

EKONOMİ NOTLARI

2008 HEDEF REVİZYONU ÖNCESİ VE SONRASINDA ENFLASYON BEKLENTİLERİ

Yusuf Soner Başkaya

Eda Gülşen

Musa Orak

Özet: Bu nota Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın enflasyon hedeflerinde Hükümet ile birlikte 2008 yılı Haziran ayında gerçekleştirdiği revizyon ile birlikte 12 ve 24 ay sonralarına ilişkin enflasyon beklenti oluşumunun nasıl değiştiği incelenmiştir. Yapılan analizler, hedef revizyonu sonrası enflasyon hedeflerinin enflasyon beklentileri üzerindeki belirleyiciliğinin arttığını ve geçmiş dönem enflasyon gerçekleştirmelerinin beklenti oluşumundaki rolünün zayıfladığını ortaya koymuştur.

Abstract: This note investigates how the behavior of the economic agents regarding 12 and 24 months ahead inflation expectation formation has changed with the revision of inflation targets in June 2008 as a result of the joint decision of the Government and the Central Bank of Turkey. The results suggest that the role of inflation targets on the determination of the inflation expectations has increased, while that of the past inflation has weakened.

Giriş

Enflasyon hedeflemesi rejiminin başarısı, temel olarak, merkez bankasının kamuoyu nezdinde güvenilirlik kazanarak, iktisadi birimlerin kararlarını para politikasının hedefleri doğrultusunda şekillendirmelerini sağlayabilme yetisine dayanmaktadır (Kara ve Orak, 2009). Bu çerçevede, enflasyon hedeflerine, piyasaların beklentilerini şekillendirmede bir çıpa olarak önemli bir görev düşmektedir. Ancak, enflasyon hedeflerinin enflasyon beklentilerini yönlendirebilme gücü, merkez bankasının ve dolayısıyla bankanın ilan etmiş olduğu hedeflerin kredibilitesi ile doğrudan ilgilidir.

Enflasyon hedeflemesi rejiminin temel ilkeleri çerçevesinde, hedef revizyonu ancak hedeflerin iktisadi birimler açısından anlamını yitirmesi ve bu durumun merkez bankalarının kredibilite kaybına dönüşerek, enflasyonla mücadele sürecinin maliyetini artırması durumunda gündeme gelebilir. 2006 yılı başından itibaren enflasyon hedeflemesi rejimini uygulayan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) da bu prensibe uygun olarak hareket etmiştir. Temel olarak para politikasının kontrolü

dışındaki unsurlardan kaynaklanmış olsa da, rejimin ilk iki yılında yıl sonu enflasyon hedeflerinin belirgin olarak aşılması ve 2008 yılında da hedefin aşılabacağı yılın yarısına gelindiğinde öngörülebilmiş olması, enflasyon hedeflerinin beklentiler için referans teşkil etme işlevinin zamanla zayıflamasına neden olmuştur. Nitekim, Başkaya, Kara ve Mutluer (2008), enflasyonda hızlı bir düşüşün yaşandığı 2002-2005 yılları arasında iktisadi birimlerin enflasyon beklentilerini oluştururken büyük ölçüde enflasyon hedeflerine bağlı kaldığını; ancak 2006 yılının ortalarına doğru, gerek arz şoklarının belirginleşmesi gerekse 2006 yılı ortalarında yaşanan portföy şoku sonrasında enflasyonun yıl sonu hedefinden uzaklaşması nedeniyle, beklenti oluşumundaki bu yapının değiştiğini bulgulamıştır.

