler iktisatçıların ilgi alanını oluşturmuştur. Bazı ekonomistler enflasyonun sermaye birikimini tetiklediğinden dolayı büyümeye katkı sağlayacağını ifade etmişlerdir. Öte yandan diğer bazı ekonomistlere göre yüksek oranlı enflasyonun meydana getirdiği belirsizlik ortamı yatırımların spekülatif yapı taşıyan alanlara yönelmesine neden olmaktadır. Ekonomide uzun vadeli yatırımların yapılamaması ve tasarruf seviyelerinin düşük olmasından dolayı artan faiz oranları üretim ve büyüme sürecini olumsuz etkilemektedir.

Üretim ve büyümenin azalması bir yandan cari açık problemini gündeme getirirken diğer taraftan da istihdam düzeyinde azalmalar söz konusu olmaktadır. Buna ilaveten yüksek enflasyonun varlığında büyüme istikrarsız bir görünüm sergilemekte ve gelir dağılımında adaletsizlik meydana gelmektedir.

Enflasyonist ortamda para ikamesinin artması bir taraftan merkez bankasının senyoraaj gelirinde azalışa sebep olurken diğer taraftan da parasal politikalarda etkinliğin de düşüş eğilimi oluşturmaktadır.

Enflasyonun makroekonomik değişkenler üzerinde yapmış olduğu olumsuz etkileri ortadan kaldırmak amacıyla gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklı politik uygulamaların yapıldığı görülmektedir. Bu politikalardan enflasyon hedeflemesi Avustralya, Kanada, Finlandiya, Yeni Zelanda, İsveç ve İngiltere gibi ülkelerde başarılı bir şekilde uygulandıktan sonra Meksika, Asya, Rusya, Brezilya ve Türkiye’deki parasal krizlerin ardından tercih edilmiştir. Teorik olarak dalgalı kur rejimi altında enflasyon hedeflemesi şokları izole etmekte ve ulusal rezervlerin düşmesini engellemektedir. Bunun yanında daha az değişkenlik gösteren düşük enflasyon seviyesi belirsizlikleri azaltmakta ve büyüme sürecinin istikrar kazanmasına katkı sağladığı ifade edilmektedir.

Bu çalışmada 2001 krizini takip eden süreçte 2006 yılına kadar uygulanan örtük enflasyon hedeflemesi ve 2006

^a Sorumlu Yazar: Erşan SEVER, Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, İkt. ve İd. Bil. Fakültesi, İktisat Bölümü, severersan@hotmail.com

^b Arş. Gör., Aksaray Üniversitesi, İkt. ve İd. Bil. Fakültesi, İktisat Bölümü, arifigdeli@hotmail.com

yılından sonra benimsenen açık enflasyon hedeflemesi politikalarının makro ekonomik dengelerle ilişkisi VAR yöntemiyle araştırılmaya çalışılmıştır.

Türkiye’de Enflasyon ve Enflasyon Hedeflemesi

Türkiye’de akademik alanda en çok tartışılan ve araştırılan konular arasında bir sıralama yapılırsa, enflasyon büyük olasılıkla ilk sıralarda yerini alır. 1970’li yıllarla birlikte ülkenin gündemine yerleşen ve bir türlü gündemden düşemeyen enflasyon sorunu genel olarak Türkiye’deki diğer temel ekonomik sorunların da başlıca nedeni olmaktadır. Öyle ki yüksek enflasyonun ekonomik istikrarsızlıkla aynı anlama geldiği söylenebilir (Yenal, 2003: 24).

Türkiye’de enflasyon üzerine birçok araştırmanın yapıldığı görülmektedir. Bu araştırmalarda enflasyonun nedenleri, etkileri ve sorunun çözümleri detaylı olarak ele alınmıştır. Türkiye’de enflasyon olgusunu araştıran çalışmalarda enflasyonist dönem 1980 öncesi, 1980 -2002 arası, 2002 -2006 arası ve 2006’dan sonrası şeklinde olmaktadır. 1980 öncesi dönem Türkiye ekonomisinin tipik dışa kapalı ekonomilerinin bütün özelliklerini gösterdiği, büyüme ve sanayileşme politikalarının temelini ithal ikameci sanayileşme stratejisinin oluşturduğu, dış ticarete önemli sınırlamaların yer aldığı ve Kamu İktisadi Teşebbüslerinin (KİT) önemli derecede bir rol üstlendiği ve enflasyonun yüksek seviyelerde üstlendiği bir dönemdir (Erol, 2008: 127). Türkiye’de 1970’ler sonrasında önemli ölçüde tıkanma noktasına gelen ithal ikameci modeli, 1980 sonrasında yeni bir birikim modeline geçişin ön koşullarını hazırlamıştır. 24 Ocak 1980 kararıyla dışa açılan ekonominin üç temel hedefi olduğunu söylenebilir (Oyan, 1998: 11):

- Devletin piyasaya olan müdahalelerini minimuma indirmek
- Serbest piyasa ekonomisini oluşturmak
- Türk ekonomisinin Dünya ekonomik sistemi ile bütünleşmesini sağlamak

24 Ocak Kararları ile geçici de olsa enflasyon oranlarının düşürülmesi başarılıdır. TÜFE oranları %110,2’den %24,4’e kadar düşmüştür (Karluk, 2002:

451). İlerleyen yıllarda takip edilmesi beklenen politikaların uygulanmasındaki başarısızlıklardan dolayı enflasyon oranlarında geçici düşme sona ermiştir ve enflasyon tekrar eski yüksek seviyelerine dönmüştür.

Bu dönem Türkiye ekonomisi açısından başarısız geçen bir dönemdir. 1990’ların başında Ortadoğu’daki Körfez Savaşı, 1994 yılındaki ekonomik kriz, 1997 Asya Krizi, 1999 yılındaki depremler ve son olarak da 2001 yılında gerçekleşen Bankacılık krizi Türkiye’yi ekonomik açıdan oldukça derinden etkileyen olaylardan oluşmuştur (Akkılıç, 2010: 83). Bu yıllarda gerçekleşen bu olayların etkisiyle enflasyon oranları yüksek seyretmiş 5 Nisan Kararları ve diğer politikalar kısa süreli bir düşürücü etki gösterse de uzun vadede gerek ülke içi siyasi istikrarsız ortamlardan gerekse yaşanan uluslararası krizlerden dolayı enflasyon yüksek seyretmiştir. 2002 yılıyla beraber Türkiye’de yeni bir döneme geçilmiş ve enflasyon hedeflemesinin başlangıcı olan örtük enflasyon hedeflemesine geçilmiştir.

