

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSAT PROGRAMI

**TÜRKİYE'DE ENFLASYONİST BEKLENTİLERİN
RASYONELLİK VE YAKIN RASYONELLİĞİNİN TESTİ**

DOKTORA TEZİ

Serdar KURT

TEMMUZ - 2009

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSAT PROGRAMI

**TÜRKİYE'DE ENFLASYONİST BEKLENTİLERİN
RASYONELLİK VE YAKIN RASYONELLİĞİNİN TESTİ**

Serdar KURT

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nce

Doktor (İktisat)

Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tez'dir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 01.07.2009

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 22.07.2009

Tezin Danışmanı: Prof. Dr. Hilmi ZENGİN

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Mustafa SEVÜKTEKİN

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Metin BERBER

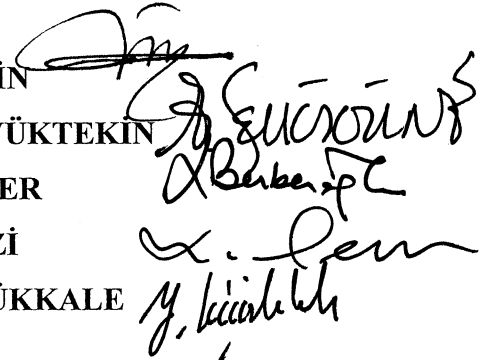
Jüri Üyesi: Prof. Dr. Harun TERZİ

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Yakup KÜÇÜKKALE

Enstitü Müdürü: Doç. Dr. Haydar AKYAZI

Temmuz- 2009

TRABZON



0. SUNUŞ

00. Önsöz

Günümüzde, teknoloji sayesinde giderek gelişen iletişim ve haberleşme imkânları vasıtasıyla, bilginin akış hızı son derece üst seviyelere çıkmıştır. Bilginin bu kadar hızlı ve geniş kitlelere, bu kadar kısa sürede ulaşmasının yanında, şeffaflık ve açıklık ilkelerini benimsemiş para politikaları vasıtasıyla da ekonomik birimler, iktisat politikaları ve onların sonuçları hakkında bilgi bombardımanına tutulmaktadır. Bütün bu gelişmeler günümüz toplumlarında rasyonel bireylerin artmasına neden olmaktadır. Bunun yanında, “Ekonomik birimler bu bilgilerden tam olarak faydalanmakta mıdır, yoksa bu bilgi bombardımanı içinde, kendilerine göre seçtikleri önemli birkaç bilgiyi mi kullanmaktadır?” sorusu rasyonelliğin boyutu açısından anahtar soru olmuştur.

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı'na Doktora tezi olarak sunulan “Beklentiler Rasyonel mi? Rasyonel Beklentiler ve Yakın Rasyonalite Hipotezlerinin Testi” adlı bu çalışmanın temel amacı, Türkiye’de üreticiler, tüketiciler ve profesyoneller tarafından oluşturulan beklentilerin rasyonel olup olmadığının gerçek beklenti verileri ile araştırılması ve beklentilerin rasyonelliği tartışmasına Türkiye boyutu ile bir katkı sağlanmasıdır.

Bu çalışmanın yürütülmesinde, başta teşvik ve yardımlarından dolayı değerli danışman hocam sayın Prof. Dr. Hilmi ZENGİN’e, bugüne kadarki çalışmalarımın gerçekleştirilmesinde ve değerlendirilmesinde yardımlarını eksik etmeyen değerli hocam sayın Prof. Dr. Harun TERZİ’ye, değerli görüşlerini benden esirgemeyen sayın hocam Prof. Dr. Rahmi YAMAK’a, pozitif tutumlarıyla daima bana enerji veren sayın hocam Prof. Dr. Hasan ÖZYURT’a teşekkürlerimi bir borç bilirim. Ayrıca, elinden gelen yardım ve sabrı göstererek, bu zor günlerin üstesinden gelmemi sağlayan sevgili eşim Betül KURT’a teşekkür ederim.

Trabzon, Temmuz 2004

Serdar KURT

01. İçindekiler

	Sayfa Nr.
0. SUNUŞ	
00. Önsöz.....	III
01. İçindekiler.....	IV
02. Özet.....	VII
03. Summary.....	VIII
04. Tablolar Listesi.....	IX
05. Grafikler Listesi.....	XI
06. Kısaltmalar Listesi.....	XII
GİRİŞ.....	1-3

BİRİNCİ BÖLÜM

1. İKTİSAT OKULLARINDA BEKLENTİ KAVRAMI VE BEKLENTİLERİN EVRİMİ.....	4-15
10. Klasik İktisat Okulu.....	4
11. Keynes'in Beklenti Görüşü.....	5
12. Paracı Okulun Beklenti Görüşü.....	9
13. Yeni Klasik Okulun Beklenti Görüşü.....	11
14. Yeni Keynesyen Okulun Beklenti Görüşü.....	15

İKİNCİ BÖLÜM

2. YAKIN RASYONEL BEKLENTİLER.....	16-24
20. Yakın Rasyonel Beklentiler Durumunda Ücret ve Fiyat Ayarlamaları.....	18
21. Yakın Rasyonel Beklentiler ve Yeni Keynesyen Uzun Dönem Phillips Eğrisi.....	20
22. Farklı Para Politikaları Altında Yakın Rasyonel Beklentiler.....	23

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	25-49
30. Diğer Ülkeler için Yapılmış Çalışmalar	25
300. Rasyonel Beklentiler	25
301. Yakın Rasyonel Beklentiler	33
31. Türkiye için Yapılmış Çalışmalar.....	40
310. Rasyonel Beklentiler	40
311. Yakın Rasyonel Beklentiler	48

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. EKONOMETRİK YÖNTEM VE VERİ SETİ	50-71
40. Veri Seti.....	50
400. TÜİK İmalat Sanayi Aylık Eğilim Anketi.....	50
401. TÜİK-TCMB İktisadi Yönelim Anketi	51
402. TCMB Beklenti Anketi	52
403. Makroekonomik Değişkenler	53
404. Analiz Döneminde Türkiye Ekonomisinde Yaşanan Gelişmeler.....	53
41. Ekonometrik Yöntem	59
410. Eşbütünleşme ve Durağanlık Testleri.....	60
4100. ADF Durağanlık Testi.....	61
4101. PP Durağanlık Testi	62
411. Varyans Sınır Testi	62
412. Yansızlık Testleri.....	63
413. Etkinlik Testleri	67
414. Yakın Rasyonelitenin Testi	70

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. RASYONELLİK VE YAKIN RASYONELLİK HİPOTEZİ TESTLERİ.....	72-119
50. TÜİK İmalat Sanayi Aylık Eğilim Anketi	72
500. Tanımlayıcı İstatistikler ve Grafikler	72

501. Durağanlık Testleri ve Varyans Sınır Testi	78
5010. ADF ve PP Testi	79
5011. Varyans Sınır Testi	80
502. Yansızlık Testi	81
503. Etkinlik Testi	83
504. Yakın Rasyonalite Testi	89
51. TÜİK-TCMB İktisadi Yönelim Anketi	90
510. Tanımlayıcı İstatistikler ve Grafikler	90
511. Durağanlık Testleri ve Varyans Sınır Testi	93
5110. ADF ve PP Testi	93
5111. Varyans Sınır Testi	94
512. Yansızlık Testi	95
513. Etkinlik Testi	96
514. Yakın Rasyonalite Testi	100
52. TCMB Beklenti Anketi	101
520. Tanımlayıcı İstatistikler ve Grafikler	101
521. Durağanlık Testleri ve Varyans Sınır Testi	107
5210. ADF ve PP Testi	107
5211. Varyans Sınır Testi	108
522. Yansızlık Testi	109
523. Etkinlik Testi	113
524. Yakın Rasyonalite Testi	118
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	120-124
YARARLANILAN KAYNAKLAR	125-136
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

02. Özet

Bu çalışma, son dönemlerde egemen görüş olan yeni klasik okulun “Rasyonellik” ve yeni Keynesyen okulun “Yakın Rasyonellik” varsayımlarının günümüz ekonomilerinde ve gerçek hayatta geçerli olup olmadığının beklenti anketleri ve ekonometrik testler vasıtasıyla araştırılmasını amaçlamaktadır.

Çalışmada, 1992-2009 ve alt dönemleri için, üç farklı beklenti anketi ve bazı makroekonomik değişkenler kullanılmıştır. Öncelikle, beklentilerin rasyonel olup olmadığı varyans sınır testi, yansızlık, zayıf ve güçlü etkinlik regresyon testleri kullanılarak araştırılmıştır. Bununla birlikte, Bryan-Palmqvist (2005)’in kullanmış oldukları yöntemler esas alınarak bireylerin beklentilerinde yakın rasyonelitenin bulunup bulunmadığı incelenmiştir.

Sonuçlar, Türkiye’de bireylerin cari ay ve iki ay sonrası beklentilerinin rasyonelken, on iki ay sonrası beklentilerinin yakın rasyonel olduğunu göstermiştir. 2002 sonrası dönemde, beklenti testleri daha güvenilir sonuçlar sergilemiştir. Beklenti dönemi uzadıkça rasyonellik azalmaktadır. Tam rasyonellik testi sonuçları, uzun dönemde yapılan ve rasyonel olmayan tahmin hatalarının devam eden zaman sürecinde düzeltilmesiyle tahminlerin daha rasyonel hale geldiğini göstermiştir.

03. Summary

This study aimed to determine that whether or not the hypothesis of “Near Rationality” of new Keynesian school and “Rationality” of the new classic school that is recently prevailing thought in currently valid in contemporaneous economies and practice by means of surveys of expectation and econometric tests.

In the study, for the period and sub-period of 1992-2009, it is used three different surveys of expectation and some macroeconomic variables. Firstly, it is investigated that whether or not expectation is rational using weak and strong rationality tests. Besides, this study considered models of Bryan-Palmqvist (2005) and examined that there is near rationality in individual expectation.

Results showed that while individuals have got rational expectation in current month and two months later in Turkey, individual’s twelve month later expectations are near rational. After year 2002, expectation tests performed more robust results. The expectation horizon the more extended, the rationality the more low. The test results of full rationality showed that agents have not rational forecast in the long run, but in dynamic process the forecast is more rational with revising errors.

04. Tablolar Listesi

<u>Tablo Nr.</u>	<u>Tablonun Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	İSEA Beklenti ve Gerçekleşen Değer İstatistikleri (Genel).....	72
2	İSEA Beklenti ve Gerçekleşen Değer İstatistikleri (Dönemsel).....	73
3	İSEA Beklenti Hatası İstatistikleri (Genel).....	77
4	İSEA Beklenti Hatası İstatistikleri (Dönemsel).....	78
5	ADF Durağanlık Testi.....	79
6	PP Durağanlık Testi.....	79
7	İSEA Varyans Sınır Testi.....	80
8	İSEA Yansızlık Testi.....	81
9	İSEA Yansızlık Testi-GMM.....	82
10	İSEA Zayıf Etkinlik Testi (Toplam).....	83
11	İSEA Zayıf Etkinlik Testi (Devlet).....	84
12	İSEA Zayıf Etkinlik Testi (Özel).....	85
13	İSEA Güçlü Etkinlik Testi (Toplam).....	86
14	İSEA Güçlü Etkinlik Testi (Devlet).....	87
15	İSEA Güçlü Etkinlik Testi (Özel).....	88
16	İSEA Yakın Rasyonalite Testi.....	89
17	İYA Beklenti ve Gerçekleşen Değer İstatistikleri.....	90
18	İYA Beklenti Hatası İstatistikleri.....	92
19	ADF Durağanlık Testi.....	93
20	PP Durağanlık Testi.....	94
21	İYA Varyans Sınır Testi.....	94
22	İYA Yansızlık Testi.....	95
23	İYA Yansızlık Testi-GMM.....	96
24	İYA Zayıf Etkinlik Testi (AO, UO).....	97
25	İYA Zayıf Etkinlik Testi (Medyan, Mod).....	97
26	İYA Güçlü Etkinlik Testi (AO, UO).....	98

27	İYA Güçlü Etkinlik Testi (Medyan,Mod).....	99
28	İYA Yakın Rasyonalite Testi	100
29	BA Cari Ay Beklenti ve Gerçekleşen Değer İstatistikleri.....	101
30	BA İki Ay Beklenti ve Gerçekleşen Değer İstatistikleri	102
31	BA On İki Ay Beklenti ve Gerçekleşen Değer İstatistikleri	103
32	BA Hata Terimlerinin Sıfıra Eşitliğinin Testi	106
33	ADF Durağanlık Testi	107
34	PP Durağanlık Testi.....	108
35	BA Varyans Sınır Testi	108
36	BA Yansızlık Testi (TÜFE94)	109
37	BA Yansızlık Testi (TÜFE9403)	110
38	BA Yansızlık Testi-GMM (TÜFE94).....	111
39	BA Yansızlık Testi-GMM (TÜFE9403).....	112
40	BA Zayıf Etkinlik Testi (Cari Ay)	113
41	BA Zayıf Etkinlik Testi (İki Ay).....	114
42	BA Zayıf Etkinlik Testi (On İki Ay).....	114
43	BA Güçlü Etkinlik Testi (Cari Ay)	115
44	BA Güçlü Etkinlik Testi (İki Ay).....	116
45	BA Güçlü Etkinlik Testi (On İki Ay).....	117
46	BA Yakın Rasyonalite Testi (TÜFE94).....	118
47	BA Yakın Rasyonalite Testi (TÜFE9403).....	119

05. Grafikler Listesi

<u>Grafik Nr.</u>	<u>Grafığın Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Yakın Rasyonel Beklentiler ve Dengeden Sapma.....	17
2	Varsayılan Uzun Dönem Phillips Eğrisi	23
3	1992-2009 Dönemi Ekonomik Büyüme.....	55
4	1992-2009 Dönemi Enflasyon Oranı	58
5	Toplam İSEA Fiyat Beklentisi ve Gerçekleşmesi (1992-2009).....	74
6	Toplam İSEA Fiyat Beklentisi ve Gerçekleşmesi (2005-2009).....	75
7	Devlet Sektörü İSEA Fiyat Beklentisi ve Gerçekleşmesi (1992-2009)	75
8	Devlet Sektörü İSEA Fiyat Beklentisi ve Gerçekleşmesi (2002-2009)	76
9	Özel Sektör İSEA Fiyat Beklentisi ve Gerçekleşmesi (1992-2009)	76
10	Özel Sektör İSEA Fiyat Beklentisi ve Gerçekleşmesi (2002-2009)	77
11	İYA TEFE Beklentisi Standart Sapma, Gözlem Sayısı, Aritmetik Ortalama...91	
12	TEFE ve İYA Beklentisi Aritmetik Ortalaması	92
13	BA Cari Ay TÜFE Beklentisi ve Gerçekleşmesi	104
14	BA İki Ay TÜFE Beklentisi ve Gerçekleşmesi.....	105
15	BA On iki Ay TÜFE Beklentisi ve Gerçekleşmesi.....	105

06. Kısaltmalar Listesi

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADF	Augmented Dickey-Fuller
AOTEFE	Toptan Eşya Fiyat Endeksi Beklenti Aritmetik Ortalaması
AR	Autoregressive
ARAIH	Ara Malları İthalatı
ARIMA	Autoregressive Integrated Moving Average
ASA-NBER	American Statistical Association-National Bureau of Economic Research
BIRFAIZ	Bir Aylık Mevduat Faiz Oranı
CMEFM	Chicago Mercantile Exchange Future Market
CP	Carlson and Parkin
diğ.	diğerleri
DOLS	Dynamics Ordinary Least Squares
EKK	En Küçük Kareler
FED	Federal Reserve Bank
FIML	Full Information Maximum Likelihood
FMOLS	Fully Modified Ordinary Least Squares
FOMC	Federal Open Market Committee's
GMM	Generalized Methods of Moment
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSTEFE	Toptan Eşya Fiyat Endeksi Beklenti Gözlem Sayısı
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
IV	Instrument Variable
İSO	İstanbul Sanayi Odası
JB	Jarque Bera
M1	M1 Para Arzı
MA	Moving Average

ML	Maximum Likelihood
MM	Method of Moment
NACE Rev. 1.1	Statistical Classification of Economic Activities in the European Community Rev. 1.1
NAIRU	Non Accelerating-Inflation Rate of Unemployment
PP	Phillips-Perron (1998)
REFKUR	Reel Efektif Kur
S&P	Standart and Poors
SERITH	Sermaye Malları İthalatı
SPF	Survey of Professional Forecaster
SSTEFE	Toptan Eşya Fiyat Endeksi Beklenti Standart Sapması
SÜE97	Sanayi Üretimi Endeksi (1997=100)
SUR	Seemingly Unrelated Regression
TCMB	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TCMB EVDS	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
TEFE	Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi
TÜFE94	Toptan Eşya Fiyat Endeksi (1994=100)
TÜFE9403	Toptan Eşya Fiyat Endeksi (2003 öncesi 1994=100 2003 sonrası 2003:100)
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
ÜFE	Üretici Fiyat Endeksi

GİRİŞ

Mikroiktisadi analizlerin temel varsayımlardan biri rasyonellik varsayımıdır. Bu varsayımla beraber, bireylerin ve firmaların kararlarını verirken rasyonel davrandıkları kabul edilmektedir. Rasyonel davranan bireyler faydalarını, firmalar ise karlarını maksimize etmeye çalışacaklardır. Birey faydasını, firma karını maksimize eden kararı verirken duygularını bir kenara bırakmakta, o an bütün hesap yeteneklerini optimal bir biçimde kullanmakta, kendileri için en doğru seçimi yapmakta veya kararları vermektedir. Bununla birlikte, aksi bir durum olarak, güncel hayatta rasyonel davranmayan bireyler yok mudur? Ya da rasyonel karar vermeyen firmalar yok mudur? Elbette ki vardır. Güncel hayatta karar verirken duygularına yenik düşen, öfke ve mutluluk gibi hislerin baskısı altında optimal ya da rasyonel olmayan kararlar veren bireyler de mevcuttur. Bu durum, firmaların verdikleri kararlarda da görülmektedir. Keynes (1936)'in "Hayvani İçgüdü" (Animal Spirit) olarak tanımladığı para kazanma isteği ve hırsına kapılıp gereğinden fazla risk alarak yatırım yapan, yeri geldiğinde anlık verilen duygusal kararlar sonucunda zarar eden veya daha da kötüsü iflas eden firmalar da mevcuttur. Bununla birlikte, mikroiktisat bir teori oluşturabilmek için rasyonel davranmayan bireyler ve firmaların iktisadın konusu, inceleme alanı veya ilgi alanı dışında olduğunu varsaymaktadır. Peki, bu ilgi ve inceleme alanı dışında kalan bireyler ve firmalar görmezden gelinebilecek kadar az mıdır? Ekonomide ki bu bireyler ve firmalar analize dahil edilmezse, denge fiyatı ve miktarı üzerinde bir etkileri söz konusu mudur? Diğer bir deyişle, dengeyi etkileyemeyecek kadar az sayıda mıdırlar? Bu noktada, çok sayıda birey ve firmanın dengesinden bahsedildiği için makroiktisadın ilgi alanına girilmektedir. Bu nedenle, iktisat okullarının rasyonellik görüşlerinin de incelenmesi gerekmektedir.