TCMB, beklentilerin oluşturulmasına ilişkin davranış biçimlerindeki bozulmanın kalıcı olması halinde enflasyonla mücadelenin maliyetinin daha da yükseleceğini öngörerek, enflasyon beklentilerini tekrar kontrol altına almak ve uygulanan rejime güvenilirliği yeniden tesis etmek amacıyla, Haziran 2008'de, Hükümet'le birlikte enflasyon hedeflerinin 2009 ve sonrası için yukarı yönlü olarak güncellenmesine karar vermiştir¹ (Tablo 1). Böylece, iktisadi birimlerin beklentilerini oluştururken referans alabilecekleri daha gerçekçi enflasyon hedefleri belirlenerek, enflasyon beklentilerinin kontrol edilmesi amaçlanmıştır. Alınan bu kararın gerekçeleri ve olası sonuçları etkin bir iletişim politikası çerçevesinde kamuoyu ile paylaşılmış ve hedefleri

¹Hedef revizyonuna ilişkin basın duyurusuna <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2008/DUY2008-24.pdf> adresinden ulaşılabilir.

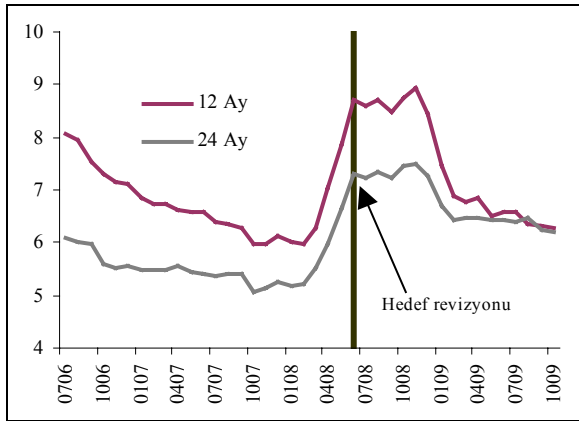
değiştirmenin enflasyon beklentilerini kısa vadede bozma olasılığını bertaraf etmek amacıyla hedef değişikliği Haziran 2008'de gerçekleştirilen bir parasal sıkılaştırma ile birlikte uygulanmıştır.

Tablo 1: Enflasyon Hedefleri (Yıl sonu yıllık TÜFE)

	Güncelleme Öncesi Hedefler	Güncelleme Sonrası Hedefler
2009	4	7,5
2010	4	6,5
2011	-	5,5

Enflasyon hedeflerinin değiştirilmesi, ardından uygulanan parasal sıkılaştırma ve TCMB'nin bu dönemde kamuoyu ile etkili bir iletişim politikası izlemesinin de etkisiyle, enflasyon beklentileri kontrol altına alınmıştır (Grafik 1). Bununla birlikte hedef revizyonunun beklentileri yönlendirmekte ne ölçüde etkili olduğuna dair daha somut bir tespit bulunabilmek için ek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaca yönelik olarak bu not, orta vadeli enflasyon beklentileri ile hedefler arasındaki ilişkiyi revizyon öncesi ve sonrası dönemler için kıyaslamaktadır.

Grafik 1. 12 ve 24 Ay Sonrasına İlişkin TÜFE Beklentileri (İkinci Anket Dönemi, Yıllık Yüzde Değişim)



Veri ve Ampirik Model

Hedef revizyonunun enflasyon beklentileri üzerine olan etkisinin incelendiği bu çalışmada, TCMB tarafından 2001 yılı Ağustos ayından itibaren yayımlanmakta olan Beklenti Anketi'nin tüketici enflasyonuna ilişkin verileri kullanılmıştır.²

² Beklenti Anketi'nin amacı, tüketici enflasyonu, faiz oranları, döviz kuru, cari işlemler dengesi ve GSMH büyüme hızına ilişkin mali ve reel sektörde karar alıcı ve uzman kişilerle, profesyonellerin beklentilerini saptamaktır.