Örtük enflasyon hedeflemesinin uygulandığı 2002-2005 yıllarında hedeflenen oranlara büyük ölçüde ulaşılmış, 2004 yılında ise enflasyon oranları tek haneli rakamlara inmiş, para tabanı, net iç varlıklar ve net uluslararası rezerv değişimine ilişkin sınırların içinde kalınmış, yapısal reformların yanında parasal ve mali disiplin sayesinde program başarıya ulaşmıştır. Bu dönemde düşük enflasyon ortamında istikrarlı büyüme sağlanmıştır. 2002 yılından sonra uygulanan örtük enflasyon hedeflemesi stratejisinde başarılı sonuçlara ulaşılmasında kritik noktalardan biri olarak, ağır mali baskınlık altında mali disiplinin sağlanması gösterilmektedir. TCMB ve hükümetin birlikte enflasyon hedeflerini belirlemeleri ve TCMB’nin güvenilirliğinin de elde edilen sonuçta önemli payının olduğu belirtilmelidir (Kara, 2006: 11).

TCMB enflasyon hedeflemesi stratejisinden önceki aşama olan ve örtük enflasyon hedeflemesi de denilen bu dönemde enflasyon hedeflemesi önkoşullarını gerçekleştirmiş olmasına rağmen resmi hedefleme için 2006 yılına kadar beklemiştir. Bunun sebebini enflasyon oranlarının makul seviyeye gelmesinin beklenmesi, rejimin olası başarısızlığının rejime olan güveni sarsacağı endişesi, kurumsal ve teknik altyapının

gerçekleştirilmesi için zamana ihtiyaç duyulması olarak belirtilmiştir. Ayrıca 2005 yılı geçiş yılı olarak öngörülmüştür. Bunun iki nedeni olduğu ifade edilmiştir. Bunların ilki TL'den altı sıfır atılmasıyla gerçekleştirilen para reformudur. Bu reform, merkez bankasının örtük enflasyon hedeflemesi sürecinde elde ettiği kazanımlara ve bu kazanımların sürdürülebilirliğine duyduğu güvenin göstergesi olmuş ve para politikalarının güvenilirliğini daha fazla artırmıştır. İkinci neden ise, TÜİK tarafından yeni fiyat endekslerinin oluşturulmasıdır. Geçiş yılında ayrıca, merkez bankasının teknik kapasitesi güçlendirilmiş, organizasyon yapısı yenilenmiş, kurum içi görev tanımları netleştirilmiş ve faiz kararlarında dikkat edilecek veri seti genişletilmiştir. Faiz kararlarının zamanlaması ve yönünün daha şeffaf ve tahmin edilebilir olmasını temin etmek amacıyla, Para Politikası Kurulu önceden ilan edilen tarihlerde toplanmaya başlamıştır. Son olarak, şeffaflık, hesap verebilirlik ve kamuoyu ile iletişim yönünde önemli adımlar izlenerek, Para Politikası Kurulu kararlarının gerekçelerinin toplantı sonrasında hemen yayınlanmasına başlanmıştır. Bütün bu gelişmeler, enflasyon hedeflemesi rejimine geçilmesi için önkoşulların büyük oranda gerçekleştiğine ve teknik alt yapının oluşturduğuna işaret etmiş ve böylece merkez bankası, öngörüldüğü gibi 2006 yılı başında açık enflasyon hedeflemesi rejimine geçilmiştir (TCMB, 2005: 2-3).

2002-2005 yılları arası dönemde enflasyonla mücadele konusunda elde edilen başarıdan sonra, 2006 yılında açık enflasyon hedeflemesi stratejisine uygulamasına geçilmiştir. Enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulamaya koyulması dünya genelinde hızlı değişimlerin başladığı bir döneme denk gelmiş ve bu sürecin bir yansıması olarak Türkiye ekonomisi bir dizi şokla yüz yüze gelmiştir. Türkiye'de enflasyon hedeflemesi stratejisinin yüz yüze kaldığı ilk ciddi şok, 2006 yılı Mayıs ayından itibaren uluslararası sermaye koşullarının gelişmekte olan ülkeler aleyhine dönmesi ve bunun sonucunda Türkiye'nin de içinde olduğu birçok ülkeden sermaye çıkışları yaşanmıştır. Bu dönemde Yeni Türk Lirasının yüzde otuz civarında değer kaybı yaşaması, yaşanan finansal sıkıntının yol açtığı güven eksikliği ortamı ve gıda fiyatlarındaki

kuraklıktan kaynaklanan sert artışlarla birleşerek enflasyon oranının artmasına ve enflasyon beklentilerinin hedeflerin oldukça yükselmesine sebep olmuştur (TCMB, 2008:2-3).

Tablo 1. Açık Enflasyon Dönemindeki Enflasyon Hedefleri ve Gerçekleşmeler

Yıllar	Enflasyon Hedefi (%)	Gerçekleşen Enflasyon Oranı (%)	Hedefften Sapma (%)
2006	5	9,7	94
2007	4	8,4	110
2008	4	10,1	152
2009	7,5	6,5	13
2010	6,5	6,4	2
2011	5,5	10,4	94
2012	5	6,2	14
2013	5	7,4	48
2014	5	8,2	64