Keynesyen okul öncesi klasik iktisat incelendiğinde, bireylerin rasyonel olduğu varsayılmaktadır, fakat bireylerin beklentilerinin rasyonel olup olmadığı konusu hakkında kesin bir yargıya varılamamıştır. Rasyonel bireylerin rasyonel beklentilere sahip olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte, bu döneme ait bir istisna söz konusudur, o da "Örümcekağı (Cobweb) Kuramı" dır. Örümcekağı kuramında, bireyler gelecek yılın

üretimine karar verirken, cari yılın fiyatlarına bakarak gelecek yılın üretim düzeyi hakkında karar verirler. Yani, beklentiler geçmişe dönüktür ve bireyler, hatalı kararlar verebilmektedirler.

Keynes, bireylerin hem kısa dönemde hem de uzun dönemde hatalı beklentiler içine girebilecekleri ve dolayısıyla hatalı kararlar verebildikleri görüşüne sahiptir. Friedman'ın öncülük ettiği paracı (monetarist) görüş ise uyumcu (adaptive) beklentilere sahiptir. Uyumcu beklentilerde, bireyler geçmiş değerlere bakarak karar vermektedirler ve beklenti hatalarını belirli bir katsayı doğrultusunda düzeltmektedirler. Paracı görüş daha çok ayarlama katsayısına sahip olan Cagan (1956) modelini benimsemiştir. Yeni klasik okulun beklenti görüşü, Muth (1961) tarafından tanımlanmış olan sübjektif olasılık dağılımı ile objektif olasılık dağılımının uyumlu olacağını ifade eden "Rasyonel Beklentiler" kavramıdır. Yeni Keynesyen okul da başlangıçta rasyonel beklentileri kabul etmişse de, daha sonraları Akerlof-Yellen (1985a, 1985b) tarafından önerilen ve bireylerin bazen rasyonellikten sapabileceğini ifade eden "Yakın Rasyonel" kavramını benimsemişlerdir.

Buraya kadar edinilen izlenimlerden hareketle, iktisat okullarının beklentilerin yapısı hakkında hala fikir birliğine varamamış oldukları söylenebilir. Günümüzde, tartışmalar artık beklentilerin rasyonel olup olmadığı konusunda çok beklentilerin ne kadar rasyonel olduğu üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu tartışma son dönemlerde, özellikle yeni klasik ve yeni Keynesyen okullar arasında şekillenmeye başlamıştır. Yeni klasik okul Keynesyen görüşü, mikroiktisadi temelleri olmamakla eleştirirken, yeni Keynesyen okul da görüşlerini mikro temellere oturtma çabası içindedir. Okullar arasında fikir birliğine varılabilmesi, beklentilerin rasyonelliği konusunda varılacak bir uzlaşma ile mümkündür.

Makroiktisadi açıdan bakıldığında, bireylerin ve dolayısıyla bireylerin beklentilerinin rasyonel olup olmadığı konusu, uygulanan iktisadi politikaların etkinliği için de önem arz etmektedir. Rasyonel beklentiler hipotezinin kabul edilmesinin bir getirisi de, enflasyonun maliyetsiz olarak düşürülmesidir. Bu noktada son dönemlerde para politikası kapsamında daha çok uygulama alanı bulan ve Türkiye'de uygulanan "Enflasyon Hedeflemesi" politikası ile rasyonellik arasında sıkı bir ilişki gözlemlendiği ileri sürülmektedir. Enflasyon hedeflemesi programının temel özelliklerinden biri de merkez bankalarının şeffaflığı ve hesap verebilirliğinin yüksek olmasıdır. Buradan hareketle, merkez bankaları programları

uygularken enflasyon hedefi, gerçekleştirilen para politikaları ve bu politikaların etkilerinin nasıl olacağı konusunda sürekli halkı bilgilendirmektedir. Bu bilgilendirmenin beklentileri daha rasyonel hale getirmesi beklenebilir.

Türkiye’de enflasyonist fiyat beklentilerinin rasyonel veya yakın rasyonel olup olmadığının araştırıldığı bu çalışma aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde, klasik iktisattan başlayarak iktisat okullarının beklenti yapıları üzerinde durulmuş ve benimsedikleri beklenti görüşleri açıklanmıştır.

İkinci bölümde, yeni Keynesyen okul ve yakın rasyonalite hakkında bilgi verilmiştir. Yakın rasyonalitenin özellikleri ve modellerin açıklanması, yeni Keynesyen Phillips eğrisi ve yakın rasyonel beklentiler durumunda sosyal maliyet konuları üzerinde durulmuştur.

Üçüncü bölümde, rasyonel beklentiler ve yakın rasyonalite hakkında dünyada ve Türkiye’de bugüne kadar yapılmış çalışmaları ele alan literatür taramasına yer verilmiştir.

Dördüncü bölümde, rasyonellik ve yakın rasyonalitenin doğrudan testlerinin gelişimi ve özellikleri üzerine odaklanılmıştır.

Beşinci bölümde, veri seti tanıtılmış, veri setlerinin istatistiksel özellikleri ve grafikler incelenmiş, ekonometrik yöntem ve testlerin uygulamalarına yer verilmiştir.

Sonuç ve değerlendirme kısmında testlerden elde edilen sonuçlar değerlendirilmiş, ulaşılan sonuçlar açıklanmış ve politika önerileri sunulmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. İKTİSAT OKULLARINDA BEKLENTİ KAVRAMI VE BEKLENTİLERİN EVRİMİ

Günümüzde, mikroiktisat alanındaki teorilerin geneli üzerinde fikir birliğine varılmıştır. Bu alanda nadir olarak yeni gelişmeler ve yeni teoriler ortaya çıkmaktadır. İktisat okulları arasında ise bazı konular üzerinde fikir birliği tam olarak sağlanamamış olup tartışmalar günümüzde de devam etmektedir. Bu tartışmalardan biri de, beklentilerin yapısının nasıl oluştuğu tartışmasıdır. Beklentilerin yapısının, farklı iktisat okulları tarafından farklı biçimlerde oluşturulduğu varsayılmaktadır. Bunun sonucunda, okulların gelişim süreci ile birlikte beklenti görüşleri de sürekli yeni biçimler kazanmıştır. Beklentilerin zaman içindeki seyrini görmek ve okulların beklenti yapısı hakkındaki görüşlerini incelemek, beklentiler konusu hakkında daha fazla fikir edinilmesi açısından faydalı olmaktadır.

10. Klasik İktisat Okulu

Beklentiler kavramı ilk olarak mikroiktisat kitaplarının temel konularından biri olan ve özellikle tarım ürünleri piyasalarında fiyatların dönemden döneme neden dalgalandığını anlatan ve Kaldor (1934)¹ tarafından adlandırılan Örümcekağı kuramında ele alınmıştır. Bu kurama göre, arz ve talep arasındaki zaman uyumsuzluğu üretim ve fiyat dalgalanmalarına yol açmaktadır. Bireyler, üretim kararlarını verirken bir önceki dönemin fiyatlarını dikkate aldıkları için modeldeki beklentiler geriye dönüktür (backward looking) veya uyumcu beklentileri içermektedir. Denklemler aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$D_t = a - \beta p_t \quad (1.1)$$

¹ Targetti (1992) Nicolas Kaldor'un biyografisine ve görüşlerine yer verdiği kitabında teoremin ilk olarak H. Schultz (1930, s. 34)'da ve U. Ricci (1930, s. 649)'da formüle edildiğini ifade etmiştir.

$$S_t = b + \gamma p_t^e \quad (1.2)$$

$$D_t \equiv S_t \quad (1.3)$$

Burada, $p_t^e = p_{t-1}$ dir. Yani, t döneminin arzını belirlemek için kullanılan beklenen fiyat bir önceki yılın fiyatı dikkate alınarak oluşturulmaktadır.

Üretim kararı verilirken bir önceki dönemin fiyatına bakılarak fiyat beklentilerinin şekillendirilmesi ve daha sonraki dönemdeki arz ve talep yapılarının veya esnekliklerinin farklı olması nedeniyle, sürekli dengeden uzaklaşan veya sürekli dengeye yaklaşan bir dalgalanma yaşanmaktadır. Dengeye yaklaştıkça tahmin hataları sürekli küçülürken, dengeden uzaklaştıkça tahmin hataları sürekli büyümektedir. Arz ve talep esnekliklerinin aynı olması durumunda, tahmin hataları sabittir ve dalgalanma iki fiyat arasında tekrarlanır. Bu kuramdaki beklentiler rasyonel değil, geçmişe dönük beklentilerdir.

Makroiktisadi açıdan bakıldığında, klasik iktisat döneminde klasik iktisatçı olan John Stuart Mill ve Adam Smith'in tarif ettikleri birey tipi, çıkarlarını maksimize ve zararını minimize etmek isteyen *Ekonomik İnsan*'ı (Homo Economicus), yani rasyonel bir insanı işaret etmektedir. Ayrıca, klasik iktisatta reel değişkenlerin kullanılması ve parasal değişkenlerin reel değişkenler üzerinde bir örtü olduğu düşüncesi, bireylerin rasyonel olduğunu ifade etmektedir. Buna göre, klasik okulun öngördüğü insan türü "rasyonel" bir insandır, fakat bireylerin beklentilerinin rasyonel olup olmadığı konusu hakkında kesin bir yargıya varılamamıştır. Bununla birlikte, rasyonel bireylerin rasyonel beklentilere sahip olduğu düşünülebilir.

11. Keynes'in Beklenti Görüşü

1929 Büyük Dünya Buhranı'ndan önce iktisada hakim olan klasik görüş, yaşanan krizi ve bu dönemde yaşanan iktisadi olayları açıklamada yetersiz kalması nedeniyle gözden düşmüştür. 1936'da Keynes, "*İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi*" adlı kitabı ile klasik okulun eksik yönleri olduğunu ileri sürerek yeni bir görüşün temellerini atmıştır.

Keynes (1936), Genel Teori’de beklentileri uzun ve kısa dönem beklentiler olmak üzere ikiye ayırmıştır. Kısa dönem beklentilere “*Tanımlamalar ve Beklentiler*” kısmında, 5. bölümde “*İstihdamın Olduğu Kadar Üretimin Hacmini de Belirleyen Tahmin Üzerine*” başlığı ile değinmiş, uzun vadeli beklentileri ise “*Yatırıma Teşvik*” kısmında 12. bölümde “*Uzun Vadeli Tahmin Hali*” başlığı altında incelemiştir. Keynes (1936)’in beklentiler hakkındaki görüşleri kitabından alıntılar yaparak tartışılabilir. Keynes, kısa ve uzun dönem beklentileri aşağıdaki gibi tanımlamıştır.

*İş adamlarının kararlarını yöneten bu tahminler, iki gruba ayrılır. Bir kısım birey (fert)’ler ya da teşebbüsler bunların birinci tipinde yetişerek, ve diğer bir kısmı ise ikinci tipinde yetişerek ihtisas sahibi olmuşlardır. Birinci tip tahminler, bir imalatçının, bir imalatta eksiksiz olarak ürettiği mallar karşılığında elde etmeyi umabildiği fiyatla ilintili olanlardır; (imalatçı bakımından) ürünlerin “eksiksiz” sayılması, onların ikinci bir kimse tarafından kullanılmaya ya da satın alınmaya hazır duruma gelmiş olması demektir. İkinci tip ise, sermaye halindeki donatımına katmak üzere, ürünler satın aldığı (bazen de imal ettiği) ürünler için gelecekteki gelirler şeklinde müteşebbis tarafından kazanılması umulan para tutarlarıyla ilintilidir. Birinciye, **kısa vadeli tahmin** ve ikinciye de **uzun vadeli tahmin** adını vereceğiz (KEYNES, 1936, s. 40-41).*

İfadeden de anlaşıldığı gibi kısa dönemli beklentiler fiyat beklentisi ile ilişkilendirilmektedir, bu bir bakıma beklenen enflasyon anlamına da gelmektedir. Yani kısa dönemli üretim düzeyi, kısa dönemli fiyat beklentisi veya beklenen enflasyon tarafından etkilenmektedir. Uzun dönemli beklentiler ise yatırım ve yatırımdan beklenen karlılık kavramlarıyla ilişkilendirilmektedir.

Keynes’e göre bireyler hem kısa hem de uzun dönemde çok iyi tahmin yapamamaktadırlar ve yanılgıya düşebilmektedirler. Kısa dönemli beklentiler, başlığından da anlaşılabilceği gibi kısa dönemli üretim hacmi ve kısa dönemli istihdam üzerinde etkili olmaktadır.

Böylece, günlük üretim hacmini tespit eden her bireysel teşebbüsün durumu kısa vadeli tahminlerle belli edilmiş demektir (KEYNES, 1936, s. 41).

Burada günlük kelimesiyle, üretim yapan firmanın üretim sürecine göre bir hafta, bir ay ya da bir yıla kadar değişebilen istihdam veya üretim hacminin gözden geçirilmesi için gerekli olan süre kastedilmektedir. Müteşebbisin, kısa vadede üretim ve istihdamın artırılması veya kısılması veya aynı düzeyde sürdürülmesi ile ilgili kararlar vermesi gerekmektedir. Kısa dönemde yapılan yanlış tahminler, üretimin fazla yapılmasına ve stok birikimine veya eksik yapılmasına ve stok erimesine neden olabilmektedir. Daha Keynesyen bir ifade ile efektif talebin arzı aşması durumunda stok erimesi, arzın efektif talebi aşması durumunda ise stok birikimi meydana gelir. Böyle bir durumda dengesizliğin giderilmesi için piyasaya müdahale edilmesi gerekmektedir.

Kısa ve uzun vadeli tahminlerdeki bir değişiklik, genellikle, ancak belirli bir zaman süresinden sonra istihdam üzerinde tam etkisini doğurur (KEYNES, 1936, s. 41).

Bu ifadede beklentilerin iki özelliği ön plana çıkmaktadır, ilk olarak beklentiler zamanla değişmekte, yani sabit kalmamaktadır. Bu beklentilerin yenilendiğini, dinamik bir süreç içinde olduğunu ifade eder. Keynes'in beklentiler görüşünün başka bir özelliği ise beklentilerde bugün yapılan bir değişikliğin etkisini gecikmeli olarak göstermesidir. Belirli bir gecikmenin olması, beklentileri rasyonellikten uzaklaştıran başka bir özellik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tahmin durumu, sürüp giden değişmelerin emri altındadır; yeni tahminler, eskiler tarafından bütün etkilerin meydana getirilmesinden çok önce onlarla üst üste yığılırlar ve iktisadi mekanizma, geçmişte yapılan çeşitli tahminlerin meydana getirmiş olduğu karışık bir takım faaliyetlerle durmadan meşgul olur (KEYNES, 1936, s. 43). ... açıkça şu sonuca varılmaktadır ki, istihdam hacmi her zaman yalnız tahminin bugünkü durumuna bağlı değil, fakat, geçmişteki bir dönem boyunca, mevcut olmuş bulunan tahminlere de bağlıdır (KEYNES, 1936, s. 44). ... üreticilerin kısa vadeli tahminleri, yatırımda bulunan kimselerin uzun vadeli tahminleri üzerine bina edilmiştir (KEYNES, 1936, s. 45).

Bu ifadelerden, yukarıdaki gecikme kavramını destekler nitelikte, önceden yapılan tahminlerinin etkilerinin birikerek devam ettiği vurgulanmıştır. Yani, daha önce yapılan bir hatanın sürekli işleyen piyasa içinde etkisi belirli bir süre daha görülmektedir. Ekonominin

işleyişi kademeli ve sürekli bir ayarlama süreci olarak devam etmektedir. Kısa dönemli beklentiler, bu özelliği ile *uyumcu beklentilere* yaklaşmaktadır.

Uzun dönemli beklentiler ise yatırımın belirsizliği ve bununla birlikte yatırım kararının verilmesi ve miktarının belirlenmesi üzerinde etkili olan beklentilerdir.

Tahminlerde bulunurken çok belirsiz şeyler üzerine dayanmak akla uygun değildir. Şu halde, yeterli derecede gerçek olduğu kanısına varılan olayları geniş ölçüde kılavuz olarak almak akla yatkın bir davranış olur. ... uzun vadeli tahmin hali sadece tasarlanabilen en fazla mümkün olan ihtimale bağlı değildir. ... güven hali, her zaman en sıkı ve uyanık şekilde dikkat gösterilen bir şeydir. Ne var ki iktisatçılar onu gerekli önemle analize etmemişler ve çoğu zaman yuvarlak sözlerle tartışmasını yapmaktan ileri gitmemişlerdir (KEYNES, 1936, s. 131).

Burada kullanılan belirsizlik ifadesi, düşük olasılıklı anlamını taşımamaktadır. Yani olma ihtimalinin düşük olmasından değil, geleceğin seçilememesinden, tahmin edilebilirliğinin düşük olmasından bahsedilmektedir. Bu durumda, uzun dönemli tahminler ile yatırım yapılması söz konusu olduğunda, belirsizlik ön plana çıkmaktadır. Uzun vadeli beklentilerin belirleyici ölçütü, yeterli bilgi setinin olup olmadığıdır. Bilgi seti yetersiz ise bu durumda uzun dönemli beklentilerin oluşturulması ve dolayısıyla yatırım yapılması akla uygun bulunmamaktadır. Bahsedilen güven hali ise bugün iktisat politikalarının başarısında önemli bir faktör olarak kabul edilen kredibilite kavramını ifade etmektedir.