Analizler, beklenti anketinin katılımcılar tarafından tam olarak özümsememiş olduğu düşünülen 2001 yılı Ağustos ayından 2002 yılı sonuna kadar olan dönemi dışlamakta ve enflasyon beklentilerinin daha yansız ve etkin sonuçlar vermeye başladığı 2003 yılı ve sonrasını kapsamaktadır (Kara ve Küçük-Tuğer, 2008). Anketin yapıldığı dönem boyunca 12 ay ve 24 ay sonrası enflasyon beklentisi sorularına cevap veren tüm katılımcıların cevapları analize dahil edilmiştir. Çalışmada, anket katılımcılarının enflasyon beklentilerini oluştururken daha geniş bir bilgi setinden yararlandıkları göz önünde bulundurulurken ikinci dönem anket verileri kullanılmıştır³.

Beklenti Anketi'nin düzenlenmeye başlandığı 2001 yılı Ağustos ayından bu yana katılımcılara cari ay, 2 ay sonrası, yıl sonu yıllık ve 12 ay sonrasına ilişkin TÜFE beklentileri sorulmaktadır. Öte yandan, 2006 yılında uygulanmaya başlanan açık enflasyon hedeflemesi rejiminin gereksinimleri dikkate alınarak anket sorularında 2006 yılı Nisan ayında daha uzun döneme ilişkin beklentileri yansıtabilecek şekilde değişiklikler yapılmış, bu çerçevede anket sorularına 24 ay sonrasına ilişkin TÜFE beklentisi sorusu da eklenmiştir. Bu nedenle, 24 ay sonrası yıllık TÜFE beklentisi analizi ile karşılaştırılabilir olması bakımından, 12 ay sonrasına ilişkin enflasyon beklentileri için yapılan tahminler Nisan 2006-Ekim 2009 dönemi için tekrarlanmıştır.

Enflasyon hedefleri, yıl sonu için ilan edilmektedir. Dolayısı ile, aylık frekansta hedef değişkenleri (π_{t+12}^h ve π_{t+24}^h değişkenleri ile temsil edilen 12 ve 24 ay sonrasına dair yıllık enflasyon hedefleri) yıl sonu enflasyon hedeflerinin doğrusal aradeğerlemesi ile elde edilmiştir.

Katılımcıların enflasyon beklentilerini oluştururken mevcut konjonktürü en iyi şekilde yansıtan geniş bir değişken kümesinden yararlanmaları beklenmektedir. Bu değişkenlerden katılımcılar açısından en erişilebilir ve aynı zamanda önümüzdeki dönem enflasyon gelişmeleri ile en fazla

³ Beklenti anketi her ayın birinci ve üçüncü haftalarında olmak üzere ayda iki kez düzenlenmektedir. Daha fazla bilgi için, bakınız <http://www.tcmb.gov.tr/ikt-yonelim/beklenti/bilginotu.pdf>.

ilişkilendirilebilir olanı, modelde π_{t-1} ile temsil edilen, geçmiş dönem yıllık enflasyon oranıdır. Her ayın başında açıklanan bu değişkenin ekonomi genelinde yakından takip edildiği bilinmektedir. Buna ilaveten, enflasyon beklentilerini etkileme potansiyeli olduğu düşünülen temel makroekonomik değişkenler $Y_t = [\Delta kur_{t-1}, embi_{t-1}, süe_{t-2}, \Delta petrol_{t-1}]$ vektörü ile belirtilmiştir. Bunlardan Δkur ABD doları ve Avro'dan oluşan döviz kuru sepetinin TL cinsinden aylık ortalama değerinin yıllık değişim oranlarını temsil etmektedir. Kur değişimlerinin enflasyon üzerindeki geçişkenliğinde son dönemde gözlenen azalmaya rağmen, Türkiye gibi küçük ve açık ekonomilerde beklentiler oluşturulurken döviz kurlarındaki değişimlerin ithal mal fiyatları üzerindeki etkileri ve enflasyon beklentileri için referans olarak alınmaları nedeniyle kur değişimleri beklentileri hala etkileyebilmektedir.⁴ Kompozit bir risk göstergesi olarak kabul edilen EMBI+Türkiye (emi), geçmişte mali baskınlık, yüksek cari açık, siyasi istikrarsızlık gibi sorunlar yaşanan Türkiye'de makroekonomik kırılganlıktaki değişimlerin enflasyon beklentileri üzerindeki olası etkilerini kontrol etmek için modelde yer almaktadır. Analizde, HP filtresi kullanılarak trend etkisinden arındırılmış verilerle hesaplanan sanayi üretim açığı (süe), son dönemde enflasyon hedeflemesi rejimine geçişle birlikte Türkiye'de iktisadi faaliyet ve enflasyon arasındaki ilişkinin daha da belirginleştiğini gösteren çalışmalara dayanarak, beklentilerin bir belirleyicisi olarak modele dahil edilmiştir (Kara, Ögünç, Özlale ve Sarıkaya, 2007). Son olarak, hedef revizyonunda büyük rol oynayan petrol fiyatlarındaki yıllık değişim oranları ($\Delta petrol$) da enflasyon beklentilerini belirleyen potansiyel değişken olarak ampirik modele katılmıştır. Modellerin tahmin edilme aşamasında, açıklayıcı değişkenlerle anket katılımcılarının zamana karşı değişmeyen karakteristik özelliklerinin ilişkisiz olduğu gözlenmiş, bu yüzden modeller rassal etki yöntemi ile tahmin edilmiştir.