Kaynak: TCMB, <http://evds.tcmb.gov.tr/>

Açık enflasyon hedeflemesi dönemi incelendiğinde hedeflerin tutturulmasında başarı sağlanmadığı açıkça görülmektedir. Bu başarısızlıkta 2005 yılından itibaren uluslararası piyasalarda yaşanan dalgalanmaların ve enerji fiyatlarındaki yükselmenin büyük etkisi vardır. Ayrıca Türkiye'nin mevcut yapısal durumundan dolayı enflasyonun belirlenen hedeflerin üzerinde yer aldığı görülmektedir. Özellikle 2008 yılında yaşanan küresel ekonomik krizin de etkisiyle ekonomik daralma göstermiş ve bunun da neden olduğu enerji ve emtia maliyetlerindeki yüksek oranlı artışlar ve uygulanan ekstra vergiler enflasyon üzerinde baskı oluşturmuştur. 2009 yılında devam eden küresel krizin etkileriyle talepte meydana gelen daralma ve kriz başlangıcına göre enerji fiyatlarındaki gevşeme ve önceki yıla göre baz etkileri nedeniyle enflasyon hedefinin altında bir oran %6,53 gerçekleşmiştir. Yine bu dönemde, kamu mali dengesini sağlamaya yönelik vergi artırımları fiyatlar üzerinde yukarı yönde etki yapsa da, tüketici fiyatları yıllık artış oranındaki gerileme de devam etmiştir (TCMB, 2009 IV:2). 2009 ve 2010 yılında başarılı bir şekilde tutturulan enflasyon hedeflerinin ardından 2011 ve 2012 yıllarında tekrardan hedeflenen orandan sapmalar gerçekleşmiştir. 2011 yılında hedeflenen oran %5,5 iken gerçekleşen enflasyon oranı %10,4 gerçekleşmiştir. 2012 yılında ise hedeflenen enflasyon oranı %5 iken gerçekleşen enflasyon oranı %6,2 gerçekleşmiştir. 2013, 2014 ve 2015 yılları için enflasyon hedefi % 5 belirlenmiştir.

Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi ve Makro Ekonomik Gelişmeler

Türkiye’de enflasyon hedeflemesi stratejisinde 2002-2012 yılları arasında örtük enflasyon dönemi ve açık enflasyon dönemi olarak ikiye ayrıldığını yukarıda belirtmiştik. Örtük enflasyon hedeflemesi dönemine baktığımızda hedeflenen enflasyon oranlarının hepsinin tutturulduğu açıkça görülmektedir. Bu dönemde işsizlik oranları değişmezken DİBS (Devlet İç Borç Faiz Oranları)’nın gittikçe azaldığı ve kişi başına düşen milli gelirin kademeli olarak arttığı açıkça görülmektedir.

Tablo 2. 2002-2005 Dönemi İçin Bazı Temel Ekonomik Göstergeler (%)

Yıllar	Örtük Enflasyon Hedeflemesi Dönemi			
	2002	2003	2004	2005
Hedeflenen Enflasyon	35	20	12	8
Gerçekleşen Enflasyon	29,7	18,4	9,3	7,7
İşsizlik Oranı	10,3	10,5	10,8	10,6
GSYİH Büyüme Oranı	6,2	5,3	9,4	8,4
Kişi başına düşen milli gelir(\$)	2.619	3.383	4.172	4.964
DİBS Faiz Oranı	63,7	45,0	25,7	16,9
Döviz Kuru	1,506	1,493	1,422	1,341

Kaynak:TCMB, <http://evds.tcmb.gov.tr/>

Örtük Enflasyon hedeflemesi döneminde temel ekonomik göstergelere bakarak enflasyon hedeflemesi stratejisinin ekonomik performansı olumlu yönde etkilediği söylenebilir. 2002 yılına kadar Türkiye ekonomisinin başına bela olan enflasyon sorununun giderek üstesinden gelindiği görülmektedir. Diğer değişkenlere bakarsak kişi başına düşen milli gelirdeki artış ve DİBS faiz oranlarındaki kayda değer düşme dikkat çekmektedir.

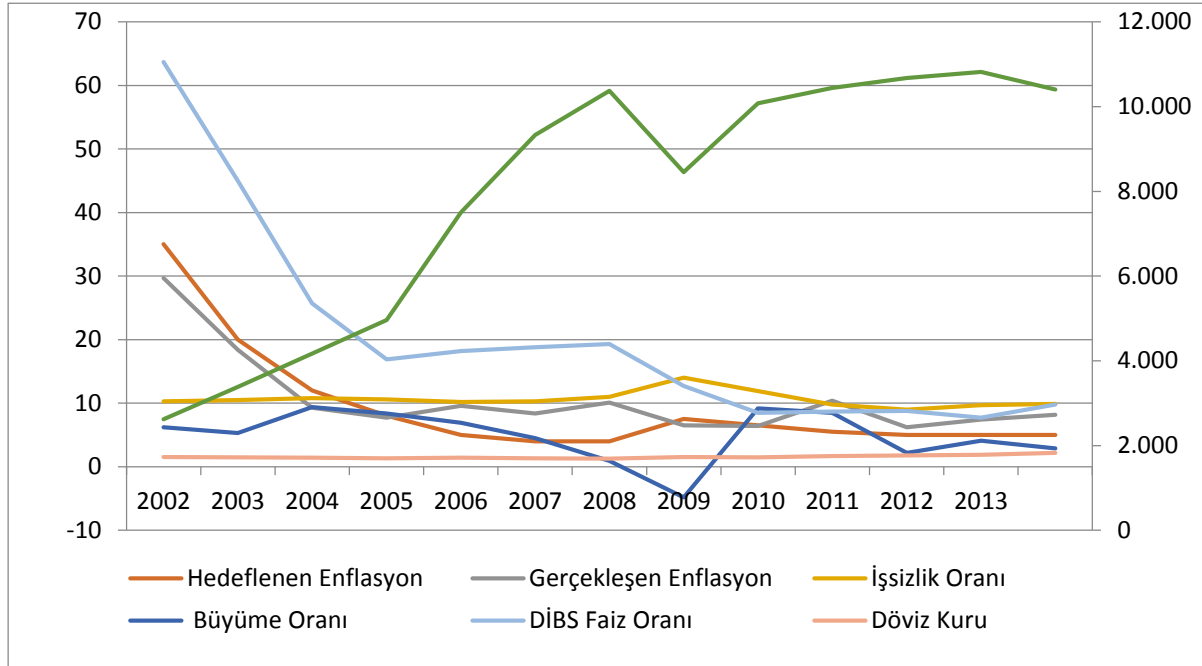
Tablo 3. 2006-2014 Dönemi İçin Bazı Temel Ekonomik Göstergeler (%)