Uzun dönemli beklentilerde, dönem uzun olduğu için belirsizlik daha da ön plana çıkmaktadır. Belirsizlik altında karar verme durumunda uzun dönemli kararlar üzerinde, belirsizlik yanında, yatırımın beklenen getirisi ve yatırımcıların para kazanma hırsını simgeleyen “*Hayvani İçgüdü*” de etkili olur. Keynes, hayvani içgüdüğü daha çok pozitif olarak tanımlamış ve bu güdü var olmasaydı insanların yatırım yapmak istemeyeceklerini belirtmiştir. Çünkü insanın doğasında olan kazanma hırsı ve her zaman kazanacağı içgüdüğü insanlara yatırım yapmak için cesaret vermektedir. Keynes, bunu şu cümlelerle ifade etmiştir.

Eğer insan tabiatında tehlikeyi göze alma zevki olmasaydı ve para kazanmadan gayri bir fabrika, bir demiryolu inşa etme ve bir madeni ya da bir çiftliği işletme eğilimi bulunmasaydı ve yalnız katı şekilde yapılmış hesaplara dayanarak yatırımda bulunmak zorunluluğunda kalınsaydı şüphesiz büyük bir gelişme beklenemezdi (KEYNES, 1936, s. 133).

Keynes bu noktada, bireylerin hırslarıyla ve duygularıyla hareket ettiklerini vurgulamıştır. Böyle bir insanın *rasyonel* bir birey olmayacağı açıktır.

Uzun dönemli beklentilerin süresi ile ilgili olarak ise;

Bir yatırımın verimini etkileyecek olan faktörler hakkındaki bilgimiz birkaç yıl sonrası için, genellikle çok sınırlı ve çoğu zaman önemsenemeyecek yapıdadır. Açık konuşmak gerekirse, bir tren yolunun, bir bakır madeninin, bir tekstil fabrikasının, bir ilaç markasının bir transatlantiğin veya Londra'daki bir taşınmaz malın on yıl, hatta beş yıl önceden randımanını kestirmek üzere dayanan veriler çok az fayda sağlar ve bazen hiçbir değer ifade etmez (KEYNES, 1936, s. 132).

İfadeden de anlaşıldığı gibi Keynes uzun vadeli beklentilerin oluşturulmasında, birkaç yıldan sonrasını oldukça belirsiz ve güvenilmez görmektedir.

Buraya kadar Keynes (1936)'ın kısa ve uzun dönem beklentileri hakkında elde edilen bilgilerden hareketle, Keynesyen beklentilerin rasyonellikten uzak ve daha çok uyumlu beklentilere yakın bir nitelik gösterdiği söylenebilir.

12. Paracı Okulun Beklenti Görüşü

Friedman (1956)'ın miktar teorisi ortaya konmadan önce 1950'lerde daha da şekillenmeye başlayan beklenti kavramıyla beraber farklı modeller ortaya çıkmıştır. Bu modeller o dönemdeki beklenti görüşünün daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir.

Lovell (1986)'ın analizinde ‘‘Ferber Kanunu’’ olarak tanımladığı beklenti modelinde, birçok iş adamı ile görüşerek ve mevsimsel hareketlerden yola çıkarak Ferber (1953), firmaların beklentilerinin aşağıdaki gibi modellenebileceğini ifade etmiştir,

$$X_t^e = \rho_0 + X_{t-4}[\rho_1 + \rho_2(X_{t-1} - X_{t-5})/(X_{t-5})] \quad (1.4)$$

Üç aylık dönemler için oluşturulan modelde X_t^e ilişkili değişkenin beklentisi, X_{t-i} ise değişkenin t-i dönemi gerçekleşen değeridir. $\rho_0 = \rho_2 = 0$ ve $\rho_1 = 1$ olursa, beklentilerin basit olarak bir önceki yıllla aynı olacağına dikkat çekilmiştir. Yani,

$$\rho_0 = \rho_2 = 0 \quad X_t^e = \rho_1 X_{t-4} \quad (1.5)$$

$$\rho_2 = 0 \quad X_t^e = \rho_0 + \rho_1 X_{t-4} \quad (1.6)$$

$$\rho_0 = 0 \quad \rho_1 = \rho_2 = 1 \quad X_t^e = X_{t-1}(X_{t-4} / X_{t-5}) \quad (1.7)$$

olur ve son eşitlik genel olarak bir önceki yılın son dönemindeki kaba değişim oranının, cari dönemdeki gerçekleşme ile ağırlıklandırılması yoluyla yapılan tahmini ifade etmektedir.

Beklenti kavramı, parasalcı okul tarafından, ilk defa Friedman (1956)'ın miktar teorisini temel alarak elde ettiği para talebi teorisinde, para talebini belirleyen etmenler arasında fiyatlar genel düzeyinin artış beklentisi olarak dikkate alınmıştır.

Patinkin (1969), Friedman (1956)'ın miktar teorisini aşağıdaki gibi ifade etmiştir.

$$\frac{M}{P} = f(r_b, r_e, \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}, w, \frac{Y}{P}; u) \quad (1.8)$$

M nominal para talebini, P fiyatlar genel düzeyini, $\frac{M}{P}$ reel para talebini, r_b tahvilin getiri oranını, r_e hisse senedi getiri oranını, w beşeri olmayan servetin beşeri servete oranını, Y nominal sürekli geliri, (Y/P) reel sürekli geliri, yani cari ve gelecek dönem gelirlerinin uzun dönem beklenen ortalamasını, u zevkleri ve tercihleri etkilemesi beklenen değişkenleri, $(1/P)(dP/dt)$ malların beklenen fiyat değişimi veya getirisi ya da beklenen enflasyon oranını ifade etmektedir. Buna göre, bireyler para taleplerini şekillendirirken beklenen enflasyon oranını da dikkate almaktadırlar.

Parasalıcı görüş beklentilerin geriye dönük beklentiler olduğu ve bireylerin beklentilerini oluştururken geçmişe bakarak karar verdikleri görüşünü savunmuşlardır. Bireyler geçmişe, özellikle de son dönemlere bakarak iktisadi kararlarını vermektedirler. Bireyler yanlış kararlar verseler de, hatalarını zamanla tedrici olarak düzeltmektedirler. Uyumcu beklentiler olarak adlandırılan, Cagan (1956)'ın tahmin ettiği hiperenflasyon ve para talebi modelinde oluşturduğu beklentiler modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir,

$$\pi_t^e = \pi_{t-1}^e + \beta(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^e) \quad \text{ve} \quad 0 \leq \beta \leq 1 \quad (1.9)$$

Burada π^e beklenen enflasyonu, π enflasyonu, β hata düzeltme katsayısını ifade etmektedir. Denklemden, cari yılın beklentileri üzerinde bir önceki yılın beklentileri ve bir önceki yılın gerçekleşme hatası belirli oranda düzeltilerek etkili olmaktadır. Burada, hata düzeltme katsayısı sıfır ise cari enflasyon oranı beklentisi geçmiş yıllarla aynı olmakta, katsayı bir ise geçmiş yıl yapılan hata bir sonraki döneme tamamiyle yansıtılmaktadır. Parasalıcı görüş bu modeli benimseyerek analizlerinde kullanmıştır.

13. Yeni Klasik Okulun Beklenti Görüşü

Yeni klasik okul, Muth (1961) tarafından ifade edilen rasyonel beklentiler görüşünü benimsemiştir. Muth (1961)'a göre,

Firmaların beklentileri (daha genel olarak, sübjektif olasılık dağılımı) aynı bilgi seti altında teorinin tahmini (objektif olasılık dağılımı) ile uyumlu olacaktır (MUTH, 1961, s. 316).

Yani, ekonomistlerin ekonometrik yöntemlerle elde ettiği ya da yaptığı tahmin ile firmaların tahminleri ortalama olarak aynı sonucu verir ve genelde aynı dağılıma sahip olur. Çalışmadan elde edilen bir sonuç; bir endüstrideki beklentilerin ortalamasının, birimlerdeki fikir farklılıklarının oldukça çok olmasına rağmen, diğer modellerden daha doğru sonuçlar verdiği şeklinde olduğu vurgulanmıştır. Beklentilerin rasyonel olması, firmaların hepsinin mükemmel doğrulukta tahminler yaptığı ya da hepsinin aynı beklenti değerini tahmin ettikleri anlamına gelmemektedir. Bu beklentilerin ortalama ya da beklenen değerinin teorinin tahmini ile uyumlu olması gerektiğini ifade etmektedir.

Muth (1961), hipotezinin üç temel önermesi olarak; bilginin kıt olduğu ve ekonomik sistemin onu ziyan etmeyeceği, beklentilerin yapısının özellikle ekonomiyi tanımlayan sistemin yapısına bağımlı olduğu, kamusal tahminlerin, önceden bilgi sahibi olunmadıkça ekonomik sistemin hareketi üzerinde etkili olmadığı varsayımlarını yapmıştır.

Muth (1961)'un kullandığı basit bir model takip edilerek rasyonellik hipotezi aşağıdaki gibi açıklanabilir. Depolanamayan ticari malları olan sabit gecikmeli izole edilmiş bir piyasada, talep ve arz modellerinin aşağıdaki gibi olduğu varsayılmıştır.

$$D_t = -\beta p_t \quad (1.10)$$

$$S_t = \gamma p_t^e + e_t \quad (1.11)$$

$$D_t \equiv S_t \quad (1.12)$$

Denklemlerde, β ve γ katsayıları, D_t t dönemi talep miktarı, S_t t dönemi fiyat beklentisine dayalı üretilmiş t dönemi arz miktarı, p_t t dönemi piyasa fiyatı, p_t^e t-1 döneminde mevcut olan bilgi kümesine dayalı t dönemi piyasa fiyatı beklentisi, e_t hava koşulları nedeniyle üretimdeki dalgalanmaları temsil eden hata terimidir.

Piyasa dengesinde arz ve talep eşitlenerek fiyat yalnız bırakılırsa,

$$p_t = -\frac{\gamma}{\beta} p_t^e - \frac{1}{\beta} e_t \quad (1.13)$$

denklemini elde edilir. Burada, modelden elde edilen hata terimleri ardışık bağımlı olmaz ve hata terimlerinin beklenen değeri, $E(e_t) = 0$, olur.

$$E(p_t) = -\frac{\gamma}{\beta} p_t^e \quad (1.14)$$

Bildiğimiz gibi tam rekabet piyasası altında, teorinin tahmininin firmaların beklentilerinden daha iyi olması durumunda, spekülâtorler ve şirket içinden bilgi sahibi olanlar sayesinde, aşırı kar-zarar durumu ortadan kalkar ve beklenen fiyat piyasa ya da denge fiyatına eşit olur.

$$E(p_t) = p_t^e \quad (1.15)$$

ya da farklı bir yaklaşımla, her iki tarafın da beklenen değerini alınırsa, rasyonel beklentiler altında $p_t^e = E(p_t | I_{t-1}) = p_t$, yani tahminin ve teorinin dağılımları aynı olduğu için gerçekleşen ve beklenen değerler de birbirine eşit olmaktadır. Yani,

$$E(p_t) - E(p_t^e) = E(e_t) = 0 \quad (1.16)$$

olur. Muth (1961) burada, dağılımın arz fonksiyonu içinde olduğu sürece, fiyat ve miktar hareketlerinin bir dönemden diğerine sadece talep üzerinde olacağını ve şokların ya da hata terimlerinin tamamıyla tahmin edilemez bir özellik göstereceğini varsaymaktadır.

Beklenen fiyat, gerçekleşen fiyatın yansız tahmin edicisi olmalıdır. Ayrıca, beklenen fiyat ile hata terimleri arasındaki kovaryansın ve hata terimlerinin beklenen değerinin sıfır olması gerektiği vurgulanmıştır.

Bu varsayımın sağlanmasına, *yansızlık koşulu ya da rasyonalitenin zayıf testi* denmektedir. Bu çalışmada, enflasyon beklentileri kullanılacağı için fiyat (p) yerine enflasyon (π) değişkeni ele alınmıştır.

$$\pi_t = \alpha_1 \pi_t^e + u_t \quad (1.17)$$

$$E(\pi_t^e, u_t) = 0 \quad (1.18)$$

$$E(u_t) = 0 \quad (1.19)$$

Beklentilerin yansızlığından bahsedebilmek için (1.17), (1.18) ve (1.19) no'lu denklemlerde belirtilen koşulların sağlanması gerekmektedir. Rasyonel beklentiler görüşüne göre, bireyler uyumcu beklentilerde olduğu gibi sistematik hata yapmamaktadırlar. Bireyler hata yapabilirler, fakat sistematik olarak hata yapmadıkları için bu hataların beklenen değeri sifira eşit olur. Rasyonel beklentiye sahip bireyler de hata yapmaktadır, fakat geçmişte yaptıkları hatalardan ders almaktadırlar. Bu nedenle, beklenti hatalarından oluşan hata terimlerinde ardışık bağımlılık bulunmamalıdır.

$$\pi_t^e = E_{t-s} \pi_t = E(\pi_t | I_{t-s}) \quad (1.20)$$

$$E(u_t, u_{t-s}) = 0 \quad (1.21)$$

$$E(u_t, I_{t-s}) = 0 \quad (1.22)$$

Burada, π_t^e t dönemi enflasyon beklentisini, E ilgili değişkenin beklenen değerini, $E_{t-s} \pi_t$ s dönemi öncesinde yapılan enflasyonun t dönemi beklentisini, I_{t-s} t-s döneminde bilinen ya da mevcut olan bilgi kümesini, $E(\pi_t | I_{t-s})$ t dönemindeki enflasyonun t-s dönemindeki mevcut bilgi ile koşullu beklentisini, u_t beklenen enflasyonun gerçekleşen enflasyondan sapmasını ifade eden beklenti hatasını göstermektedir.

Rasyonalitenin *etkinlik koşulu, yada rasyonelliğin güçlü testi* olarak adlandırılan bu testlerde yapılan tahminlerde bilginin optimal olarak kullanılıp kullanılmadığı test edilmektedir. Burada etkinlik testleri, *zayıf etkinlik* ve *güçlü etkinlik* testleri olarak ikiye

ayrılmaktadır. Zayıf etkinlik testlerinde, hata terimlerinin kendi gecikmeleriyle ve güçlü etkinlik testlerinde ise hata terimlerinin tahminin yapıldığı anda veya daha önceki bir zaman dilimindeki bilgilerle arasında bir ilişki olmamalıdır. Ayrıca, varyans koşulu olarak ise;

$$\frac{Var(\pi^e)}{Var(\pi)} < 1 \quad (1.23)$$

olmalıdır. Muth (1961), tahminin varyansının gerçekleşen serinin varyansından küçük olacağını ifade etmiştir.

14. Yeni Keynesyen Okulun Beklenti Görüşü

Akerlof-Yellen (1985a, 1985b), beklentilerin rasyonel olmadığını, bireylerin bazen elindeki bilgiden tam olarak yararlanmadığı görüşünü ileri sürmüşlerdir. Özellikle, toplumun belli bir oranının, ılımlı ya da düşük enflasyon düzeyinde, enflasyonu dikkate almadıkları vurgulanmıştır. Bunun nedeni olarak ise bireylerin elindeki bilgi setinin tamamını kullanmamaları, bazı verileri önemsiz görerek sadece önemli verilere dikkat etmeleri gösterilmektedir. Bu görüşe göre, bireyler rasyonel davranmaktadırlar, fakat yüzde yüz rasyonel olamamaktadırlar. Bazen rasyonel olmayan kararlar da verebilmektedirler. Akerlof-Yellen (1985a) bu tür beklentileri “Yakın Rasyonalite (Near Rationality)” veya “Yakın Rasyonel Beklentiler” olarak tanımlamışlardır. Akerlof-Dickens-Perry (2000), yeni Keynesyen Phillips eğrisini yakın rasyonaliteyi kullanarak tahmin etmişler ve dengeden sapmanın maliyetlerinin küçük, kazançlarınsa önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu konu ayrıntılı olarak bir sonraki bölümde ele alınmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. YAKIN RASYONEL BEKLENTİLER

Rasyonel beklentiler teorisinde, ekonomik bireylerin rasyonel davrandıkları süreçte faydalarını maksimize ettiği ve dengeye geldiği, ayrıca dengenin süreklilik gösterdiği savunulmaktadır. Yakın rasyonel beklentilerde ise ortaya çıkan yeni bilgi ve değişmelerin dengeden sapmalara yol açacağı vurgulanmaktadır. Yakın rasyonelite ve yakın rasyonelitenin ekonomi ve ekonomik denge üzerindeki etkilerini inceleyen önemli ilk iki çalışma olarak Akerlof-Yellen (1985a, 1985b)'in çalışmaları gösterilmektedir.

Akerlof-Yellen (1985a), ekonomik bireylerin maksimize edici davranıştan küçük sapmalar göstermeleri durumunda, sistemin dengesinde değişime sebep olup olmayacakları sorusu üzerinde durmuşlardır. Katı maksimizasyon varsayımı biraz gevşetildiğinde, farklı sonuçlara ulaşıldığı görülebilmektedir. Bireyler hareketlerini değiştirirken bazı küçük geçiş maliyetlerine katlanmak zorunda kalabilmeleri nedeniyle bazı durumlarda atalet (hareketsiz durum) içinde bulunabilmektedirler. Akerlof-Yellen (1985b)'in çalışmasında da dengeden sapmaların Keynesyen konjonktürel dalgalanmalara yol açabilmesi durumu incelenmiştir. Bu gibi durumlarda, toplam nüfusun belli bir oranının (β oranında) faydalarını maksimize etmede başarısız olduğu, yani rasyonellikten sapmanın gerçekleştiği, geri kalan kısmının ise rasyonel olduğu ve maksimizasyonu gerçekleştirdiği varsayılmıştır. Ekonomide oluşan bu dengeye “*yakın rasyonel*” denge denmekte ve tam istihdam dengesinden sapmayı ifade etmektedir. Burada ortaya çıkan sonuçlar birinci derecedendir, yani sonuçlar değişen parametre ile oranlı olarak değişmektedir. Maksimizasyon yapılmamasından kaynaklanan kayıp ise ikinci derecedendir (second-order), yani değişen parametrenin karesi ile birlikte değişmektedir.