Sonuç olarak, ampirik model şu şekilde tanımlanmıştır:⁵

$$\pi_{i,t,t+k}^e = \beta_0 + \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t+k}^h + \gamma Y_t + \varepsilon_{i,t}, \quad k=12, 24 \quad (1)$$

Model (1), Y_t vektörü ile belirtilen değişkenler veri iken, enflasyon beklentilerinin ($\pi_{i,t,t+k}^e$) gerçekleşen enflasyon ve enflasyon hedefleriyle ilişkisini göstermekle birlikte, hedef revizyonu öncesinde ve sonrasında 12 ve 24 ay sonrası enflasyon beklentilerinin bu değişkenlerle ilişkisinin nasıl farklılaştığını ortaya koyamamaktadır. Bu farklılaşmayı tespit etmek amacıyla, değişikliğin yapıldığı 2008 yılı Haziran ayından itibaren 1, öncesi için ise 0 değerini alan R_1 kukla değişkeni tanımlanmış ve bu değişken enflasyon gerçekleşmeleri ve enflasyon hedefleri ile etkileştirilerek Model (1)'e eklenmiştir:

$$\pi_{i,t,t+k}^e = \beta_0 + \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t+k}^h + \beta_3 R_1 \pi_{t-1} + \beta_4 R_1 \pi_{t+k}^h + \gamma Y_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

Model (2)'deki β_3 ve β_4 katsayıları incelenerek hedef değişikliği, parasal sıkılaştırma ve etkili iletişim politikası sonucu geçmiş dönem enflasyon oranlarının ve hedeflerin enflasyon beklentileri oluşumu üzerindeki etkisinin ne yönde değiştiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Buna göre, $\beta_1 + \beta_3$ ve $\beta_2 + \beta_4$ parametreleri sırasıyla enflasyon beklentileri ve enflasyon gerçekleşmeleri ile hedef arasındaki ilişkinin revizyon sonrası dönemdeki derecesine ilişkin bilgi vermektedir.

Buna ek olarak, hedef değişikliği sonrasında Haziran ayında gerçekleştirilen parasal sıkılaştırmanın ve iletişim politikalarının beklentiler üzerindeki olası etkilerini belirlemek amacıyla 2008 yılı Temmuz ayından itibaren 1 değeri alan R_2 kukla değişkeni tanımlanmıştır. Bu değişken de enflasyon gerçekleşmeleri ve hedeflerle etkileştirilerek Model (1)'e eklenmiş ve yeni bir model tahmin edilmiştir (Model (3)).

⁴ Bakınız Kara ve Ögünç (2008).