Yıllar	Açık Enflasyon Hedeflemesi Dönemi								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Hedeflenen Enflasyon	5	4	4	7,5	6,5	5,5	5,0	5,0	5,0
Gerçekleşen Enflasyon	9,6	8,4	10,1	6,5	6,4	10,4	6,2	7,4	8,2
İşsizlik Oranı	10,2	10,3	11,0	14,0	11,9	9,8	9,0	9,7	9,9
GSYİH Büyüme Oranı	6,9	4,5	0,9	-4,8	9,2	8,5	2,2	4,1	2,9
Kişi başına düşen milli gelir(\$)	7.500	9.333	10.376	8.456	10.079	10.444	10.673	10.822	10.404
DİBS Faiz Oranı	18,2	18,8	19,3	12,7	8,5	8,7	8,8	7,7	9,8
Döviz Kuru	1,431	1,302	1,293	1,547	1,500	1,670	1,793	1,902	2,187

Kaynak:TCMB, <http://evds.tcmb.gov.tr/>

Açık enflasyon hedeflemesi dönemine geçildiğinden bu yana hedeflenen enflasyon oranlarının 2009-2010 yıllarında tutturulduğunu diğer yıllarda ise tutturulamadığı açıktır. DİBS faiz oranlarında düşme devam ederken kişi başına milli gelir artmıştır. Döviz kuru 2002-2006 yılları arasında düşen döviz kurunun 2006-2010 yılları arasında döviz kurunun istikrar kazandığı görülmektedir. Gerek örtük enflasyon hedeflemesi döneminde gerekse açık enflasyon hedeflemesi döneminde işsizlik oranlarının fazla değişmediği görülmektedir. Sonuç olarak şunu söyleyebiliriz ki enflasyon hedeflemesi stratejisi ile 1970’li yıllardan bu yana Türkiye Ekonomisinin en önemli problemlerinden biri olan enflasyonu tek haneli rakamlara düşürebilmeyi başarmıştır. Ayrıca enflasyon hedeflemesi stratejisi döneminde faiz oranlarının önemli oranda düştüğü, döviz kurunun istikrar kazandığı ve GSYİH Büyüme oranlarının da kriz yılları hariç istikrarlı bir seyir izlediği görülmektedir.

Grafik 1. Türkiye’de 2002-2014 Arası Dönemde Seçilmiş Temel Ekonomik Göstergeler



Enflasyon Hedeflemesi ve Ekonomik Performans İlişkisi: Ampirik Analiz

Gerek gelişmiş gerek gelişmekte olan ülkelerde enflasyon hedeflemesi uygulamalarına bakıldığında, enflasyon hedeflemesi stratejisinin makroekonomik değişkenler üzerinde olumlu etkisinin bulunduğu dair görüşler ileri sürülmektedir. 2001 krizini takip eden yıldan itibaren benimsenen enflasyon hedeflemesi uygulamasının makro ekonomik değişkenler ile ilişkisi DİBS (Devlet İç Borçlanma Senetleri) faiz oranları, ÜFE, Döviz kuru ve GSYİH olmak üzere dört değişken bazında incelenmiştir. Bu değişkenlerin verileri üç aylık olarak 2001:1-2012:12 arasını kapsamaktadır. İlgili veriler Hazine Müsteşarlığı, DPT ve TCMB'nin verilerinden elde edilmiştir.

DİBS Faiz Oranı: Devlet iç borçlanma faiz oranları üç aylık ortalama faiz oranlarıdır.

ÜFE: Üretici fiyat endeksini ifade etmektedir(2003=100).

GSYİH: Cari fiyatlara göre Gayri Safi Yurt İçi Hasılayı ifade etmektedir.

Döviz Kuru: Döviz kuru değişim oranını ifade eder(2003=100).

İstatistiksel tahmin yapmada en etkili yöntemlerden biri olarak bilinen ve modelde kullanılan

makroekonomik değişkenler arasında meydana gelen dinamik geri beslemenin ve değişkenlerin bir sistem olarak birbirleriyle olan ilişkinin ortaya çıkarılabilmesi amacıyla enflasyon hedeflemesine ilişkin analizlerde çok yaygın olarak kullanılan Vektör Otoregresyon Analizi (VAR) yöntemi kullanılmıştır. C.A. Sims tarafından geliştirilmiş olan bu model Granger nedensellik testi modeli esas alınarak gerçekleştirilmiştir (Ertek, 2000: 404). Bununla birlikte Granger testi ilişkinin yönünü esas alırken VAR modelinde ilişkinin yönüyle ilgilenilmez. Sims VAR modelini politik müdahalelerin sonuçlarını değerlendirme aracı olarak kullanmıştır. Bu müdahaleler öngörülerin tersine beklenmedik durumları ve etki tepki fonksiyonu çerçevesinde sonuçlarını kapsamaktadır (Schorfheide, 2003: 1). VAR modelinde değişkenlerde meydana gelen şokların diğer değişkenlere etkisi ölçülür. Şoklarla ilgilenildiği için değişkenlerin durağanlık mertebelerinin eşit olması önem arz etmez. Şokların net görünmesi ve serinin kendi özelliklerinin çok bozulmaması için durağan serilerin kullanılması gerekmektedir. VAR analizi için ilgili değişkenlerin dışsaldan içsele doğru sıralanması önem arz etmektedir. Modelde öncelikli olarak gecikme uzunluklarının tahmini yapıldıktan sonra etki-tepki analizine geçilir. VAR modelinde gecikme uzunluklarının doğru tespit edilmiş olması etki-tepki

ve varyans ayrışmalarının tutarlılığı bağlamında ehemmiyetlidir (Özçiçek ve Mc Millin).

Çalışmada GSYİH değişkeninde mevsimsel etkiler tespit edilmiş ve determinist kuklulardan yararlanarak arındırılmaya çalışılmıştır. Fakat katsayıların anlamsız olmasından dolayı bu değişkenler X11 yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Buna ilave olarak değişkenlerin durağanlık sınaması yapılmıştır. Durağanlık testi sonuçları aşağıdaki Tablo-4'te verilmiştir.