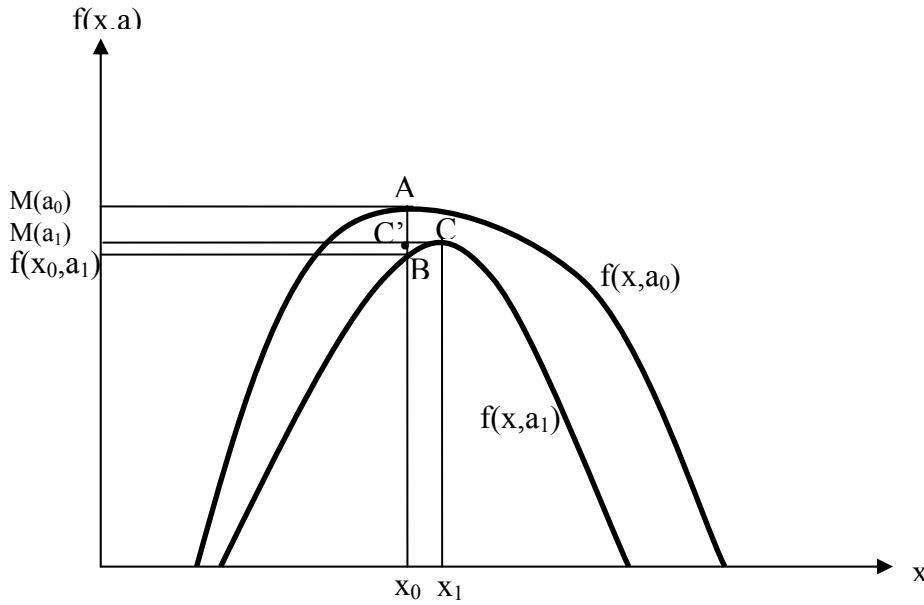
Akerlof-Yellen (1985a), bu teorinin iyi bir model için gerekli olan “Lucas Testi” ni geçeceğini vurgulamışlardır. Yani, rasyonellikten küçük sapmalar olması durumunda

kazançlarda geniş fırsatlar ortaya çıkmaz. Nüfusun önemli bir kısmının rasyonel olduğu bir ekonomide, önemli kazanç fırsatları olsa bile, rasyonel olan büyük çoğunluğun bu fırsatları değerlendirmeye hazır olduğu, çünkü rasyonel davrandıkları ifade edilmiştir. Bununla birlikte, maksimize etmemekten kaynaklanan kayıplar küçük miktarlarda olduğu vurgulanmıştır.

Grafik 1 a 'nın iki alternatif değeri için (a_0 ve a_1) x 'in bir fonksiyonu olan f fonksiyonunu göstermektedir.

Grafik: 1

Yakın Rasyonel Beklentiler ve Dengeden Sapma



Kaynak: Akerlof-Yellen, 1985a, s. 710.

Grafikte, x 'in optimal seçimleri sırasıyla x_0 ve x_1 dir. Amaç fonksiyon f 'in maksimize edilmiş değerleri, $M(a_0) = f(x_0, a_0)$ ve $M(a_1) = f(x_1, a_1)$ dir. Ekonomik bir birey a 'da ki bir değişimi takiben ataletli davranıyor, x 'ten x_1 durumuna gelmek yerine x_0 'da sabit kalıyorsa bu durum maksimize edememekten kaynaklanan bir kayba (C') neden olmaktadır (AKERLOF-YELLEN, 1985a, s. 710).

Akerlof-Yellen (1985a), yakın rasyonel davranışı mikroekonomik bazda, iki mallı ve iki tür tüketicili bir standart değişim ekonomisinde incelemiştir. Gelir dağılımı için ataletli davranışın sonuçları birinci derecedendir. Tüm ajanların rasyonel olduğu denge ile karşılaştırıldığında ise bazı insanlar daha zengin bazı insanlar daha fakir duruma gelmektedir. Ekonomide bu çarpıklıklar olmaksızın, yakın rasyonel davranışın gelir dağılımı ve fayda üzerinde birinci dereceden bir değişmeye neden olabilmesine rağmen, Pareto optimumdan bir sapmanın olmayacağı vurgulanmıştır.

Akerlof-Yellen (1985a)'nın parasal bir ekonomi üzerinde vermiş olduğu bir örnekte nüfusun bir kısmının yakın rasyonel olması ve para talebi davranışının ataletli olması durumunda, toplam refah üzerinde birinci dereceden sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu modelde, dışsallıklar oluşmaktadır, çünkü son mal ve para tüketim demeti veri iken bireyin faydası fiyat seviyesine bağlıdır. Diğer bir örnekte, kısmi kartel yapısına sahip bir model incelenmiştir. Sonuçlar, kısmi kartelin endüstri kazancı üzerinde birinci derece etkiye sahip olabileceğini ve potansiyel olarak tüm firmaların kazançlarının artırılabilceğini göstermiştir.

Genel bir sonuç olarak, tüm bireylerin tamamıyla rasyonel olduğu bir denge durumunda iken, bazı bireyler aynı tip maksimize etmeyen davranışı sergilerlerse dengeden sapma söz konusu olur.

20. Yakın Rasyonel Beklentiler Durumunda Ücret ve Fiyat Ayarlamaları

Yakın rasyonelliğin toplam talep, çıktı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerindeki etkisi, Akerlof-Yellen (1985b)'in çalışmasında açıklanmıştır.

Akerlof-Yellen (1985b), alternatif kararlar vermenin ve fiyatlardaki değişmelerin küçük geçiş maliyetlerinin olmasının veya bu değişmelerin ücretlere yansıtılmaması veya optimal altı (eksik) bir biçimde yansıtılması durumlarının bireysel küçük kayıplara, toplam talep şoklarına ve önemli reel etkilere neden olacağı üzerinde odaklanmışlardır. Bilindiği gibi, yeni klasik okul tam bilgi altında parasal değişkenlerin reel değişkenler üzerinde bir etkiye sahip olmadığı görüşüne sahiptir, fakat ekonomik birimlerin ücret ve fiyat dağılımı hakkında eksik bilgiye sahip olmaları durumunda, beklenmeyen parasal şoklar reel

değişkenler üzerinde geçici olarak etkili olabilmektedir. Yakın rasyonel bir modelde, fiyat ve ücretler yavaşça ayarlanmakta olup optimize edemeden kaynaklanan kayıpların küçük, yani ikinci derece olduğu vurgulanmıştır. Önemli etkiler ise birinci derece değişimler ile ifade edilmektedir. Yakın rasyonalite sebebiyle küçük bir miktarda olsa eksik maksimizasyon gerçekleşmesi, yanlış olan para arzı şokları nedeniyle önemli bir konjonktür dalgası yaratabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Akerlof-Yellen (1985b)'in model hakkında çeşitli varsayımları mevcuttur. Bunlardan ikisi, ilk dengede firmaların ücret ve fiyatlarını kar (profit) maksimizasyonuna göre belirlediği, ayrıca ücret ve fiyatların yapışkan olduğu varsayımlarıdır. Burada yapışkanlık ile kastedilen, bir şoku takiben ajanların β oranı kadar, yani toplumun yakın rasyonel kısmı kadar, aynı nominal fiyat ve ücretleri sürdürmeye devam ederken, ekonomik birimlerin geri kalanının rasyonel davranması durumudur. Çalışmada, etkin ücret teorisi dikkate alınmaktadır ve bu teoride işçilerin verimliliklerinin aldıkları reel ücrete bağlı olduğu varsayılır. Firmaların etkin ücret uygulaması durumunda, emeğin toplam talebi, emek arzından az olur. Bu durumda istek dışı işsizliğin ortaya çıktığı vurgulanmıştır.

Yakın rasyonalite altında, para arzındaki değişmelerin istihdam seviyesi üzerinde etkili olup olmadığı, Akerlof-Yellen (1985b)'in modelinden elde edilen sonuç denklemi ile aşağıdaki gibi açıklanabilir.

$$\frac{d(N/N_0)}{d\varepsilon} = \frac{1}{\alpha} (1 - (1 - \beta)\theta) + \beta(1 - \beta)\theta \quad (2.1)$$

Bu denklem hakkında iki yorum yapılabilir. İlki, θ birden küçük olduğu için, para arzındaki bir artış istihdamda bir artışa neden olmaktadır. İkinci olarak, $\beta=0$ için $\theta=1$ olduğundan, para arzındaki değişmeye göre istihdamın elastikiyeti de maksimize etmeyenlerin oranı sifira yaklaştığında sifira yaklaşır. Bu durumda, model paranın yansızlığı durumuna yakınsar (AKERLOF-YELLEN, 1985b, s. 836).

21. Yakın Rasyonel Beklentiler ve Yeni Keynesyen Uzun Dönem Phillips Eğrisi

Phillips (1958) tarafından İngiltere’de parasal ücretlerdeki değişim oranı ile işsizlik arasındaki ilişkiyi gösteren Phillips eğrisinin gelişim sürecinde, en son ortaya çıkan Phillips eğrilerinden biri de yeni Keynesyen Phillips eğrisidir. Bu bölümde, Akerlof-Dickens-Perry (2000), yakın rasyonel beklentiler altında yeni Keynesyen Phillips eğrisinin politika çıkarımlarını incelemişlerdir.

Akerlof-Dickens-Perry (2000), yakın rasyonel ücret ve fiyat ayarlamalarını inceleyerek, uzun dönemde Phillips eğrisinin yakın rasyonel beklentiler durumunda nasıl değiştiğini göstermişlerdir. Bununla birlikte, geriye dönen Phillips eğrisi altında optimal işsizlik ve enflasyon oranını belirlemeye çalışmışlar ve iktisat politikalarının etkinliğini tartışmışlardır. Bu bölümde, temel olarak Akerlof-Dickens-Perry (2000)’ın çalışması dikkate alınmıştır.

Akerlof-Dickens-Perry (2000), Brainard-Perry (2000)’in Phillips eğrisinin tahmininde beklenti değişkeni katsayısının sürekli değişmesine rağmen, diğer değişkenlerin katsayılarının göreceli olarak istikrarını koruduğunu göstermiş olmasından etkilenmiştir. Yani, beklentilerin farklı enflasyon düzeylerinde farklı yapılarla sahip olabileceği dikkate alınmıştır.

Akerlof-Dickens-Perry (2000), beklentiler konusuna psikolojik bir açıdan da yaklaşmışlardır. Beklentiler ve iktisadi birimler arasındaki ilişki yorumlanırken psikoloji bilimi de dikkate alınmıştır. Çalışmada, üç temel psikolojik yaklaşım üzerinde durulmuştur. İlki, psikologların beklentilerin veya tahminlerin şekillendirilmesinde, ilişkili bütün bilginin değil en çok ilişkili iki ya da üç değişkenin kullanıldığının ve diğer bilgilerin ihmal edildiğinin gözlemlendiğini ifade etmiş olmalarıdır. İkincisi, elde edilen bilgilere, gerekenden farklı bir ağırlık verilerek tahminlerin yapılabilmesidir. Üçüncüsü, özellikle enflasyonun düşük oranlarında enflasyonun eksik değerlendirilmesi ya da hiç önemsenmemesi durumudur.

Bu aşamada bahsedilmesi gereken başka bir konu da, son zamanlarda bireylerin rasyonel olup olmadığı veya rasyonellerse ne kadar rasyonel oldukları, davranışsal iktisat

ve deneysel iktisat alanında yapılan çalışmalar ve deneylerle araştırılması konusudur. Böylece, iktisat bir laboratuvar ortamı içine taşınmak ve iktisadi davranışlar ölçülmek istenmektedir. Yalın ve sözel bir anlatımla, sözel teoriler içinde olan iktisat bilimi matematikle daha gelişmiş, daha renk katılmış ve farklı açılardan bakılması olanağına kavuşmuş ise iktisat alanına sosyoloji, psikoloji ve nöroloji biliminin girmesi ile de iktisat biliminin daha fazla gelişeceği ve yine daha farklı açılardan bakılabileceği düşünülmektedir. Örneğin, diğer şartlar sabitken kızgın, öfkeli, mutlu, mutsuz, sevinçli, hırslı yani kısaca iyi veya kötü ruh hallerinde bulunulmasına göre, ekonomik birimler birbirinin zıttı kararlar verilebilmektedir veya yorgun veya uykusuz olduğunda tüm şartları göz önünde bulundurulmayabilir.

Sosyoloji ve psikoloji iktisat bilimi ile ilişkilendirilmesi açısından bilindik kavramlar olmakla birlikte, nöroloji ve iktisadın bağdaştırılması ile ortaya çıkan nöroekonomi (neuroeconomics) kavramı yeni gelişmekte olan bir bilim dalıdır. Camerer-Loewenstein-Prelec (2005), sahte duygular (spurious sense) başlığı altında beynin farklı bölümleri arasındaki ilişkiler veya etkileşimler olduğu, bir bölümün diğer bölümü etkilemesi ile sahte ruh halleri içine girilebileceğini vurgulamışlardır. Buna bir örnek vermek gerekirse, çikolata yendiğinde ve para kazanıldığında beynin aynı bölgesi aktif hale gelmektedir. Bununla beraber, erkeklerin ve bayanların para harcama güdülerini etkileyen bir grup faktör tespit edilmiştir. Örneğin, genel olarak müzik yayınının veya pembe ve beyaz renklerin, bayanların harcama güdülerini arttırdığı, erkeklerin ise araba satışlarında bayan kullanılması durumunda daha fazla para harcadıkları genel bilimsel sonuçlardır. Bu tür etkenler, güncel olarak pazarlama yöntemleri olarak kullanılmaktadır ve insanları rasyonellikten uzaklaştıran etkenlerdir. Daha farklı olarak bilinçaltında yatan ve geçmişten gelen bazı etmenler rasyonel davranışı etkileyebileceği varsayılmış ve paranın kendisinin de fayda sağladığı, yani elinde harcamak için değil de sadece para olmasından dolayı güçlü ve mutlu hissedildiği gibi etkenler sıralanabilir. Bir diğer yenilik ise faydanın ölçülebilir olduğunun ileri sürülmesidir. Buna göre, mutluluk hormonu olan endorfin maddesinin ne kadar salgılandığına bakılarak, etkenin ne kadar faydalı olduğunun belirlenebileceği ifade edilmiştir.

Yakın rasyonel ücret ve fiyat ayarlaması ile Keynesyen Phillips eğrisi arasındaki ilişki Akerlof-Dicken-Perry (2000) takip edilerek açıklanmıştır. Kısa dönem Phillips eğrisi aşağıdaki gibi formüle edilmiştir.

$$\pi_w = d - eu + (1 - f)\pi^e \quad (2.2)$$

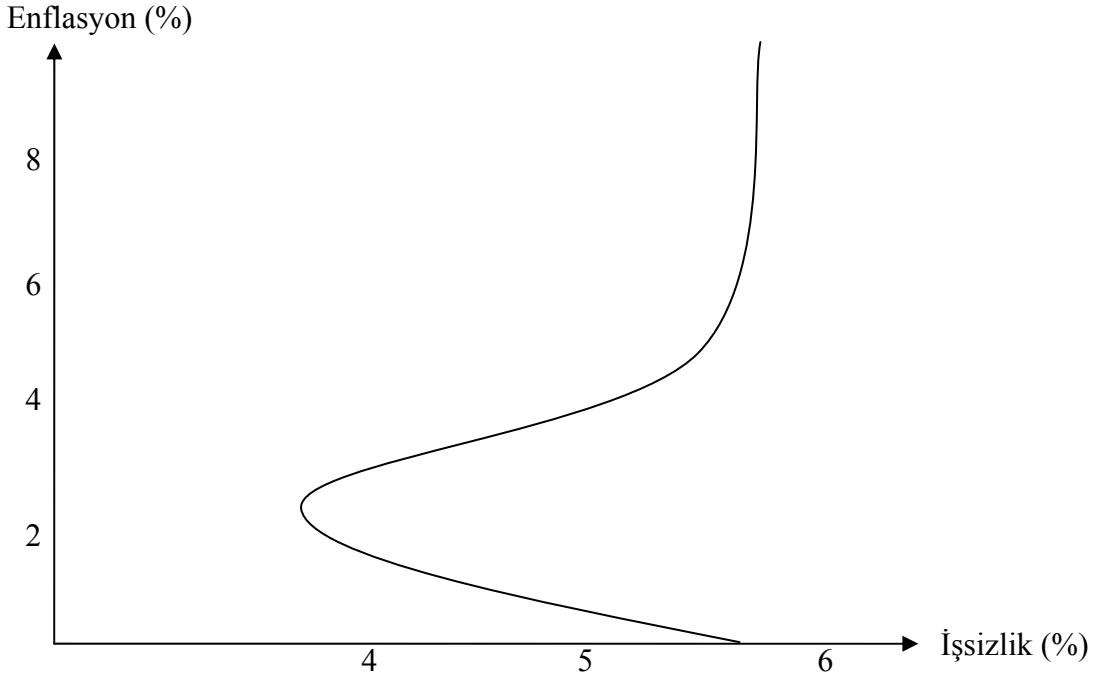
Burada, d , e ve $(1 - f)$ katsayıları, π_w ücret enflasyonunu, π^e beklenen fiyat enflasyonunu, $f = (1 - a)(1 - \phi)$, u cari işsizlik oranını göstermektedir. Ücret enflasyonunun kullanıldığı kısa dönem Phillips eğrisinde sürpriz yoktur. Bu modeldeki, ücret ve fiyat belirleyicisi firmaların bir kısmı enflasyonu tam olarak dikkate alırsa, f katsayısı sıfıra eşit olur. Tüm firmaların $(1 - \phi)$ kadarlık kısmı enflasyonun $(1 - a)$ kadarını ihmal etmektedirler. ϕ firmaların yakın rasyonel kısmının yüzdesi, a enflasyonun ihmal edilen oranıdır.