⁵ Modeldeki gecikme süreleri, anketin cevaplandığı dönemdeki veri açıklama takvimi göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Standart hataların tahmininde, katılımcıların tahmin hatalarının birbiri ile ilişkili olması olasılığı gözletilmiştir.

Ampirik Sonuçlar

Tablo 2’de sunulan ampirik sonuçlar, tutarlı olarak, hedef revizyonu ile birlikte, gerek 12 ay gerekse 24 ay sonrasına ilişkin enflasyon beklentilerinin enflasyon hedefleri ile ilişkisinin güçlendiğini ortaya koymaktadır. Örneğin, Haziran 2008 öncesinde hedef ile 24 ay sonrasına ilişkin beklentiler arasında istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki olduğu gözlenirken, bu ilişkinin Haziran 2008 ve sonrasındaki dönemde anlamlı bir hal kazandığı gözlenmektedir. Diğer bir ifadeyle, Haziran 2008 öncesi dönem için 24 ay sonrası beklentilerle hedefler arasındaki ilişkiyi gösteren β_2 parametresinin değeri -0.011 ve istatistiksel olarak anlamsızken, revizyon sonrası dönem için anılan ilişkiyi gösteren $\beta_2+\beta_4$ parametresi 0.33 olarak tahmin edilmektedir. Ayrıca, bu tahmin istatistiksel olarak sıfırdan farklıdır. (Bakınız Tablo 2, 8. Sütun). Revizyon sonrası dönemin, Haziran ayının geri kalan döneminde yapılan iletişim ve politika uygulamalarını da hesaba katarak, Temmuz 2008 ve sonrası olarak tanımlandığı spesifikasyon ise, revizyon sonrası dönemde $\beta_2+\beta_4$ katsayısının tahminini 0.56 olarak vermekte, hedefin beklentiler üzerindeki etkisi için revizyon sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir artışa işaret etmektedir (Bakınız Tablo 2, 9. Sütun).

Öte yandan, enflasyon beklentileri ile geçmiş döneme ait gerçekleşen enflasyon arasındaki ilişkinin hem büyüklüğünün hem de istatistiksel anlamlılığının hedef revizyonu sonrasında azaldığı gözlenmektedir. Özellikle 24 ay sonrası enflasyon beklentilerine dair sonuçlar, beklentilerle enflasyon gerçekleştirmeleri arasında 2008 Temmuz sonrası dönemde anlamlı bir ilişkinin varlığını yüzde 10 anlamlılık düzeyinde dahi reddetmektedir (Bakınız Tablo 2, 9. Sütun)⁶.

Tablo 2’deki 5. ve 8. sütunlar veya 6. ve 9. sütunlar karşılaştırıldığında, 24 ay sonrasına ilişkin beklentilerin hedeflere duyarlılığındaki artışın, 12 ay sonrasına ilişkin beklentilerin hedeflere duyarlılığındaki artışa göre daha fazla olduğu

görülmektedir. Bu bulgu, hedef değişikliğinin orta vadeli beklentileri yönlendirmede daha etkili olduğuna işaret etmektedir.

Özetle, TCMB’nin hedef revizyonu ve bununla birlikte uygulamış olduğu parasal sıkılaştırma, TCMB’nin ve dolayısıyla enflasyon hedeflerinin kredibilitesinde anlamlı bir artışa neden olmuştur. Bu da, TCMB’nin o dönemdeki politikalarının ekonomik birimlerle iletişiminin etkili olarak yapıldığı ve ekonomik birimlerce olumlu olarak algılandığı şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç

Bu not, 2008-2010 yılları için daha önceden yüzde 4 olarak belirlenmiş enflasyon hedeflerinin 2007 ve 2008 yıllarında gözlenen bir takım dışsal şoklar sonrasında kredibilitesini yitirmesinin ardından 2008 Haziran ayında gerçekleştirilen hedef revizyonu sonrasında TCMB Beklenti Anketi’ndeki 12 ay ve 24 ay sonrasına dair enflasyon beklentileri ile hedefler arasındaki ilişkinin tekrar güçlendiğini göstermektedir. Buna ek olarak hedef revizyonu sonrasında, enflasyon beklentilerinin enflasyon gerçekleştirmelerine duyarlılığı da azalmıştır. Bu durum, TCMB’nin 2008 Haziran’ında enflasyon hedeflerini yeniden belirlemesiyle, beklenti yönetiminde hedeflerin yeniden etkin bir rol kazandığını göstermektedir.