Tablo 4. Durağanlık Analizi Testi Sonuçları

Değişkenler	Test Seviyesi	Katsayılar	Denklem Tipi	Karar
ÜFE	Düzey	-2,129550= T_c	ADF(1)	I(1)
	İlk Fark	-5,450887= T_c	ADF(1)	
Döviz Kuru	Düzey	-2,703901= T_c	DF	I(1)
	İlk Fark	-6,841793= T_c	DF	
GSYİH	Düzey	-2,427999= T_c, t	ADF(1)	I(1)
	İlk Fark	-4,426278= T_c	DF	
Faiz	Düzey	-2,355089= T_c, t	ADF(5)	I(1)
	İlk Fark	-3,649946= T_c	ADF(4)	

t=trend c=sabit

% 5 düzeyinde $T_c = -1,948886$ $T_c = -2,938897$ $T_c, t = -3,520787$ olarak Mackinnon kritik değerleri kullanılmıştır

Tablo 4'ten de görüleceği üzere değişkenlerden Faiz oranı, Döviz kuru, GSYİH ve ÜFE değişkenleri için H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Durağan olmayan Döviz kuru, GSYİH Faiz oranı ve ÜFE değişkenlerini durağan hale getirmek için serilerin birinci farkı alınmıştır. Birinci farkları alınan tüm değişkenlerin durağanlaştığı görülmüştür.

Durağanlığı sağlanan değişkenlerin VAR modelinde gecikme uzunlukları belirlenmiştir. Buna göre AIC, FPE ve LR kriterlerinin önermiş olduğu iki gecikmeli model benimsenmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkinin durumunu belirlemek için değişkenlerin dıştan içe doğru sıralaması önem arz etmektedir. Değişkenlerin sıralanmasında Granger nedensellik testinden yararlanılmıştır. Granger nedensellik testinden elde edilen sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 5. Granger Nedensellik Testi Sonuçları*

Değişkenler	Gözlem	F İstatistiği	P-Olasılığı
H_0 : ÜFE, Kurun Granger nedeni değildir.	45	1,16801	0,3214
H_0 : Kur, ÜFE'nin Granger nedeni değildir.	45	0,61758	0,5453
H_0 : Gayri Safi Yurt İçi Hasıla, Döviz Kurunun Granger nedeni değildir.	45	0,66059	0,5220
H_0 : Döviz Kuru, Gayri Safi Yurt İçi Hasılanın Granger nedeni değildir.	45	3,70290	0,0335
H_0 : Gayri Safi Yurt İçi Hasıla, ÜFE'nin Granger nedeni değildir.	45	1,93501	0,1577
H_0 : ÜFE, Gayri Safi Yurt İçi Hasılanın Granger nedeni değildir.	45	0,84722	0,4361
H_0 : Faiz, ÜFE'nin Granger nedeni değildir.	45	4,33299	0,0198
H_0 : ÜFE, Faizin Granger nedeni değildir.	45	1,26742	0,2926
H_0 : Döviz Kuru, Faizin Granger nedeni değildir.	45	1,23193	0,3026
H_0 : Faiz, Döviz Kurunun Granger nedeni değildir.	45	5,65463	0,0069

*Nedensellik testi AIC, FPE ve LR kriterlerinin önermiş olduğu 2 gecikme ile yapılmıştır.

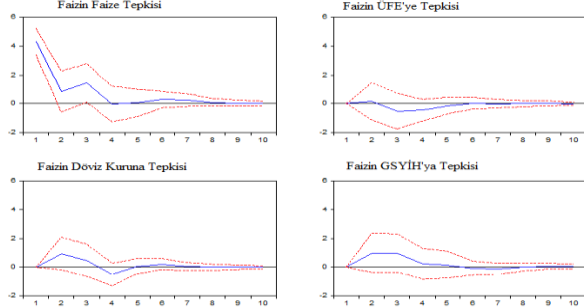
Granger Nedensellik Testinden elde edilen sonuçlar %5 hata payı ile değerlendirildiğinde, Döviz kurunun Gayri Safi Yurt İçi Hasıla üzerinde Granger anlamında nedensellik etkiye sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca Faiz Oranının Üretici Fiyat Endeksi üzerinde Granger anlamında nedensel etkiye sahip olduğu görülmektedir. Aynı zamanda faiz oranının döviz kuru üzerinde de Granger anlamında bir nedensellik etkisine sahip olduğu gözlenmektedir. Nedensellik testi sonuçlarına göre VAR analizi için değişkenlerin dışsaldan içsele sıralaması Faiz, enflasyon, Döviz kuru ve GSYİH biçiminde olmaktadır. Bu sıralamaya göre oluşturulan VAR (2) modelinden elde edilen etki-tepki grafikleri ve varyans ayrışım tabloları aşağıda verilmiştir. VAR (2) modelinde değişen varyans ve otokorelasyon durumuna da rastlanmamıştır.

Etki Tepki Analizi Sonuçları

Makroekonomik değişkenler arasındaki dinamik ilişkilerin açığa çıkarılmasında büyük pay sahibi olan Etki- Tepki fonksiyonları, ekonomik bir faktör üzerinde etkisi olan diğer değişkenler hakkında bilgi vermektedir. Etki- Tepki fonksiyonları, ekonomik bir faktör üzerinde etkisi olan diğer değişkenler hakkında bilgi vermektedir. Etki- Tepki fonksiyonu dışsal olarak ortaya çıkan 1 birimlik standart sapmalı şoka karşı içsel değişkenin gösterdiği tepkinin derecesinin

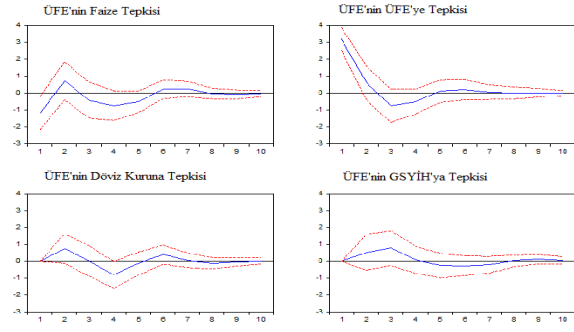
büyüklüğü ve ne kadar süre sonunda şok etkisinin yok olacağına ifadesidir. Grafik 2’te faiz oranı değişkeninin diğer değişkenlerde meydana gelen birbirim şok karşısındaki tepkileri sunulmuştur.