Akerlof-Dickens-Perry (2000) uzun dönem Phillips eğrisini de, cari ve beklenen enflasyonun eşit olması durumunu dikkate alarak aşağıdaki gibi ifade etmiştir.

$$u^n - u = \frac{1}{e} f\pi \quad (2.3)$$

Eğer tüm firmalar rasyonel ise u^n işsizliğin doğal oranıdır ve sıfır enflasyon civarında işsizlik doğal oran seviyesindedir. Uzun dönem Phillips eğrisi aşağıdaki grafik ile gösterilmiştir. Grafikten enflasyonun düşük oranlarında (0-2.5) enflasyonla işsizlik arasında bir değiş tokuş (trade off) olduğu görülmektedir, bunun nedeni olarak düşük enflasyon oranında bireylerin ya da firmaların enflasyonu dikkate almamaları, enflasyonu beklentilerine eksik veya yanlış ağırlık vererek yansıtılmaları gösterilebilir. Enflasyonun ılımlı bir seviyesine kadar (2.5-3) enflasyon işsizlik ilişkisi sürmektedir. Bu seviyeye kadar uygulanan politikalar etkindir. Enflasyonun ılımlı seviyesinden sonra bireyler enflasyonu dikkate almaya başlarlar ve enflasyonla beraber işsizlik de artar. Enflasyonun göreceli olarak yüksek (5-6) oranlarında artık bireyler enflasyonu rasyonel olarak değerlendirmeye başlar ve Phillips eğrisi yatay eksene paralel bir form alır.

Grafik: 2
Varsayılan Uzun Dönem Phillips Eğrisi



Kaynak: Akerlof-Dickens-Perry, 2000, s. 18.

Akerlof-Dickens-Perry (2000), ücret ve fiyat Phillips eğrilerini düşük ve yüksek enflasyon oranları biçiminde ayrı yarı tahmin etmek adına dönemi, alt dönemlere ayırmışlardır. Ortalama yıllık enflasyon oranı %3'ün altındaki dönem, düşük enflasyon dönemi (1954:Q1-1969:Q1 ve 1995:Q3-1999:Q4), %4'ün üzerindeki dönem yüksek enflasyon dönemi (1970:Q2-1986:Q1 ve 1990:Q4-1993:Q2) olarak ayrılmıştır. Sonuçlar uyumlu beklentilerle yapılan tahminlerden daha tutarlı olmuştur. Düşük ve yüksek enflasyon dönemleri için enflasyon katsayıları farklıdır.

22. Farklı Para Politikaları Altında Yakın Rasyonel Beklentiler

Bu bölüme kadar, yakın rasyonel beklentiler kavramı ve yakın rasyonel beklentiler durumunda Phillips eğrisinden elde edilen politika çıkarımları üzerinde durulmuştur. Bu bölümde, farklı para politikalarının uygulandığı dönemlerde yakın rasyonel beklentilerin varlığı ve Lucas (1976)'ın eleştirisi üzerinde durulmuştur.

Ball (2000), genellikle rasyonel beklentilerin gerçek dünyadaki olayları açıklamada yetersiz olduğunu ve kullanılan modellere uyum sağlamadığını, geriye dönük beklentilerin ise Lucas (1976) kritiği tarafından haklı bir sebeple geçersizliğinin gösterilmiş olduğunu ifade etmiştir. Çalışmada, tam rasyonellikten daha az (a less-than-fully-rationally) şeklinde tanımlanan beklenti modelleri önerilmiştir. Tek bir değişkenin optimal olarak kullanılması, diğer değişkenlerin ihmal edilmesi ile birlikte işlem maliyetlerinin ve bilgi toplama maliyetlerinin azalmasına neden olan bu tip davranışa Akerlof-Yellen (1985a) takip edilerek “yakın rasyonel beklentiler” denmiştir. Ball (2000), ABD (Amerika Birleşik Devletleri)’nin savaş sonrası döneminin geriye dönük beklenti yapısına uygun ve tesadüfi yürüyüşe sahip (Random Walk) olduğunu düşünmektedir. Bununla birlikte, model olarak ekonominin tamamının geriye dönük beklentiler tarafından açıklanmasını da beklememektedir. Farklı parasal rejimler altında farklı beklenti yapıları olabilmektedir. Çalışmada, rejimdeki kaymaları yakalamak amacıyla yapışkan fiyat modeliyle teori test edilmiştir. Model ABD’nin iki ayrı dönemi için test edilmiştir. Bunlar 1960’dan sonrası yüksek enflasyon dönemi, 1879’dan 1914’e kadar olan altın standardı dönemidir. Uygulanan modellerden elde edilen sonuçlar, optimal tek değişkenli modellerin her iki dönem içinde tam rasyonel beklentiler ve geriye dönük beklentilerden daha iyi performans gösterdiği ve bu dönemdeki enflasyonu açıklamada daha başarılı olduğunu göstermiştir.

Woodford (2005), merkez bankalarının beklentilerin yakın rasyonel olduğunu varsaymaları durumunda para politikasında ne gibi farklılıklar olacağını araştırmıştır. Buna göre, rasyonel beklentiler varsayımı altında olduğu gibi taahhütlerin veya vaatlerin de önemli olduğu vurgulanmıştır. İsteğe bağlı politikadan kaynaklanan bozukluk (çarpıklık) merkez bankasının yakın rasyoneliteye müsaade etmesi durumunda daha da şiddetlenmektedir. Yine rasyonel beklentiler durumunda olduğu gibi, optimal bir taahhüdün önemli bir özelliği olarak enflasyonun düşmesini ve istikrarlı olmasını garanti etmektedir. Özel sektörün inançlarındaki bozulma, ortalama enflasyon seviyesinde bir artışa neden olmazken, maliyet veya arz şoklarının enflasyonist etkilerine merkez bankasının daha fazla direnç göstermesinde yararlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Bu bölümde, rasyonel beklentileri ve yakın rasyoneliteyi anket veri kullanarak incelemiş olan çalışmalara yer verilmiştir. Öncelikle, dünya literatürü; rasyonel beklentiler testleri ve yakın rasyonellik testleri olmak üzere ikiye ayrılmış, ardından Türkiye için aynı ayırım yapılarak literatür sınıflandırılmıştır.

30. Diğer Ülkeler için Yapılmış Çalışmalar

Bu başlık altında, dünya da beklentilerin rasyonelliği ile ilgili anket verileriyle yapılmış olan çalışmalar, rasyonel beklentiler hipotezi testleri ve yakın rasyonellik testleri olarak ikiye ayrılmıştır.

300. Rasyonel Beklentiler

Bu çalışma, yakın rasyonel kavramı ile rasyonelitenin ve yakın rasyonelitenin doğrudan testleri üzerine odaklanmıştır. Bu nedenle, öncelikle rasyonel beklentilerin doğrudan testi üzerine yoğunlaşmış olan literatür verilmiştir.

Turnovsky (1970), 1954-69 dönemi ve ABD ekonomisi için Livingston'ın altı aylık ve on iki aylık tüketici fiyat endeksi beklenti tahminleri anket verisini kullanılarak, EKK (En Küçük Kareler) yöntemi ile fiyat beklentilerinin yapısını ve beklentilerin rasyonelliğini araştırmıştır. Veri seti bankacılar, finansçılar, akademisyenler, ekonomistler, sendika ekonomistleri, özel sektörde ekonomik tahmin yapan ekonomistlerden oluşmaktadır. Sonuçlar, 1954-64 dönemi için tahmin edilen yansızlık denklemindeki sabit terimlerin %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı olması nedeniyle fiyat beklentilerinin rasyonellik koşulunu sağlamadıkları ifade edilmiştir. Bununla birlikte, 1962-1969 dönemi için rasyonellik hipotezi kabul edilmiştir.

Turnovsky-Wachter (1972), ABD ekonomisi, 1949-1969 dönemi için Livingston'ın altı aylık gözlenmiş ücret ve fiyat beklentilerini kullanarak, beklentiler hipotezini, Phillips eğrisi denklemini EKK yöntemiyle tahmin ederek test etmişlerdir. Ücret ve fiyat artışı beklentilerinin cari ücret değişmelerinin açıklanmasında önemli olduğu, beklenti değişkeni katsayılarının anlamlı ve yaklaşık 0.35 civarında olduğu bulunmuştur. Bu rasyonel beklentiler hipotezini desteklememektedir. Gibson (1972) ve Pyle (1972), aynı veri setini (Livingston) kullanarak fiyat beklentilerinin nominal faiz oranı üzerindeki etkisini araştırmışlar ve beklentilerin rasyonel olmadığını tespit etmişlerdir.

Pesando (1975), zayıf formda etkinliği, beklentilerle (Livingston) gerçekleşen serinin otoregresif tahmininde katsayıların aynı olduğunu ileri süren hipotez testleri ile rasyonellik, etkinlik ve tutarlılık testlerini 1959'da yapısal kırılma olduğu gerekçesiyle 1959-69 ve 1962-69 dönemleri için test etmiştir. Çalışmada, gerçekleşen serinin gecikmelerinin alındığı otoregresif bir model kullanılmıştır ve modellerdeki katsayıların birbirine eşit olup olmadığı Chow (1960) testi ile test edilmiştir. Rasyonellik hipotezinin zayıf formu red edilmiştir ve on iki aylık tahminlerde aşağıya doğru yanlılık olduğu belirlenmiştir.

Carlson (1977), Livingston beklenti serisi ile daha önce yapılan çalışmaların bir noktayı gözden kaçırdığını ve tahminler yapıldığında son iki ayın rakamlarının bilinmediği vurgulamıştır. Örneğin, Aralık'ta tahminlerin yayınlanması için verilerin Aralık'ın ortasına kadar Livingston'un eline geçmesi gerekmektedir. Kasımın başında gönderilen anketler doldurulduğunda Kasım ve Aralık aylarının enflasyonu dikkate alınmamaktadır. Eğer bu iki ayda enflasyon çok değişmemişse problem ortaya çıkmamakta, Livingston aritmetik ortalama ile yeni bilgiyi yansıtmaktadır, fakat önemli bir değişme olduysa yanlılığın ortaya çıkması kaçınılmaz olmaktadır. Hatta beklenti serisinde enflasyon tahmin edilirken, gerçekte deflasyon olması gibi zıt durumlar oluşabilmektedir. Böyle bir durumda tahmin edilen serilerin yansızlık hipotezini red etmesi doğaldır. Bu nedenle Carlson (1977), Livingston verisini düzelterek yeniden yayınlamış ve Pesando (1975)'nin kullandığı rasyonellik testini uygulamıştır. Buna göre, düzenlenmiş veri ile yapılan testlerde rasyonellik, tüketici fiyatları endeksi için red edilirken, toptan eşya fiyatları endeksi için kabul edilmiştir.

Mullineaux (1978), zayıf etkinliği ve tutarlılığı test eden denklemlerde değişen varyans sorunun olup olmadığını test etmiş ve denklemlerin varyanslarının istatistiksel olarak farklılık gösterdiğini ifade etmiştir. Bu nedenle, Chow (1960) testi ile yapılan testlerin geçersiz olacağını vurgulamıştır. Yeni bir zayıf etkinlik testi olarak, gerçekleşen ve beklenti serisinin farkından elde ettiği hataları enflasyonun geçmiş değerleri üzerine koşmuş ve benzer olarak tutarlılık testini uygulamıştır. Çalışma, Carlson (1977)'ın düzeltilmiş olduğu Livingston verisi ile rasyonelliği kabul etmiş, Pesando (1975)'nin kullanmış olduğu Livingston verisi ile rasyonelliği red etmiştir.

Friedman (1980), üç ve altı aylık tahmin dönemi olan ve sekiz yıllık (Aralık1969-Haziran 1977) bir dönemi kapsayan, Goldsmith-Nagan tarafından tutulan on bir faiz oranı beklenti serisinin altısını kullanarak rasyonelliği yansızlık, etkinlik, tutarlılık ve diklik (orthogonality) testleri ile test etmiştir. Diklik testinde işsizlik oranı, sanayi üretimi büyüme oranı, enflasyon oranı, para arzı artış oranı ve bütçe açığı değişkenlerini kullanmıştır. Sonuçlar, ankete katılanların özellikle altı aylık tahminlerde yanlış tahminler yaptıklarını, geçmiş faiz oranlarını etkin olarak kullanmadıklarını, bireylerin kısa dönem faiz oranı tahminlerinin makro ekonomik değişkenlere göre etkin olduğunu, fakat uzun dönem faiz oranı tahminlerinin etkin olmadığını tespit etmiştir. Rasyonel beklentiler hipotezi red edilmiştir.

Brown-Maital (1981), 1961-1977 dönemi için uzman görüşlerinin tüketici fiyat endeksi, üretici fiyat endeksi, haftalık ücret, S&P (Standart and Poors) hisse senedi fiyat endeksi, cari ve sabit fiyatlarla GSMH (Gayri Safi Milli Hasıla), sanayi üretimi, sabit yatırımlar, işsizlik oranı Livingston verisinin yansız olup olmadığını ve rasyonelliğini test ettiler. Tam rasyonelliğin tüm mevcut veri setinden yararlanıldığı anlamına geldiğini ve bunun doğrudan ölçmenin mümkün olmadığını, bu nedenle kısmi rasyonelite kavramının direkt testlerinin yapılabileceğini varsaymıştır. Altı ve on iki aylık beklentiler yansız olduğu için beklentilerin kısmi rasyonelliği hipotezi red edilemedi. Fakat bilginin eksik kullanımından dolayı, enflasyon ve döviz kuru değişkenleri ile ilişkili hata terimleri nedeniyle, tam rasyonelitenin red edilmesine neden oldu.

Figlewski-Wachtel (1981), 1947-1975 dönemi altı aylık Livingston anket verisi bireysel bazda kullanılarak, 1800 gözlemlik bir veri seti oluşturulmuş ve gruplandırılmış zaman

serisi ve yatay kesit analizleri, EKK tahmininden elde edilen hata terimlerinin standart hatasına oranlanarak ağırlıklandırılmış EKK ile analiz edilmiştir. Beklentilerin ortalamasının yerine bireysel veri kullanarak yapılan böyle bir analizin hem gözlem sayısının artması hem de farklı analizler kullanılması gibi avantajları olduğu belirtilmiştir. Sonuçlar savaş sonrası dönemin rasyonel beklentilerle uyumlu olmadığı, beklentilerin önemli derecede aşağıya doğru yanlı olduğu ve tahmin hatalarının önemli bir pozitif ardışık bağımlılık gösterdiği vurgulanmıştır. Ayrıca, ayarlama katsayısının enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde azaldığı ve enflasyon belirsizliğinin daha fazla olduğu dönemlerde arttığı gözlenmiştir.

Zarnowitz (1985), 1968-1979 dönemi için ASA-NBER (American Statistical Association-National Bureau of Economic Research) anket verisi ile toplanan altı değişken için yanlılık testlerini gruplandırılmış (pooled) veri ile Genelleştirilmiş EKK ve Klasik EKK ile tahmin ederek rasyonelliği araştırmıştır. Zayıf formda rasyonellik hipotezi red edilmiştir. Enflasyon denkleminde aşağıya doğru yanlılık olduğu ve hata terimlerinin ardışık bağımlılık içerdiği gözlenmiştir.

Keane-Runkle (1990), 1968:Q4-1986:Q3 dönemi için hem panel anket verisi hem de toplulaştırılmış zaman serisi, ASA-NBER GSMH fiyat deflâtörü anket verisi kullanarak profesyonel tahmincilerin bir dönem sonrası bireysel fiyat tahminlerinin rasyonelliğini yansızlık ve etkinlik testleri ile test etmiştir. Burada ayrıca, verilerin açıklanmasının ardından revize edilmesinin yanlılık üzerinde etki edip etmediği üzerinde durulmuştur. Tahmin yapıldığında gerçekleşen değerlerin revize edilmemiş halleri dikkate alındığı ifade edilmiştir. Eğer tahminin yapıldığı dönemde, ajanların açıklanan değerlerin revize edilmiş hallerinin bilindiği varsayılırsa yanlılık ortaya çıkmaktadır. Revize edilmiş ve revize edilmemiş seri ve büyüme oranları arasında önemli bir sistematik fark olduğu vurgulanmış ve serinin revize edilmemiş yani ilk açıklanan değerleri kullanılmış ve revize edilmiş verinin yansızlık testlerinde kullanılması uygun bulunmamıştır. Çalışmada, birim kök sorunları ihmal edilmiştir. Genel olarak sonuçlar, tahminlerin hem yansız hem de etkin olduğunu göstermiştir ve dolayısıyla rasyonel olduğunu göstermiştir.

Bireysel veri yerine toplulaştırılmış veri kullanımının herhangi bir özel bilgi seti üzerine koşullu rasyonel tahminler yerine, farklı bilgi setleri üzerine koşullu ortalama tahminler

olması nedeniyle, rasyonel beklentiler hipotezinin yanlışlıkla red edilebileceği vurgulanmıştır. Başka bir olasılık olarak da, toplumda tesadüfi olarak dağılmış olan sistematik hatanın maskelenmesine neden olarak, rasyonellik hipotezinin yanlışlıkla kabul edilmesine neden olabileceği ifade edilmiştir.

Ayrıca, beklentilerin rasyonel olmasına rağmen hata terimlerinin MA (1) sürecini takip eden otokorelasyon içerdiği görülmüştür. Toplam talep şokları olması veya hata terimlerinde MA (s-1) hareketli ortalama sürecini takip eden ardışık bağımlılık bulunması durumunda dahi tutarlı olan bir kovaryans matrisi geliştirmiştir. Bunun sonucunda, ancak beklenmeyen bir bilginin, çıktının trendinden kısa dönemli sapmasına neden olacağı biçiminde yorumlanmıştır. GMM (Generalized Methods of Moment) kullanılarak bireysel veriden elde edilen sonuçlar, tahmin farklılıklarının sadece asimetrik bilgi olması durumunda ortaya çıkacağı sonucunu göstermiştir.

Batchelor-Dua (1991), Blue Chip Ekonomik Göstergeler (Blue Chip Economic Indicators) tahmin hizmetleri tarafından oluşturulan seçilmiş bazı ekonomistlerin tahminlerinden yararlanarak 1976:08-1986:12 dönemleri arasında sabit tarihli reel GSMH artışı, GSMH deflatörü enflasyonu, işsizlik oranı, kısa dönem faiz oranı beklentileri üzerine odaklanarak yansızlık, diklik, martingale, yakınsama ve etkinlik testlerini uygulamışlardır. Ortalama tahminlerde, bireyler arasındaki farklılıklar yansıtılmamaktadır. Bütün değişkenlerin olduğu testleri kimse tam anlamıyla geçemezken, bazı kişilerin diğerlerinden daha iyi ve daha rasyonel olduğu gözlenmiştir. Ortalama tahminlerden elde edilen sonuçlar güvenilir değildir. Bir değişkenin yapısı eğer genel ve ortak bir ekonomik teoriye uygun ise değişkenin tahminleri daha rasyonel olmaktadır sonucuna ulaşılmıştır.