Referanslar:

- Başkaya, Y. S., Kara, H., ve Mutluer-Kurul, D., 2008, “Inflation Expectations and Monetary Policy in Turkey”, TCMB Çalışma Tebliği, No:08/01.
- Kara, H. ve Küçük-Tuğer, H., 2009, “Inflation Expectations in Turkey: Learning to Be Rational,” Applied Economics, 1466-4283.
- Kara, H., Küçük-Tuğer, H., Özlale, Ü., Tuğer, B., ve Yücel, E. M., 2007, “Exchange Rate Regimes and Pass-through: Evidence from the Turkish Economy,” Contemporary Economic Policy, 25(2), 206-225.

⁶ Ayrıca Tablo 2’de sunulan ampirik sonuçların, Y_t vektörü ile belirtilen temel makroekonomik değişkenlerin gerek 12 ay gerekse 24 ay sonrası enflasyon beklentileri ile ilişkisinin beklenen yönde ve literatürde Türkiye ve diğer ülkelerle ilgili sonuçlarla uyumlu olduğu gözlenmiştir.

Kara, H. ve Orak, M., 2009, “Enflasyon Hedeflemesi”, Ercan Kumcu (editör), Krizler, Para ve İktisatçılar, sayfa 80-140, İstanbul: Remzi Yayınevi.

Kara, H. ve Ögünç, F., 2008, “Inflation Targeting and Exchange Rate Pass-through: The Turkish Experience,” Emerging Markets Finance and Trade Cilt. 44 (6), Sayfa 52-66, Kasım.

Kara, H., Ögünç, F., Özlale, Ü. ve Sarıkaya, Ç., 2007, “Estimating the output gap in a changing economy”, Southern Economic Journal, 74(1), 269-289.

Ekonomi Notları, ekonomik gelişmelere dair tartışmalara zamanlı bir katkıda bulunmak amacıyla, TCMB bünyesinde Türkiye ekonomisi ve para politikası üzerine yapılan çalışmaların sonuçlarını kamuoyuyla paylaşmak amacıyla hazırlanan bir yayındır. Burada sunulan görüşler tamamıyla yazarlara aittir, dolayısıyla TCMB'nin ya da çalışanlarının görüşlerini temsil etmeyebilir. Bu seri Yusuf Soner Başkaya ve Adnan Eken'in editörlüğünde yayımlanmaktadır. Burada yer alan metnin tamamının başka bir yerde yayımlanabilmesi için TCMB'den yazılı izin alınması gerekmektedir.

Görüş ve öneriler için:

Editör, Ekonomi Notları, TCMB İdare Merkezi, İstiklal Cad, No: 10,
Kat:15, 06100, Ulus/Ankara/Türkiye.