Grafik 2: Faizin Tepki Grafikleri



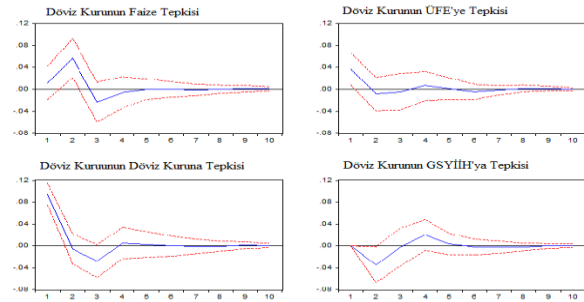
Faiz oranı kendisinden meydana gelen şoka ilk dört dönemde pozitif tepki vermektedir. Beşinci dönemden itibaren bu tepkiler sıfır etrafında önemsiz bir seyir izlemektedir. ÜFE’de meydana gelen şoka faiz oranları başlangıçta zayıf şekilde de olsa pozitif tepki vermektedir. İkinci dönemden beşinci döneme kadar negatif tepki vermekte ardından bu tepkiler sıfır etrafında önemsiz bir seyir izlemektedir. Döviz kurlarında meydana gelen artışa faiz oranlarının genel olarak artışla karşılık verdiği görülmektedir. Son olarak GSYİH’da meydana gelen bir birimlik standart sapmalı şoka faiz oranları birinci dönemden beşinci döneme kadar pozitif tepki vermekte ve ardından bu tepkiler önemsizleşmektedir. Buna göre GSYİH’da meydana gelen bir artışın faiz oranlarında genel bir artışa sebebiyet verdiğini göstermektedir. Buradan hareketle incelenen dönemler itibariyle faiz oranlarının enflasyondan daha ziyade GSYİH değişkenine karşı daha duyarlı olduğunu ifade edebiliriz. Çünkü Ulusal ve kişisel doğrultuda gelir seviyesinin artması farklı şekillerde de olsa parasal talepleri artırmaktadır. Parasal taleplerin genişlemesi de faiz oranları üzerinde yükseltici yönde etki meydana getirmektedir.

Grafik 3: Enflasyon Tepki Grafikleri

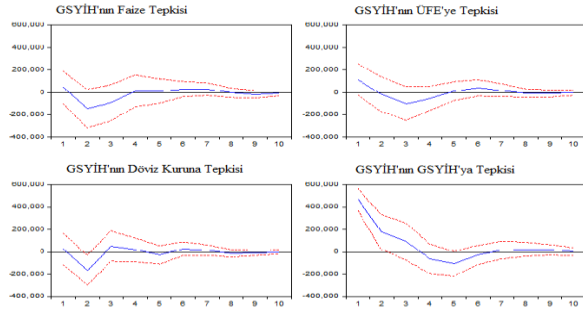


ÜFE, Faizde meydana gelen bir birimlik standart sapmalı şoka bir dönem negatif tepkinin ardından ikinci dönemde bu tepki pozitifleşmektedir. Üçüncü dönemden altıncı döneme kadar negatif tepki verdikten sonra sönükleşmektedir. ÜFE kendisinde meydana gelen bir şoka genel olarak pozitif tepki vermekte ve bu tepkiler birinci dönemden sekizinci döneme kadar devam etmektedir. Döviz kurunda meydana gelen bir şoka enflasyon değişkeninin pozitif tepki verdiği görülmektedir. Aynı şekilde GSYİH’da meydana gelen şoka enflasyon oranları da artış yönünde tepki göstermektedir.

Grafik 4: Döviz Kurunun Tepki Grafikleri



Yukarıdaki grafiklerden de görüleceği üzere döviz kuru faiz oranı, enflasyon oranı ve kendi gecikmeli değerlerinden gelen etkiler karşısında pozitif yönlü tepki vermektedir. Bu sonuçların beklentilere de uygun olduğunu söyleyebiliriz. Bunun yanında gelir düzeyinde meydana gelen bir şoka döviz kuru birinci dönemden üçüncü döneme kadar negatif tepki vermektedir. Gelir artışları karşısında döviz kurlarının negatif tepki göstermesinin arka planında Türkiye’de ilgili dönem bazında ekonomik istikrarın artması sonrasında artan gelir seviyesi aynı zamanda yurt dışından sermaye girişlerini de artırmış ve nominal kurlar üzerinde azaltıcı yönde baskı oluşturmasının bulunduğunu söyleyebiliriz.

Grafik 5: GSYİH'nın Tepki Grafikleri

Yukarıdaki grafik yurtdışı gelir seviyesinin diğer değişkenlerdeki bir birimlik standart sapmalı şoka vermiş olduğu tepkileri ifade etmektedir. Bir dönemlik süre için enflasyondan gelen şoka milli gelirin artış yönünde tepki vermesi dışında faiz, enflasyon ve döviz kurundan gelen şoklara karşı gelir seviyesinin negatif yönlü tepki vermektedir. Enflasyon karşısında gelirin bir dönemlik pozitif tepki göstermesini ise ekonomik birimlerin öngöremedikleri gelişmelerden dolayı hata yapmalarına bağlayabiliriz.

Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Varyans ayrıştırması, bir değişken üzerindeki diğer ekonomik değişkenlerin açıklayıcı yönünü görmemiz bakımından yardımcı olmaktadır. İncelenen döneme ilişkin değişkenlerin varyans ayrıştırmasından elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Tablo 6. Faiz'in Varyans Ayrıştırma Tablosu

Dönem	Standart Hata	Faiz	ÜFE	Döviz Kuru	GSYİH
1	4,3238	100,00	0,0000	0,0000	0,0000
2	4,6177	91,057	0,1062	4,2040	4,6322
4	5,0396	84,692	1,9849	5,4479	7,8745
6	5,0579	84,385	2,0560	5,6108	7,9478
8	5,0656	84,365	2,0502	5,6013	7,9833
10	5,0664	84,338	2,0502	5,5994	8,0113

Tablo 6 faiz oranlarındaki değişimlerin dönemler itibariyle ele alınan değişkenlerin açıklayıcı etkilerini göstermektedir. Faiz oranı önemli oranda kendi gecikmeli değerlerinin etkisi altında kalmaktadır. Tüm dönemler bazında faiz oranı değişkeni yaklaşık %85 oranında kendi gecikmeli değerleri tarafından açıklanmaktadır. Bu durum faizin diğer değişkenlere göre daha dışsal olduğu ve Granger nedensellik analizi sonuçları ile uyumlu olduğu açık bir şekilde görülmektedir. Faiz oranlarının kendi gecikmelerinin

yüksek oranlı açıklayıcı etkiye sahip olması, Türkiye'de siyasi etkenlere bağlı olarak gerçekleşen risk primi ve borçlanma düzeyine ilişkin olarak mali baskınlık seviyesinin önemini göstermesi noktasında önem arz etmektedir. Öte yandan ikinci önem düzeyine sahip olan değişken ise gelir seviyesidir. Bu tabloya göre etki tepki fonksiyonundan elde edilen sonuçlar ile varyans ayrıştırma tablosundan elde edilen sonuçlar bir birini desteklemektedirler. Diğer değişkenlerden döviz kurunun tüm dönemler bazında yaklaşık %5, enflasyon değişkeninin ise %2 oranından açıklayıcı etkisinden söz edebiliriz.

Tablo 7. ÜFE'nin Varyans Ayrıştırma Tablosu

Dönem	Standart Hata	Faiz	ÜFE	Döviz Kuru	GSYİH
1	3,4157	11,827	88,172	0,0000	0,0000
2	3,6602	14,100	79,520	4,2607	2,1182
4	4,0306	16,125	70,708	7,5484	5,6170
6	4,1144	17,376	68,172	8,2811	6,1702
8	4,1287	17,584	67,718	8,3250	6,3725
10	4,1324	17,603	67,600	8,3175	6,4788

Tablo 7'de görüldüğü üzere ÜFE değerlerindeki değişimleri açıklamada en önemli değişken yine kendi gecikmesidir. 1. dönemde ÜFE değerlerindeki değişimlerin %88'i yine kendisi tarafından açıklanırken %12'sini faiz oranları tarafından açıklanmaktadır. Daha sonraki dönemlerde ÜFE değerlerinin kendini açıklama oranı %67'lere düşerken faiz oranlarının açıklama oranları %18'lere çıkmaktadır. Enflasyon değişkeninin kendi gecikmeli değerlerinin açıklayıcı etkilerinin yüksek olması enflasyon beklentilerinin enflasyonla mücadelede en önemli faktörlerden birisi olduğunu göstermektedir.

Öte yandan döviz kurunun ÜFE değerlerini açıklama oranı %8, GSYİH'nın ÜFE'yi açıklama oranı ise %6 civarındadır. Faiz oranlarının açıklayıcı etkisinin ÜFE'den sonra gelmesi de Granger Nedensellik Analizinden elde edilen sonuçlar ile de uyumludur.

Tablo 8. Döviz Kurunun Varyans Ayrışım Tablosu

Dönem	Standart Hata	Faiz	ÜFE	Döviz Kuru	GSYİH
1	0,1016	1,4311	13,349	85,219	0,0000
2	0,1219	23,124	9,7617	59,396	7,7167
4	0,1292	23,965	9,0506	57,654	9,3299
6	0,1294	23,896	9,1678	57,528	9,4073
8	0,1295	23,879	9,1892	57,480	9,4507
10	0,1295	23,880	9,1975	57,470	9,4505

Tablo 8 döviz kurları üzerinde dönemler itibariyle ele alınan değişkenlerin açıklayıcı etkilerini göstermektedir. Bu tabloya göre döviz kurlarındaki değişimleri açıklamada en belirleyici etken kendi gecikmesidir. 1. Dönemde Döviz Kurundaki değişimlerin yaklaşık olarak %85'i yine kendisi tarafından açıklanırken, %13'ü ÜFE tarafından, %1'i ise Faiz tarafından açıklanmaktadır. Dönemler ilerledikçe döviz kurundaki değişimleri açıklamada GSYİH ve ÜFE değerlerinin etkileri düşük seviyede kalırken faiz oranları döviz kurundaki değişimleri açıklamada kendi gecikmesinden sonra gelmektedir. Faiz oranlarının açıklayıcı etkisinin ilerleyen dönemlerde %24'e çıkması döviz kurları üzerinde faiz oranlarının daha önemli olduğunu göstermektedir. Diğer değişkenlerden ÜFE ve gelir değişkeninin döviz kurunu açıklama etkisi %9 civarında bulunmaktadır.

Tablo 9. GSYİH'nin Varyans Ayrışım Tablosu

Dönem	Standart Hata	Faiz	ÜFE	Döviz Kuru	GSYİH
1	483923,1	0,8036	5,5295	0,2727	93,394
2	559498,3	7,2798	4,2390	8,6540	79,827
4	591717,5	9,0010	7,5555	8,5955	74,847
6	605121,5	8,8577	7,6778	8,6118	74,852
8	607129,3	9,0303	7,7386	8,6637	74,567
10	607831,3	9,0997	7,7555	8,6634	74,481

Tablo 25'ten de izleneceği gibi GSYİH üzerinde kendi gecikmeli değerleri dışında diğer değişkenlerin etkilerinin birbirine yakın ve %10'un altında oldukları görülmektedir. GSYİH'nin faiz oranları tarafından açıklanma oranı en fazla %9,2'ye, ÜFE tarafından açıklanma oranı %7,5'e, Döviz Kuru tarafından açıklanma oranı ise %8,7'ye kadar çıkmaktadır. Öte yandan Gayri Safi Yurt İçi değerlerinde yaşanan değişimlerin Faiz oranı tarafından açıklanma oranının Döviz Kuru ve ÜFE değişkeninden fazla olması da Granger nedensellik analiz testinden elde edilen sonuçları desteklemektedir.