Jeong-Maddala (1991), serilerin durağan olmaması veya birim kök içermesi durumunda yapılan yansızlık, etkinlik ve varyans testlerinin geçerli olmayacağını bu nedenle eşbütünleşme testlerinin uygulanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Çalışmada, hazine bonusu 90 günlük faiz oranı serisi, beklenti serisi olarak ise ASA-NBER ve CMEFM (Chicago Mercantile Exchange Future Market) 90 günlük hazine bonusu 1981:Q4-1989:Q1 dönemi için bir, iki ve dört dönem sonrasının faiz oranı beklentisi alınmıştır. Hisse senedi fiyat endeksi olarak S&P 500 endeksi, beklenti serisi olarak Livingston'un altı, on iki ve on sekiz aylık S&P 500 beklenti endeksi ve CMEFM'de S&P 500 endeksinin

vadeli işlemler piyasası fiyatı 1982-1989 dönemi için kullanılmıştır. Alman Markı, İngiliz Paundu, İsviçre Frankı ve Japon Yeni döviz kurları, beklenti serileri olarak ise Para Piyasası Hizmetleri (Money Market Services) anket verisi 1984:10-1989:05 verisi ve *Wall Street Journal* dergisinden vadeli piyasalar döviz kuru değerleri elde edilmiştir.

Yansızlık testi uygulanmış ve tüm durumlar için rasyonellik hipotezi red edilmiştir. Varyans sınır testi her bir seri için uygulanmış ve sadece Mark hariç diğer değişken tahminleri rasyonellikten uzak bulunmuştur. Daha sonra sadece döviz kuru değişkenleri odak noktası alınmış ve bu değişkenlere durağanlık testleri uygulanmıştır. Döviz kurları Alman Mark'ında sadece beklenti serileri %5 anlamlılık düzeyinde durağan bulunmuştur, diğer tüm değişkenler seviyesinde durağan bulunmamıştır. Bunun üzerine hata terimlerine durağanlık testi uygulanmış ve eşbütünleşme ilişkileri ve rasyonellik hipotezi red edilmiştir. Bunun için değişkenlerdeki ölçüm hatalarından kaynaklanan yanlılığı göz önüne alan FIML ile tahminler yapılmıştır, fakat hatalar normal dağılmıyorsa bu durumda FIML tahmini geçersizdir. EKK tahminleriyle karşılaştırabilmek için FIML katsayıların tersi alınmıştır. Test istatistiklerinin değeri azalmasına rağmen, rasyonellik yine de red edilmiştir.

Razzak (1997), 1985:Q1-1996:Q4 dönemi Yeni Zellanda'nın revize edilmemekte olan enflasyon beklentisi anket verisi ile rasyonellik hipotezinin geçerli olup olmadığının testi için yansızlık, etkinlik ve diklik testleri uygulanmış ve rasyonellik hipotezi red edilememiştir ve yeterli düzeyde rasyonel (sufficient rationality) bulunmuştur. Anket verilerin tahmin gücü tesadüfi yürüyüş ve ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) modellerinden daha iyi sonuçlar vermektedir. Enflasyonun düşük ve istikrarlı olduğu 1992:Q1-1996:Q1 döneminde ARIMA'nın tahmin gücünün anket veriden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Gerçekleşen enflasyon ve beklenti anketi serilerinin eşbütünleşik olduğu tespit edilmiştir. Denklemden ardışık bağımlılık olduğu, eşanlılık olduğu ve değişkenler durağan olmadığı için uzun dönem eşbütünleşme denklemi İki Yanlı Dinamik EKK (Two-Sided Dynamic Least Squares) ile tahmin edilmiştir. Ayrıca, eşbütünleşme için rejim ve trend kaymalarını dikkate alan Gregory-Hansen (1996), eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Ayrıca, geçmiş enflasyonun enflasyon beklentisinin nedeni olmadığı, tersi olarak geçmiş enflasyon beklentisinin enflasyonun Granger anlamda

nedeni olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, yeterli rasyonel kavramı ile tutarlılık göstermektedir.

Thomas (1999), Livingston'ın altı aylık, Michigan'ın üç aylık, SPF'nin üç aylık anket verilerini 1960:Q1-1997:Q4 dönemi, ayrıca 1980:02 öncesi ve sonrası olmak üzere iki alt dönem, tüketici fiyat endeksinin bir yıl sonrası beklentileri için rasyonelliği yansızlık ve etkinlik testlerini kullanarak test etmiştir. Etkinlik testinde çıktı boşluğu, M1 ve M2 para arzı artış oranı, üretici fiyat endeksi ve alternatif beklenti serileri kullanılmıştır. Testlerde EKK yöntemi varyans kovaryans düzeltilmesi yapılarak kullanılmıştır. Hem ekonomistlerin hem de hane halkının beklenti anketi ortalamaları (consensus) geriye dönük ve Fisher modelinden daha iyi sonuçlar vermiştir. Bununla birlikte, hane halkının tahminleri profesyonellerin tahminlerinden daha iyi bulunmuştur. Livingston verisi yansızlığı her iki alt dönemde red etmesine rağmen, profesyonel ekonomistlerin tahminlerinin zaman boyunca geliştiği gözlenmiştir ve Livingston verisi Michigan verisinden daha iyi performans göstermiştir. Bunun sebebi olarak, tahminlerin yapıldığı anda bireylerin eldeki bilgilerini kullanmak için yeterince odaklanmadıklarının veya bu konuda stratejik cevaplar vermiş olduklarının düşünülebileceği ifade edilmiştir. SPF ise en az Livingston verisi kadar iyi performans göstermiştir. Etkinlik testlerinde, hem profesyoneller hem de hane halkının tahminleri etkin bulunmamıştır.

Krause (2000), 1978:01-1993:12 dönemi Sosyal Araştırmalar Enstitüsü (Institute of Social Research) müşteri davranışı anketi enflasyon beklentisi aylık verisini kullanarak, bireylerin heterojen bilgi seviyesine sahip olduğu varsayımı altında, rasyonel beklentilerin güçlü formunu etkinlik testleri ile araştırmıştır. Pesaran (1987)'in heterojenlik varsayımında kullanmış olduğu yöntem ele alınmıştır. Maliye politikası, makro ekonomik göstergeler, politik koşullar gibi makroekonomik değişkenlerin, beklentilerin farklı eğitim seviyelerine göre gruplandırılması ile elde edilen beklenti serileri ile ilişkisi incelenmiştir. Tüm modellerde, rasyonel beklentilerin varlığı red edilmiştir. Ayrıca, eğitim seviyesi azaldıkça kişisel bilgilere verilen önem artmakta, arttıkça genel ekonomik ve politik genel bilgiler önem kazanmaktadır.

Bonham-Cohen (2001), 1968:Q4-1997:Q4 ve alt dönemlerini kapsayan Profesyonel Tahminciler Anketi'nden elde edilen nominal ve reel GSYİH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla),

GSYİH deflâtörü, reel tüketim harcamaları, yurt içinde yerleşik olmayanların yatırım serileri için anket ortalama verisi ve gruplandırılmış (pooled) verilerin mikro-homojenlik testlerini SUR yöntemini kullanarak test etmişlerdir. Elde edilen sonuçlar, GSYİH deflâtöründe heterojenlik olduğunu ve toplulaştırılmış veri ile rasyonelliğin test edilemeyeceğini, rasyonelliğin ancak bireysel seviyede test edilebileceğini göstermiştir. Toplulaştırılmış veya gruplandırılmış veri kullanımı durumunda, tüm tahminciler rasyonel olsa bile, tahmincilerin kişiye özgü bilgi sahibi olmaları nedeniyle ve mikro heterojenlik söz konusu olması nedeniyle tahminlerin tutarsız olacağını vurgulamıştır. Bununla birlikte, gerçekleşen ve tahmini serilerin durağan veya eşbütünleşik olması durumunda anket ortalama verisinden ve gruplandırılmış serilerden elde edilen tahminler tutarlıdır.

Mehra (2002), 1961:01-2001:03 ve 1980:02 öncesi ve sonrası alt dönemine ait tüketici fiyat endeksi bir yıl sonrası beklenti serileri için Livingston profesyonel ekonomistler anketi, Michagen ABD hane halkı anketi ortalama ve medyan değerleri, profesyonel tahminciler anketlerinden yararlanılmış ve rasyonelliği Granger nedensellik ve Engle-Granger (1987) eşbütünleşme ve yansızlık testleri ile araştırmıştır. Michigan hane halkı beklentisi yansız ve etkin tahminler yapmaktadır. Livingston dönemin tamamında yansız ve etkin sonuçlar vermekte, fakat alt dönemlerde rasyonellik ihlal edilmektedir. Üçüncü sonuç ise profesyonel tahmincilerin beklentilerinin yanlı ve etkin olduğudur.

Stekler (2002), rasyonel beklentiler konusunda yapılmış çalışmaları ele alarak uzlaşma sağlanamayan bir konuda kesin bir yargı elde etmek için genellikle psikoloji ve bio-istatistik alanlarında çokça uygulanan bir yöntem olan Meta analizini uygulamıştır. Yinede, bir fikir birliğine varılamamıştır. Bu fikir ayrılığının bazen uygulanan istatistiksel yöntemler, bazen de incelenen beklenti anketleri nedeniyle farklılık gösterdiğini ifade etmiştir.

Bakhshi-Kapetanios-Yates (2005), İngiltere 1994-2000 dönemi enflasyon verisi için sabit tarihli tahminleri içeren ve Merrill Lynch şirketinin 70 fon yönetici müdürü tarafından doldurulan yedi farklı enflasyon anket beklenti verisi ile rasyonel beklentiler hipotezini yansızlık, etkinlik ve varyans sınır testlerini kullanarak ayrı ayrı ve gruplandırılmış olarak test ettiler. Sonuçlar, beklentilerde pozitif bir yanlılık olduğunu göstererek rasyonelliği red etti. Etkinlik hipotezi için ise net sonuçlar elde edilemedi.

Sinclair-Joutz-Stekler (2008), Federal Açık Piyasa Komitesi (Federal Open Market Committee's) toplantıları için hazırlanan FED (Federal Reserve Bank) Yeşilkitap (FED Greenbook) tahminleri 1965:Q4-2001:Q4 dönemi reel çıktı artış oranı, GSMH enflasyon oranı deflâtörü ve işsizlik oranı değişkenlerinin üç ay sonrası ve cari ay için yapılan tahminleri kullanılmıştır. Çalışmada yansızlık testleri ve yansızlık testlerine ekonominin resesyon döneminde olduğu yılları ifade eden kukla değişken eklenmiş modeller kullanılmıştır. Sonuçlar, verilerde sistematik hata olması durumunda rasyonellik hipotezinin reddi başarısız olacağını göstermiştir.

Dovern-Weisser (2008)'ın çalışması Londra temelli, "Consensus Economics" isimli bir şirket tarafından tutulan ve 1991-2005 dönemini kapsayan G-7 ülkelerine ait yıllık GSYİH büyüme oranı, yıllık enflasyon oranı, yıllık sanayi üretim endeksi artış oranı, özel tüketim harcamaları yıllık artış oranı anket verilerine dayanmaktadır. Çalışmada, hem bireysel bazda hem de ortalama veri kullanarak profesyonellerin beklentilerinin rasyonel olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmanın sonuçları, tüm bireyler rasyonel olsa bile toplulaştırılmış veri kullanılması durumunda rasyonellik hipotezi red edilmiştir. Ayrıca, sadece ülkeler arasında farklılıklar bulunmamış, makroekonomik veriler arasında da farklılıklar tespit edilmiştir. Yapısal şoklar ve trenddeki değişmeler durumunda da verilerin yanlı olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

301. Yakın Rasyonel Beklentiler

Yakın rasyonelite ve yakın rasyonelitenin iktisadi modellerde kullanılması açısından yapılan çalışmalar aşağıda açıklanmıştır.

Cochrane (1988), tüketimin zamanlararası dağıtımını teorisini gelire aşırı ve yetersiz duyarlılık, faiz oranı değişimi ve ihmal edilen bilgi alternatif karar kuralları çerçevesinde fayda maliyetlerini (kayıp) hesaplayarak ve ABD'ye ait toplulaştırılmış verileri kullanarak test etmiştir. Çalışmada, yakın rasyonelite alternatif karar kuralları çerçevesinde dikkate alınmıştır ve küçük hatalar olarak değerlendirilmiştir. Bu küçük hataların hem bireyler hem de ekonomistler tarafından yapılabileceği vurgulanmıştır. Hata serisi üretmek için bir üst sınır ve alt sınır belirlenmesi gerekmektedir ve bu üst sınır toplam tüketimin standart

sapması alınarak türetilmiştir. Çalışmanın sonuçları, optimal karar kuralından kaynaklanan farklılıkların ekonomik ve istatistiksel olarak küçük fayda maliyetlere sahip olduğunu, bu maliyetlerin üç aylık dönemde bir dolardan ve her ay başına otuz sentten az olduğunu göstermektedir. Teori, küçük bilgi ve geçiş maliyetlerini içeren küçük modelleme yanlışlıklarını tahmin edememektedir ve küçük maliyetler teorisinin red edilmesine neden olan sebeplerden biri olarak göz önüne alınabilir sonucu elde edilmiştir.

Gruen-Menzies (1991), 23 Aralık 1983-29 Eylül 1989 dönemini kapsayan 302 hafta sonu (Cuma günü kapanış) kısa ve uzun dönem faiz oranı ve döviz kuru verisini kullanarak ABD ekonomisi için aynı zamanda döviz kuru piyasasının etkin olduğunu ifade eden Açık Faiz Paritesi (Uncovered Interest Parity) teorisini test etmişler ve bu süreçte yakın rasyonel kavramından da yararlanmışlardır. Daha önce yapılan çalışmalarda genellikle açık faiz oranı paritesi teorisinin red edildiği, bunun nedeni olarak da zamanla değişen risk primi, “Peso problemi” veya küçük örnek yanlışlığının, küçük işlem maliyetlerinin belirsizlikle birleşmesinin faiz farklılıklarına yol açması ve son olarak döviz kuru piyasasının etkin olmamasından kaynaklandığı olasılıkları ileri sürülmüştür. Yakın rasyonellik iki biçimde ele alınmıştır. İlki, kovaryans körlüğü (covariance blindness) durumu, yani farklı ülkeler arasındaki beklenen getiri ve bu getirilerin değişkenliği, beklenen getiriler arasındaki kovaryans ihmal edilerek, dikkate alınmıştır. İkincisinde ise döviz kuru beklentilerinin yapılandırılmasında sistematik olmayan küçük hatalar yapıldığı biçimindedir. Optimal altı stratejiler durumunda beklenen fayda maliyetlerindeki değişimler gözlenmiştir. Bu iki yakın rasyonel durum için beklenen faydalar ve yine rasyonel durum için maksimize edilmiş faydalar hesaplanmıştır. Bir yıl veya daha uzun bir dönem için hesaplanan yakın rasyonel stratejiler bazı durumlarda tam optimizasyon (tam rasyonel) durumların olduğundan daha yüksek getiriye sahip olabilmektedirler. Arada kayıp maliyetlerin çok küçük olduğu ifade edilmiştir. Portföyünü her üç ayda bir düzenlese bile beklenen fayda kaybının %0.16 olacağı tespit edilmiştir. Ayrıca, bu sonuçların açık faiz paritesinin neden red edildiğini açıklamaya yardımcı olacağı vurgulanmıştır.

Caballero (1992), orta ve uzun vadeli tüketim davranışının iyi bir tanımlamasını veren sürekli gelir hipotezi modelini ABD verisi için 1953:01-1989:04 dönemi için kişi başı tüketim harcamaları verilerini kullanılarak test etmiştir. Çalışmada, yakın rasyonel beklentiler düşüncesi mikro ekonomik düzeyde oldukça gerçekçi olduğu düşünülmektedir.

Fayda maliyetleri bugünkü değer olarak hesaplanmıştır. Buna göre, bireyler tüketim seviyelerini sürekli ayarlamamaktadırlar ve tüketimin gerçekleşen seviyesinden ayrılmasını beklemektedirler. Bu çalışmada heterojenliğin önemli bir rol oynadığı, yapısal şokların mikro ekonomik tüketim politikalarının doğrusal olmaması nedeniyle önemli bir yıpratıcı etkisinin olmadığı vurgulanmıştır. Kısa dönemde, yakın rasyonel mikro ekonomik tüketicilerin ABD savaş sonrası tüketim verisiyle uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

Beeby-Hall-Henry (2001), Avrupa Parasal Birliği'nin ilk on bir üye ülkesi ve 1988 sonrası için beklenti yapısını belirlemeye çalışmışlardır. Modelin belirlenmesinde Muth (1961)'un Örumcek ağı modeli kullanılmıştır. Modelde döviz kuru tahmin denkleminde bağımsız değişkenler olarak ileriye dönük (forward-looking) beklentiler, döviz kurunun bir gecikmesi ve dünya faiz oranlarını temsilen (proxy) ABD ile Parasal Birlik Bölgesi (Euroland) kısa dönem faiz oranları farkı dikkate alınmıştır. Beklentilerin, n değişken ve gecikmelerini içeren bir öğrenme kuralından oluştuğu varsayılmıştır ve beklenti serisi zamanla değişen katsayıları tahmin etmek için kullanılan Kalman Filter yöntemiyle tahmin edilmiştir. Bunun nedeni bireylerin beklentilerini sürekli olarak güncellediği varsayımdır.