E-mail: ekonomi.notlari@tcmb.gov.tr

Tablo 2: 12 ve 24 Ay Sonrası Beklenti Oluşumuna İlişkin Regresyon Sonuçları

Örneklem	k=12						k=24		
	2003:01-2009:10			2006:04-2009:10			2006:04-2009:10		
	(1) Model (1)	(2) Model (2)	(3) Model (3)	(4) Model (1)	(5) Model (2)	(6) Model (3)	(7) Model (1)	(8) Model (2)	(9) Model (3)
π_{t+k}^h	0.496 (0.026)***	0.459 (0.029)***	0.459 (0.029)***	0.244 (0.029)***	0.123 (0.142)	0.257 (0.032)***	0.405 (0.040)***	-0.011 (0.288)	0.321 (0.034)***
$R_1 \pi_{t+k}^h$	-	0.170 (0.046)***	-	-	0.126 (0.071)*	-	-	0.341 (0.127)***	-
$R_2 \pi_{t+k}^h$	-	-	0.149 (0.046)***	-	-	0.092 (0.055)*	-	-	0.239 (0.071)***
π_{t-1}	0.440 (0.014)***	0.414 (0.016)***	0.412 (0.016)***	0.298 (0.020)***	0.341 (0.029)***	0.349 (0.030)***	0.115 (0.032)***	0.221 (0.028)***	0.210 (0.030)***
$R_1 \pi_{t-1}$	-	-0.228 (0.033)***	-	-	-0.055 (0.041)	-	-	-0.126 (0.044)***	-
$R_2 \pi_{t-1}$	-	-	-0.218 (0.033)***	-	-	-0.079 (0.039)**	-	-	-0.142 (0.044)***
Δkur_{t-1}	0.034 (0.003)***	0.036 (0.004)***	0.035 (0.004)***	0.023 (0.003)***	0.020 (0.003)***	0.018 (0.004)***	0.017 (0.004)***	0.007 (0.004)*	0.008 (0.004)**
emb_{t-1}	0.000 (0.000)	0.002 (0.000)***	0.003 (0.000)***	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.001 (0.000)**	0.000 (0.000)	0.001 (0.000)**	0.001 (0.000)**
$süe_{t-2}$	1.476 (0.249)***	2.364 (0.207)***	2.312 (0.210)***	2.565 (0.190)***	2.520 (0.205)***	2.680 (0.198)***	1.748 (0.248)***	1.804 (0.252)***	1.859 (0.249)***
$\Delta petrol_{t-1}$	0.009 (0.001)***	0.010 (0.001)***	0.009 (0.001)***	0.005 (0.001)***	0.005 (0.001)***	0.005 (0.001)***	0.004 (0.001)***	0.003 (0.001)***	0.003 (0.001)***
<i>Sabit</i>	-0.062 (0.128)	-0.111 (0.142)	-0.095 (0.142)	2.700 (0.208)***	2.777 (0.656)***	2.116 (0.306)***	2.808 (0.190)***	3.393 (1.092)***	2.175 (0.290)***
$H_0: \beta_1 + \beta_3 = 0$ için p-değeri		0.000	0.000		0.000	0.000		0.088	0.102
$H_0: \beta_2 + \beta_4 = 0$ için p-değeri		0.000	0.000		0.018	0.000		0.013	0.000
Gözlem sayısı	5255	5255	5255	2862	2862	2862	2646	2646	2646
Katılımcı sayısı	100	100	100	100	100	100	90	90	90
R^2	0.912	0.918	0.917	0.479	0.479	0.479	0.295	0.298	0.298

Notlar:

- (*) : %10 seviyesinde anlamlı, (**) : %5 seviyesinde anlamlı, (***) : %1 seviyesinde anlamlı.
- Parantez içinde dirençli standart hatalar yer almaktadır.
- R_1 2008 yılı Haziran ayından itibaren 1 değeri alan kukla değişken.
- R_2 2008 yılı Temmuz ayından itibaren 1 değeri alan kukla değişken.
- $H_0: \beta_1 + \beta_3 = 0$: π_{t-1} değişkeninin katsayısı ile π_{t-1} ile kukla değişkeninin çarpımıyla elde edilen değişkeninin katsayısının toplamının 0'a eşit olduğu hipotezini göstermektedir.
- $H_0: \beta_2 + \beta_4 = 0$: π_{t+k}^h değişkeninin katsayısı ile π_{t+k}^h ile kukla değişkeninin çarpımıyla elde edilen değişkeninin katsayısının toplamının 0'a eşit olduğu hipotezini göstermektedir.