Tartışma

Türkiye'de önemli makro ekonomik sorunlardan birisi olan enflasyonu kontrol altına almaya yönelik döviz kuru bazı istikrar programının Şubat 2001 krizi ile birlikte sona ermesinin ardından esnek döviz kuru politikası benimsenmiştir. Esnek kur politikaları ile uyumlu enflasyonu kontrol etmeye yönelik bir program olan enflasyon hedeflemesi ise 2002 yılından 2006 yılına kadar örtük, 2006 yılında itibaren de açık enflasyon hedeflemesi şeklinde uygulama alanı bulmuştur.

Bu süreçte 2002 yılından 2006 yılına kadar aralık hedef belirleyen Merkez Bankası 2006 yılından itibaren aralık hedefini terk ederek nokta hedef uygulamasına geçmiştir. Bu bağlamda enflasyon hedeflemesi stratejisinin uygulanması sonrasında 2001 yılında %68,5 olan enflasyon oranı 2012 de %6,2', 2013'te %7,4 ve 2014'te %8,2 değerlerinde gerçekleşmiştir. Enflasyon hedeflemesi stratejisi ile DİBS faiz oranlarında önemli ölçüde düşüş görülürken, GSYİH ve kişi başına gelir düzeylerinde ise hissedilir artışlar meydana gelmiştir.

Bu doğrultuda Türkiye'de enflasyon hedeflemesi süreci ekonomik performans ilişkisi VAR modeli kullanılarak yapılmıştır. Var modelinden elde edilen etki tepki fonksiyonuna göre faiz oranı değişkeni tüm değişkenlere pozitif tepki gösterirken, GSYİH değişkenine karşı daha duyarlı bir görünüm sergilemektedir. Buradan hareketle gelir seviyesindeki artışların çeşitli biçimlerde parasal talepleri genişletmesinin faiz oranları üzerinde baskı yaptığını söyleyebiliriz. Üfe değişkenini göstermiş olduğu tepki ise teorik beklentilere uyumlu şekilde gerçekleşmiştir. Bunun yanında gelir artışları karşısında döviz kuru değişkeni negatif tepki vermektedir. Bunun nedeni olarak özellikle 2002 sonrasında ekonomik istikrar göstergelerindeki olumlu gelişmelerin ardından yurt dışı sermaye girişlerindeki artışların nominal kurların seviyesinde azaltıcı yönde etki yapması gösterilebilir. Öte yandan GSYİH değişkeninin faiz ve döviz kurundaki artışlar karşısında ilk etapta negatif tepki vermesi beklentilere uyumludur. Fakat beklentinin tersine gelir seviyesinin enflasyon karşısında bir dönemlik pozitif tepki göstermesini ise ekonomik

birimlerin öngöremedikleri gelişmelerden dolayı yanılmalarından kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Varyans ayrışım tablolarına göre faiz oranlarının kendi gecikmelerinin yüksek oranlı açıklayıcı etki yapması, Türkiye’de siyasi unsurlara bağlı olarak gerçekleşen risk primi ve borçlanma düzeyine ilişkin ortaya çıkan mali baskınlık seviyesinin önemini koruduğunu göstermektedir. ÜFE’nin kendi gecikmeli değerlerinin açıklama oranlarının %70 civarında bulunması enflasyon beklentilerinin enflasyonla mücadelede en önemli faktörlerden birisi olduğunu ifade etmektedir. Bunun yanında faiz oranlarının enflasyonu açıklamada ikinci önemli değişken olması enflasyonla mücadelede araç seçimi noktasında önemli bir gösterge niteliğindedir. Döviz kuru değişkeninin varyans ayrışım tablosu kendi gecikmeli değerlerinden sonra ikinci önemli faktörün faiz oranı olduğunu bildirmektedir. Bunun yanında enflasyon, döviz kuru ve faiz değişkenlerinin GSYİH yı açıklama oranları birbirlerine yakın ve %10 seviyesinin altında kalmaktadır.

TCMB. Enflasyon Raporu (2008-I,II,III,IV), Ankara, 2008.

TCMB. Enflasyon Raporu(2009-I,II,III,IV), Ankara, 2009

Yeldan, E. (2001).Küreselleşme Sürecinde Türkiye Ekonomisi (2.Baskı).İstanbul: İletişim Yayınları

Yenal, O.(2003); Cumhuriyetin İktisat Tarihi. İstanbul: Homer Kitabevi.

Kaynakça

Akkılıç, S. (2010); Enflasyon Hedeflemesi ve Türkiye Örneği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi , Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Erol, E. (2008); Enflasyon Hedeflemesi: Türkiye Deneyimi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir

Ertek, T. (2000); Ekonometriye Giriş, İstanbul, Beta Yayınları.

Schorfheide, F.(2003); Learning and Monetary Policy Shifts, March 20, 2003, <http://www.ssc.upenn.edu/~schorf/papers/lp.pdf>.

Kara, A. H. (2006). Turkish Experience with Implicit Inflation Targeting .TCMB Çalışma Raporları, 3, 3-16

Karluk, R. (2002). Türkiye Ekonomisi (7.Baskı).İstanbul: Beta Yayınevi

King, M. A. (1999). Challengesfor Monetary Policy: New and Old, New ChallengesforMonetaryPolicy. DeputyGovernor, Bank of England

Oyan, O. (1998).Türkiye Ekonomisi (7. Baskı).Ankara İmaj Yayınevi

Özçiçek Ö., W. D. Mc Millin, (1997); Lag Length Selection in Vector Autoregressive Models: Symmetric and Asymmetric Lags, http://www.bus.lsu.edu/economics/papers/pap97_27.pdf

TCMB, (2005). Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Genel Çerçevesi ve 2006 Yılında Para ve Kur Politikası.TCMB Çalışma Raporları, 56, 1-34

TCMB. Enflasyon Raporu (2006-I,II,III,IV), Ankara, 2006.