Burada on öğrenme kuralı geliştirilmiştir ve bu öğrenme kuralları yakın rasyonel beklentileri temsil etmektedir. Modelleme aşamasından sonra, modeldeki her bir seri için şoklar ve şokların reel döviz kuru üzerindeki etkileri hesaplanmıştır ve en büyük etkiye sahip olan seriler öğrenme kuralı olarak belirlenmiştir. Ayrıca, döviz kuru ve serilerin geri kalanları arasındaki korelasyon bir fikir vermesi açısından hesaplanmıştır. Son olarak, temel bileşenler analizi uygulanmış ve her bir bileşen ile en yakın ilişkili seriler kural olarak değerlendirilmiştir. Çoklu şok sürecinde en iyi performansı gösteren üç kural belirlenmiştir. Bunlar döviz kurunun bir gecikmesi birinci kural, birinci kural artı nominal ücretler ikinci kural ve ikinci kural artı ithalat fiyatları üçüncü kural olarak belirlenmiştir. Daha sonra gelecek dönemin cari döviz kurundan ne kadar farklı olduğunu ölçen bir V istatistiği hesaplanmıştır: Bu istatistik tahmin hatalarının kümülâtif toplamını hesaplamaktadır. Rasyonel beklentiler modellerinde bu istatistiğin sıfır olması gerekmektedir, çünkü beklenen döviz kuru ile gerçekleşen döviz kuru eşittir. Bu değer küçük olması iyi bir tahmin ve kural olduğu anlamına gelmektedir. Üçüncü kural, rasyonel beklentilere en yakın olan model olarak belirlenmiştir. Farklı kurallar arasındaki benzerliği ortaya koymak için önemsiz değişkenlerde, yani döviz kuru üstünde en az etkiye sahip olan

değişkenler üzerinde yeni kurallar oluşturulmuştur. Kamu harcamaları dördüncü kural, kısa dönem faiz oranı beşinci kural, tüketim altıncı kural olarak alınmıştır. Bu altı kural arasında ne hata terimlerinin büyüklüğü, ne döviz kuruna etkileri ne de şekli açısından önemli bir farklılık bulunamamıştır. Korelasyon matrisi yardımıyla sekiz ve dokuz nolu kurallar belirlenmiştir. Buna göre, yatırımlar sekizinci kural, sermaye stoku dokuzuncu kural olarak belirlenmiştir. Bu iki modelde rasyonel beklentiler dengesinden sapma genişliği ve şekli açısından önemli oranda benzerlik göstermişlerdir. Temel bileşenler analizi ile işsizlik ve toplam ithalatı içeren dokuzuncu kural geliştirilmiş fakat bu kuralda diğerleri önemli bir farklılık göstermemiştir. Bununla birlikte, göreceli ücret maliyetleri değişkeni on numaralı kural olarak geliştirilmiş ve yine önemli bir fark tespit edilememiştir.

Son olarak, beklentileri açıklayabilecek rasyonel beklentiler ve öğrenme kuralını içeren bir denklem tahmin edilmiştir. Beklentileri belirlemek için öğrenme kuralı olarak en iyi sonucu veren üçüncü kuraldan yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, rasyonellikten küçük miktarlarda sapmaların bile çıktı üzerinde önemli etkilerinin olduğunu göstermektedir.

Lundborg-Sacklen (2001), Akerlof-Dickens-Perry (2000) modelini küçük açık bir ekonomi olan İsveç ekonomisine %2'lik bir enflasyonun etkisini ve diğer hedeflerin daha düşük uzun dönem işsizlik düzeyi yaratmaya eğilimli olup olmadığını görmek için uyarlamışlar ve negatif eğimli uzun dönem Phillips eğrisine ulaşmışlardır. Burada açık bir ekonomi modelinin olması kullanılan verinin modelde kullanılan dışsal faktörlere de bağımlı olduğu anlamını taşımaktadır. Modeli daha yakından incelersek,

Açık küçük bir ekonomi olduğu için ortalama tüketici fiyatları serisinin, \bar{p} ,

$$\bar{p} = (1 - m)\bar{p}^d + m\bar{p}^m \quad (3.1)$$

Burada, \bar{p} ortalama tüketici fiyat seviyesini, \bar{p}^d yurt içi tüketici fiyatlarını, \bar{p}^m ithal edilen tüketim malları fiyatlarını göstermektedir, m toplam tüketim içinde ithalatın payını göstermektedir.

$$\bar{p}_t^d = \phi \bar{p}_{r,t}^d + (1-\phi) \bar{p}_{nr,t}^d \quad (3.2)$$

Yurt içi ortalama fiyat seviyesi de, yakın rasyonel ve rasyonel firmaların ağırlıklı ortalamasından elde edilmektedir. ϕ ekonomide rasyonel olan firmaların oranıdır.

Model, 1963:Q1-2000:Q2 dönemi için tahmin edilmiştir. Üç aylık enflasyon verisini yıllığa uydurmak için son dört çeyrek boyunca fiyat endeksindeki yüzde değişme kullanılmıştır. Dışsal faktörler arasındaki bağımlılığı ve bunun gibi farklı olayları dikkate almak için çeşitli kukla değişkenler kullanılmıştır. Örneğin, yurt içi fiyat endeksi ve ithal malları endeksi farklı mal gruplarını içermektedir, bunun içinde petrol şokları için kukla oluşturulmuştur. Maksimum olabilirlik metodu kullanılarak 120 model tahmin edilmiştir. 24 regresyonun 23'ünde E pozitif bulunmuştur. Yani enflasyon katsayıları değişkendir. Elde edilen sonuçlar, işsizlik oranının %2-2.5 seviyelerine gelmesinin mümkün olduğunu göstermektedir. Çalışmada, bu işsizlik düzeyini veren enflasyon oranı, tahmini beklenti verileri (%2.6) ve anketlerden elde edilen beklentilerle (%4) farklı farklı enflasyon oranlarını işaret etmektedir.

Weder (2004), rasyonel beklentilere karşı artan eleştiriler nedeniyle, kararsız dinamik genel denge durumunda yakın rasyonel beklentilerin etkilerini araştırmıştır. İlk olarak, monopolistik rekabet modelini ve daha sonra değişebilir kapasite modelini kullanarak genel denge analizi uygulanmıştır. Daha sonra, 1954:01-1991:02 ABD verileri için zaman serisi özellikleri incelenmiştir. Yakın beklentiler, bireylerin ekonomiyle ilgili bir kurala göre hareket ettiği varsayımı ile dikkate alınmıştır. Sonuçlar, rasyonellikten sapmanın ılımlı etkilere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmada, dikkate alınan yakın rasyonelitenin özel formunun kararsız bölge üzerinde küçük bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Buna paralel sonuçlara konjonktür dalgalanmaları karakteristiğindeki modelden elde edilen sonuçlardan da ulaşılmaktadır. Buna göre, sınırlı rasyoneliteye müsaade edildiğinde, rasyonel beklentiler durumuna göre bazı modeller daha yüksek çıktı dalgalanması göstermektedir ve sonuç olarak konjonktürel dalgalanmalara yol açmaktadır. Ayrıca, dalgalanmalar üzerinde daha uzun süren etkilere sahiptirler. Fakat yakın rasyonel beklentiler ilk dengeden kaynaklanan yeni bir denge (Sunspot Equilibrium) oluşturulmasında yeterli değildir sonucuna ulaşmıştır. Yinede bazı temel şoklar tarafından

oluşturulan benzer modellerin çıktı dalgalanmasını ve bunun sürekliliğini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Rasyonel beklentilerin terk edilmesiyle oluşan potansiyel kazancın modelin tutarlılığının azaltılmasından kaynaklanan maliyetten daha küçük olduğu vurgulanmıştır.

Bryan-Palmqvist (2005), ABD ve İsveç hane halkı anket verisinden elde edilen gerçek beklenti serisi kullanarak yakın rasyonel beklentiler test edilmiştir. ABD için 500 kişiyi ve 1978-1999 dönemini kapsayan aylık Michigan Tüketici anketi ve 10000 kişilik anketten zamanla 1500 kişiye düşürülen hane halkı satın alma planları anketi üçer aylık 1979-2001 ve 1979-1992 dönemini kapsayan aylık verilerle yakın rasyonel beklentiyi doğrudan test etmiştir. Düşük ve yüksek enflasyon dönemlerini belirlemek için Bai-Perron (1998), yapısal kırılma testi uygulanmıştır. Verilerin genel olarak yakın rasyonel beklentiyi desteklemediği tespit edilmiştir. İsveç'te enflasyon hedeflemesi döneminde, tüketici fiyat enflasyonu merkez bankasının hedefi olan %2 civarında olduğu zaman, hane halklarının önemli bir oranda enflasyonu ihmal ettikleri tespit edilmiştir. Fakat neredeyse aynı enflasyon performansına rağmen ABD için böyle bir durumla karşılaşmamıştır. Merkez bankasının enflasyon amacını iletme yolunun enflasyon trendinden bağımsız olarak enflasyon beklentilerini etkilediği görülmüştür.

Yakın rasyonelitenin ilk testi, farklı parasal rejimler altında ortalama toplam beklenti hataları miktarı hesaplanmış ve böyle doğrusal olmayan bir biçimde enflasyonla ilişki içinde olup olmadığı kontrol edilmiştir. ABD için toplam enflasyon beklentileri hatası göreceli olarak küçük ve pozitif bulunmuştur. Oysa yakın rasyonel beklentilerde ortalama beklenti hatalarının negatif olması beklenmektedir. Fakat ABD'de yapılmış anket verileri için yanlışlık genellikle pozitif bulunmuştur. Dönemlerarası incelenirse, enflasyon %10'dan %4'e düştüğünde hane halkı eksik tahminden aşırı tahmine dönmüştür, enflasyon %4'ten %3'e daha da fazla azaldığında enflasyon daha da fazla aşırı tahmin edilmeye başlanmıştır. İsveç'te, hane halkı beklentileri kabaca gerçekleşen enflasyonla uyumludur. Enflasyon %10'dan %4'e düştüğünde, hane halkı da beklentilerini eksik tahminden aşırı tahmine döndürmüştür, enflasyon %6'dan %2.5'e düştüğünde tekrar eksik tahmin etmeye başlamışlardır.

ABD için sabit ve ilk beta katsayısı anlamlı ve istatistiksel olarak önemli iken ikinci beta katsayısının işareti beklendiği gibi olmasına rağmen anlamsızdır. İsveç içinse hem işaretler hem de anlamlılıklar istendiği gibi çıkmıştır. Mikro veri ile incelemeye devam edilmiştir. Enflasyonu eksik tahmin edenler ve sıfır enflasyon tahmini yapanların oranları kullanılmıştır. Akerlof-Dickens-Perry (2000)'da ayrıca, enflasyonu eksik tahmin edenlerin oranı enflasyonla ters oranlı olarak değişmektedir hipotezi ileri sürülmüştür. ABD verisi Akerlof-Dickens-Perry (2000) ile uyumsuz, yani yüksek enflasyon düzeyinde daha fazla kişi enflasyonu eksik tahmin ederken, İsveç verisi Akerlof-Dickens-Perry (2000) ile uyumlu sonuçlar vermiştir.

Bhalotra (2006), emeğin ya da işgücünün (effort) ücretin pozitif bir fonksiyonu olduğu etkin ücret modelini, yakın rasyonel beklentiler davranışını kullanarak, genel denge analizi yardımıyla incelemiştir. Tam anlamıyla optimum olan düzeyden sapmaların sezgisel karar verme, hatalar, işlem maliyetleri ve firmaların dikkate aldığı olası nedenlerden kaynaklanabilmesinin yanı sıra, ücret sapmalarının bir kısmının da kar kaybından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Zaman serisi özelliklerinin incelenmesi için İngiltere, ABD ve Hindistan ekonomisi üzerine toplam verimlilik artışı kuklası, katma değer, istihdam, sermaye stoku, göreceli ücretler verileri kullanılarak iki aşamalı EKK ve GMM yöntemi ile etkin ücret teoremi denklemi tahmin edilmiştir. Gelişmiş üretim fonksiyonunun tahmininden elde edilen parametrelerle kar kaybına neden olan miktarlar hesaplanmış ve elde edilen tahminler aynı ülkeler ve dönemler için daha önce yapılmış çalışmalarla karşılaştırılmıştır. Her üç ülke için de kar fonksiyonunun düz olduğu tespit edilmiştir. ABD'de ki işçilere etkin ücret ödendiği hipotezi red edilememiştir. İngiltere ve Hindistan'da ücretler etkin ücretlerden daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar etkin ücret ve ücret pazarlığı modelleriyle uyumludur. İngiltere'de karların saf etkin ücret teorisinde öngörülenden daha düşük olduğu ve aksine Hindistan'da kar kaybının daha küçük, yani kar payının yüksek olduğu ifade edilmiştir.

31. Türkiye için Yapılmış Çalışmalar

Türkiye literatürü kapsamında, özellikle beklenti anket verileri ile yapılan rasyonellik testleri ile yakın rasyonalite için yapılmış bir test üzerinde durulmuştur. Türkiye’de anket verilerinden yararlanarak beklentilerin analizi için yapılan ilk çalışma denildiğinde, Uygur (1983, 1989)’un çalışmaları dikkati çekmektedir.

310. Rasyonel Beklentiler

Uygur (1983) anket verilerden 1977:Q3-1981:Q3 dönemi için beklenti serileri üretmiştir. İmalat sanayinde üretici fiyatları beklenti yapısı nedensellik testleri ile araştırılmıştır. Yapılan testler sonucunda, bazı sektörlerde beklentilerin rasyonel olduğu tespit edilmiştir. Lucas arz denklemi, Türkiye imalat sanayi için geçersiz ve anlamsız bulunmuştur ve politika etkisizliği hipotezi de red edilmiştir. Uygur (1989), Türkiye’deki yaklaşık 2000-2500 imalat sanayi firması üzerinde yapılan üçer aylık eğilim anketleri beklenti verileriyle, 1978:Q4-1988:Q4 dönemini incelemiştir. Ankette beklentiler nitel olarak belirlenmiştir. Firmalara fiyatlarının gelecekte artacağı, aynı kalacağı veya azalacağı yönündeki beklentileri sorulmuştur. Bu üç duruma cevap veren firmaların yüzde oranları kullanılarak beklenti serisi sayısallaştırılmıştır. Çalışmada, anketteki firmaların sayısının üretici ve tüketici fiyat endeksindeki mal birimlerinin sayısından çok olduğu ve fiyat değişmelerinin direk firmalar tarafından yapılması nedeniyle ankette elde edilen bilgilerin oldukça güvenilir olduğu vurgulanmıştır. Makalede enflasyon beklentilerinin yapısının belirlenmesi amaçlanmıştır. Beklenen enflasyon eşitliği tahmin edilmiş ve elde edilen sonuçlar, kamu sektörünün bazı parasal değişkenler ve faiz oranı üzerindeki kontrolünün, kamu harcamaları ve bütçe açığı gibi değişkenlerin ve bunların bazı gecikmelerinin enflasyon beklentilerinin şekillenmesi üzerinde önemli bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Karadaş-Öğünç (2003), İYA verilerini kullanarak beklentileri sayısallaştırmışlar, beklenti serilerini oluşturmuşlar ve beklentilerin rasyonel olup olmadığını etkinlik ve diklik testleri ile test etmişlerdir. Sorular, genellikle nitel boyutta olup gelecek döneme ait beklentilerinin düşme, aynı kalma ve yükselme yönünde olup olmadıkları sorulmaktadır. İktisadi eğilim endeksi, enflasyon beklentileri ile ilgili üç soru içermektedir. Bunlardan biri nitel formda ve gelecek üç ayın enflasyon beklentileri ile ilgilidir ve ankete 1997 Mayıs

ayında eklenmiştir. Diğer ikisi ise sayısal olarak istenen tahminlerden oluşmaktadır ve yılsonu ve on iki ay sonrası enflasyon oranı tahminleri sorulmaktadır. Ankete, 1999 Ocak ayında eklenmiştir ve nitel soruya oranla daha çok ve yeterince gözlem içermektedir. Bunun için çalışmada daha çok nitel soru olan gelecek üç ay için ürün satış fiyatı beklentisi kullanılmıştır. Fakat sorunun örnek frekansı aylık iken sorunun tahmin uzunluğu üç ayı kapsamaktadır. Aylık seri kullanımında hata terimlerinde ardışık bağımlılık problemiyle karşılaşılacak istenmediği için ve çakışan aralıklar probleminden (overlapping intervals problem) dolayı, çakışan ayları örnekten çıkarmışlardır, böylece örnek hacmi daralmasına rağmen örnek frekansı ve tahmin uzunluğu arasında tutarlılık sağlanmıştır.

Nitel olarak verilen verileri sayısallaştırmak ve beklenen enflasyon serisini elde etmek için Carlson ve Parkin'in metodolojisini kullanmışlardır. Bu metodolojide uniform, normal ve lojistik (logistic) dağılımlar denenmiş ve en iyi sonucu uniform dağılım vermiştir, yani gerçekleşen enflasyon oranı ile ilişkili olarak en yüksek korelasyona sahiptir. Ayrıca Kalman Filtreleme yöntemi ile katsayıların değişmesine müsaade edilerek ikinci bir beklenti serisi de tahmin edilmiştir. Soruların başlarda geç gelme, anlaşılma ve yanlış anlaşılma ihtimali için baştan birkaç gözlem çıkarılmıştır. Bireylerin tahminlerini doğru yapabilmeleri için istikrarlı bir ortamın olması gerekir. Ele alınan dönem iki önemli alt dönemi içerdiği için 2001 Şubat öncesi sabit kur rejimi ve 2001 Şubat sonrası dalgalı kur rejimine geçildiğinde bireylerin belirli bir süre yeni rejime ayak uydurması gerekmektedir. Bunun için, 1989:Q4-1999:Q dönemi kullanılmıştır. Durağanlık testi sonuçları, tahmin edilen iki beklenti serisinin de seviyesinde durağan olduğunu göstermiştir.

Karadaş-Öğünç (2003), rasyonel beklentiler hipotezini test etmek için dört test uygulamıştır. Bunlar yansızlık, ardışık bağımlılık, etkinlik ve diklik testleridir. Kullanılan beklenti serisi doğrudan gözlemlerle elde edilmiş gözlemler değil nitel değişkenlerden elde edilen değişkenler olduğu hatırlatılması ve bunlarda ölçüm hatalarının olabileceğinin unutulmaması gerektiği vurgulanmıştır. Yansızlık ve ardışık bağımlılık testleri ancak beklentilerin sistematik ve tesadüfî hata yapılmadan ölçülmesi durumlarında uygulanabilir. CP (Carlson ve Parkin) metodolojisinden elde edilen beklenti ölçümleri CP'nin yapısı nedeniyle yansızlık testini önler. Bu nedenle sadece etkinlik ve diklik testleri uygulanmıştır. Ne var ki, ölçüm hatası olması durumunda, kuramsal olarak enflasyon beklentimiz doğru beklentiden farklılıkları ölçer. Tahmin edilen beklenti katsayısına 0.9, 1

ve 1.1 değerleri verilerek üç farklı hata terimleri elde edilmiştir. Aynı mantık diklik testlerine uygulanmıştır. Bu hata terimleri bağımlı, geçmiş enflasyon değerleri bağımsız değişken olarak alınıp tahmin edildiğinde etkinlik testi uygulanmış olmaktadır. Üç durum içinde rasyonel beklentiler hipotezi red edilememiştir. Sonuçlar, mevcut bilginin çoğunun tam olarak kullanıldığını göstermiştir.

Diklik testinde nominal ücretler, döviz kuru, enerji fiyatları, kamu imalat sektörü fiyatları, para arzı, mevduat faiz oranı kullanılmıştır. Rasyonellik hipotezi red edilmiştir. Fakat bu metod iki nedenden dolayı yanıltıcı olabilir. İlki, önsel olarak bilgi setinin sadece üç aylık değişkenlerden oluşup oluşmadığı bilinmemektedir. Enflasyonu açıklamada üç aylık frekansta olmayan ve daha iyi performans gösteren değişkenler olabilir. İkincisi, bazı değişkenler enflasyon tahmin hatasını açıklarken gerçekleşen enflasyon serisini açıklamada başarısız kalmaktadır. Bu problem bazı değişkenlerin enflasyon beklentileri serisiyle sahte bir ilişki içinde olduğundan kaynaklanabilir. Bunun için gerçekleşen enflasyonu açıklamada başarılı olan değişkenler denkleme alınmıştır. Rasyonellik hipotezi red edilmiştir. Bireyler enflasyonun geçmiş değerlerindeki bilgiden tam olarak yararlınsalar da, ekonomik değişkenlerdeki bilgiden tam olarak faydalanamamaktadırlar. Kalman filtreleme yöntemiyle tahmin edilen beklentilerde ise zıt bir sonuç yakalanmış ve rasyonellik hipotezi kabul edilmiştir. Rasyonelliğin reddinin tüm dönem boyunca geçerli olup olmadığı test edilmiştir. Enflasyon beklentilerinin keskin bir düşüş yaşadığı son dönemi çıkartarak tekrar etkinlik ve diklik testleri uygulanmıştır. Test sonuçları, 1989:4-1998:4 dönemi için rasyonellik hipotezinin red edilemediğini göstermiştir. Seçilen dönemin sonuç üzerinde çok önemli bir etkisinin olduğu vurgulanmıştır. Rasyonellik varsayımı istikrarlı bir ekonomik ortam gerektirmektedir sonucuna ulaşılmıştır. Çalışılan periyotta bir büyük iç ve iki dış kriz olmuştur. Bu krizler ve ortam doğru enflasyon yaratma süreci enflasyon sürecini öğrenmeyi zorlaştırmış sonucuna ulaşılmıştır.

Kara-Küçüktuğer (2005), Türkiye’de enflasyon beklentilerinin yapısını üç farklı anketten elde ettiği beş farklı enflasyon beklentisi serisini ve 2001:08-2004:06 dönemi için aylık verileri kullanarak test etmiştir. Yanlılık ve etkinlik testleri ile beklentilerin rasyonel olup olmadığı araştırılmıştır. Testler yansızlık ve etkinlik üzerine odaklanmıştır. Elde edilen sonuçlar, bir ay sonrası beklentiler hariç diğer tüm beklentilerin rasyonel olmadığını, yani bireylerin mevcut tüm bilgiyi etkin olarak kullanmadıklarını göstermiştir.

Tahmin hatası birçok durumda döviz kuru ile ilişkili bulunmuştur. Dezenflasyon döneminde rasyonellikten sapmanın olduğu vurgulanmıştır.

Enflasyon beklentilerinin rasyonelliğinin testinde BA'da cari ayın Tüketici Fiyat Endeksini, iki ay sonrasının Tüketici Fiyat Endeksini, on iki ay sonrasının Tüketici Fiyat Endeksini, İYA'da on iki ay sonrasının Üretici Fiyat Endeksini ve İSEA'da bir sonraki ayın imalat sanayi satış fiyatları kullanılmıştır. Gözlem sayısı az olduğu için en etkin tahminci olmayabileceği fakat en azından tutarlı olacağı düşünülmüştür. BA'ya uygulanan yansızlık testi sonuçları iki ay sonrası ve cari ay beklentileri için hesaplanan beklenti değişkeninin katsayısının istatistiksel olarak birden farklı olmadığını göstermiştir, fakat yansızlık hipotezi cari ay için red edilememiştir. Zayıf ve güçlü etkinlik testi veri yetersizliği nedeniyle sadece cari ay ve iki ay sonrası beklentilerine uygulanmıştır. Zayıf etkinlik cari ay için geçerli iken iki ay sonrası beklentileri için red edilmiştir. Güçlü etkinlik testi uygulanırken para ve maliye politikalarını ve ekonominin durumunu yansıttığına inanılan gecikmeli değişkenler kullanılmıştır. Burada bankalararası para piyasası gecelik faiz oranı, konsolide bütçe aylık değişim rakamları, hazinenin net iç borç stoğundaki aylık yüzde değişim politika değişkenleri olarak alınmıştır. Ekonominin durumu ile ilgili olan değişkenler ise tüketici ve üretici fiyatlarındaki aylık yüzde değişim, imalat sanayi endüstrisinin kapasite kullanım oranları, yine imalat sanayi endüstrisinin satışlarındaki aylık yüzde değişim ve döviz kurundaki aylık yüzde değişim alınmıştır. Tahmin sonuçları cari ay beklentilerinin etkin olduğunu, iki ay sonrası beklentilerinin ise etkin olmadığını göstermiştir. Denklemden döviz kuru çıkarıldığında etkinlik hipotezi red edilememiştir.

Aynı testler İYA için de uygulanmıştır. Sonuç olarak, on iki ay sonrasının toptan eşya enflasyon beklentisi için yansızlık testleri tüm dönemde bir yanlılık olduğunu göstermiştir. Kriz dönemi çıkarıldığında da sonuç değişmemiştir, fakat beklenti terimi katsayıları bire yaklaşmıştır. Bu sonuçlar, her iki beklenti anketinde de on iki aylık beklentilerin enflasyon trendini izlediğini fakat enflasyon seviyesini aşırı tahmin ettiklerini göstermektedir. Yukarı doğru yanlılık negatif sabit terime neden olmaktadır. Etkinliğin zayıf ve güçlü testi etkinliği red etmiştir. İSEA yansızlık testi sonucunda tüm dönemin yanlı olduğu tespit edilmiştir ve beklenti katsayısı birden büyük olduğu tespit edilmiştir. Farklı dönemler kullanılsa da yanlılık korunmuştur. 1994 ve 2001 krizleri imalat sanayi fiyat beklentisi için

yansızlığın reddinde önemli bir rol oynamaktadır. Sadece kriz aylarında değil devam eden aylarda da enflasyon sistematik olarak düşük tahmin edilmiştir. Beklentilerin zayıf ve güçlü testlerine göre etkinlik red edilmiştir. Elde edilen önemli sonuçlar şöyle sıralanabilir; anket cevaplayıcıları beklentilerini oluştururken döviz kurundaki değişmelerin etkisini beklentilerine tam olarak yansıtmamaktadır. Rasyonellik hipotezinin reddi özel sektörün beklentilerinin parasal otorite için ana tepki değişkeni olarak çalışmadığını göstermektedir ki bu durum TCMB (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası) tarafından da daha önce açıklanmıştır. Yanlılık oranının düşmesi ve etkinliğin artması, bireylerin zamanla daha iyi tahminler yaptığını göstermektedir.

Barlas Özer-Mutluer (2005), enflasyon beklentileri konusunda, beklentilerin rasyonel olup olmadığından daha çok beklentilerin yapısal özelliklerinin belirlenmesi üzerine odaklanmışlardır. İYA beklentilerini kullanarak, beklentilerin alt sektörlerde nasıl çalıştığı ve geliştiği, zamanla nasıl değiştiği, gerçekleşme oranlarının ne olduğu ve diğer beklentilerle olan ilişkilerini medyan, standart sapma, basıklık, eğiklik gibi istatistikî yöntemleri kullanarak incelemeyi amaçlamıştır.

Çalışmada, İYA ve 1999 sonrası enflasyon beklentisi serisi kullanılmıştır. ORAL (2002) tarafından hesaplanan Cronbach güven katsayısı (0.817) tatmin edici bir katılım seviyesini göstermektedir. Literatürde, serinin simetrisi hakkında şüphe olduğunda ortalama yerine medyana güvenilmesi gerektiğini ve Türkiye için de enflasyon beklentisi için ortalama yerine medyana güvenilmesinin daha doğru olabileceği vurgulanmıştır. Standart sapma serisinin giderek azalan bir trend izlemesini, enflasyondaki azalışla birlikte standart sapmanın da küçüldüğü ile açıklanmıştır. Beklentilerle gerçekleştirmeler arasında korelasyon analizi yapılmıştır. Burada beklenti serisi nitel olduğu için enflasyon artış bekleyenlerle azalış bekleyenlerin yüzdesi kullanılarak sayısallaştırma yoluna gidilmiştir ve çapraz korelasyonlar (cross-correlation) ile incelenmiştir. Aylık bazda, t ve t+1 inci gecikmeler arasında en yüksek korelasyon tespit edilmiştir. Üç aylık bazda, çapraz korelasyonlar yapıldığında en yüksek ilişkinin t+1 ve t+2 gecikmeleri arasında olduğu görülmüştür.

Beklentilerin yanlılığı, Ocak 2002 – Temmuz 2004 dönemi verileri kullanılarak araştırılmıştır. Bu bölümde, sayısal beklenti verileri kullanılmıştır. Regresyon denkleminde beklentilerin ortalaması değil medyan değerleri kullanılmıştır. Sabit terim beklentilerin

yaklaşık olarak gerçekleşmenin %17 üzerinde olduğunu göstermiştir. Yanlılık güçlüdür ve negatif katsayı mevcuttur. Yatay kesit analizde yılsonu beklenti serisi kullanılmıştır. Alt kategoriler itibariyle, sektörel analiz, küçük ve büyük işletmeler ayrımı yapılarak ve üçüncü olarak ihracat yapan yapmayan ayrımı yaparak analizler yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar, ihracatçı firmaların ihracat yapmayanlara göre beklentilerinin sistematik olarak daha düşük olduğunu göstermiştir. Bunun nedeni olarak ihracatçı firmaların ekonomik koşulları daha yakından takip etmekte olduğu ifade edilmiştir. Daha fazla işçi çalıştıran firmalar daha düşük enflasyon beklentilerine sahiptirler. Hem ihracat hem de 250'nin üstünde işçi çalıştıran firmalar tek tek diğer firmalara göre daha iyimserdirler. Yinede, bu alt grupların ortalama ve meydanları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Küçük şirketler ihmal edildiğinde, yiyecek ve tekstil endüstrileri beklentilerinin diğer sektörlerden göreceli olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Lojistik regresyon modelinde nitel enflasyon beklentileri analiz edilmiştir. Talep ve üretim değişkenlerinin, enflasyon beklentisiyle stok ve maliyet/fiyat değişkenlerine oranla daha çok ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Oral ve diğerleri (2009), Türkiye için finansal ve reel sektör TÜFE enflasyon beklentilerinin rasyonelliğini çoklu panel veri eşbütünleşme yöntemini kullanarak 2001 Ağustos dönemi sonrası için analiz etmişlerdir. Yazarlar, panel tekniklerin kullanılmasının örnek hacmini arttırması yanında, cevaplayıcı grupların arasında heterojenliğe de olanak tanıdığını vurgulamışlardır. Beklentilerin güçlü bir biçimde rasyonel olmadığı bulunması ile birlikte, geçmiş ve gelecek enflasyon oranlarının önemi bireylerin gelecek beklentilerinin belirleyicileri olması anlamında araştırılmıştır. Rekürsif (Recursive) tahmin sonuçları, tahmin edenlerin geçmiş enflasyona oranla ağırlığı gelecek enflasyona, yani hedef enflasyona verdiğini göstermiştir. Ayrıca, beklenen enflasyon oranı beklenmedik şoklarla enflasyonu dezenflasyon patikasından çıkarmaktadır sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak, beklentilerde asimetri olduğu tespit edilmiştir. Enflasyon beklentilerinin enflasyon oranındaki artışa tepkisi, azalışa olan tepkisinin iki katı olduğu belirlenmiştir. Bu durum, enflasyonda pozitif bir şoktan sonra merkez bankasının kredibilitelerini tekrar onarmasının uzun zaman alacağı anlamına gelmektedir.

Çalışmada, 2001 yılı sonrasında finansal ve parasal politikalar açısından yeni bir çağın oluştuğunu ve bu yeni sistemin ekonomik ajanların beklentilerini geçmişe dönük

beklentilerden geleceğe dönük beklentilere çevirerek enflasyonu hızlıca düşürmeyi amaçladığını ifade etmişlerdir. Ayrıca, enflasyon hedeflemesi rejiminin başarısının enflasyon oranındaki değişimleri tahmin etme başarısına bağlı olduğu vurgulanmıştır. Bu bağlamda, politika yapıcılar bireylerin rasyonel olup olmadıklarını bilmek istemektedirler. Eğer beklentiler yanlı ise bu durumda beklentilerin etkinliğini tartışmak anlamsızdır. Beklentiler rasyonel değilse, hangi formda olduğunun bilinmesi de önem kazanır.

Finansal ve reel sektörden oluşan beş farklı grup kullanarak panel veri tekniklerinden yararlanılmış ve 2001:08-2006:01 dönemi için on iki aylık enflasyon beklentilerinin rasyonelliği test edilmiştir. Gerçekleşen ve beklenti serilerinin durağanlıkları beş farklı panel veri birim kök testi ile test edilmiştir. Sabitli ve sabitli-trendli panel birim kök testleri sonuçları verilmiştir. Modelde trend değişkeninin olmadığı durumlarda beklenen enflasyon durağan çıkmaktadır, gerçekleşen enflasyon serisi ise durağan bulunmamaktadır. Trendli-sabitli modelde bütün testler değişkenlerin durağan olmadığını gösteriyor. Değişkenlerin ilk farkında bütün değişkenler durağandır. Değişkenlere, Pedroni (1999, 2004), Kao (1999) ve Engle-Granger (1987) eşbütünleşme testleri uygulanmıştır. Eşbütünleşme testlerinde beklenti ve gerçekleşme değişkenleri sırasıyla bağımlı değişken alınmıştır. Özet olarak, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur, fakat bu ilişkinin rasyonel olup olmadığının belirlenmesi için yansızlık denklemi FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Squares) ile tahmin edilmiştir. Sonuçlar, tek tek katsayılar bazında yansızlığı red etmiştir. Fakat sabit terimin işareti ters çıkmıştır, bu durumun eksik değişken kullanımından olduğu düşünüldüğü için denkleme ilave değişkenler eklenmiştir. Bu değişkenler, anlamlı çıkmıştır ve sabit terimin işareti düzelmiştir. FMOLS tahmininin bir özelliği de bu iki katsayıyı tek bir hipotezde test edememesidir. Bu problemin üstesinden gelmek için iki farklı yol izlenmiştir. Birincisi, yansızlık testi panel eşbütünleşme testine adapte edilmiştir. Eşbütünleşme denkleminde elde edilen hata terimlerine durağanlık testi için üç farklı test uygulanmış ve tüm sonuçlar hata terimlerinin durağan olduğunu göstermiştir. Bu durumda beklentiler rasyoneldir, fakat seride yatay kesit bağımlılık varsa bu sonuçlar geçerli olmaz. Birim kök testi sonuçları yanıltıcı olabilir. Ortak bir faktör tüm hata terimlerini birlikte hareket etmeye zorlayabilir. Pedroni (2001), böyle bir durumda birimlerin bağımsızlığı koşulunu sağlamak için tipik bir çözüm önermiştir. Buna göre, ortak faktör çıkartılarak problem aşılabilir. Bu durumda durağanlık testleri beklentilerin rasyonel olmadığını göstermektedir. İkinci yaklaşım ise, genel EKK tahminlerinde, hata terimlerinde AR

(Autoregressive) sürecinin bulunması durumunda tahminciler yansız ve etkin olur (ardışık bağımlılık olmaması durumu). Böyle bir durumda, Hamilton (1994) tarafından önerilen DOLS (Dynamics Ordinary Least Squares) uygulanmalıdır. DOLS açıklayıcı değişkenlerin öncü ve gecikmeli değerlerini de içererek problemi çözer ve t ve f istatistiklerini doğrular, fakat serbestlik derecesi azalır. Uygulama sonucunda, tekrar yansızlık hipotezi red edilmiştir. Enflasyon beklentileri ile cari ve gelecek enflasyon arasındaki nedensellik ilişkileri araştırılmıştır. Buna göre, gelecek enflasyondan beklentilere doğru tek yönlü, cari enflasyonla beklentiler arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.

Bu çalışmadan çıkan temel sonuçlar, enflasyon ve enflasyon beklentileri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermekte ve rasyonelliği red etmektedir. Diğer bir deyişle, beklentiler enflasyonun gelecek patikasını takip etmektedir, fakat Muth (1961)'un tanımladığı rasyonellikten uzaktır. Üstelik kısa dönemde geçmiş enflasyon ve enflasyon beklentileri arasında çift yönlü bir nedensellik mevcuttur. Enflasyon beklentilerindeki değişim de geçmiş değerlere verilen ağırlığın gelecek değerlere verilen ağırlıktan daha önemli olduğunu göstermektedir. Enflasyon, düşerek enflasyon hedeflemesinin kredibilitesini arttırdıkça, gelecek enflasyonun ağırlığının da arttığı ve enflasyon beklentilerinin geçmiş enflasyondaki değişime asimetric olarak tepki verdiği ifade edilmiştir.

Başkaya-Kara-Mutluer (2008), bu çalışmada beklenti anketi verilerinden yararlanarak 2003:01-2007:11 dönemi için panel veri analizi yöntemleriyle, Türkiye'de enflasyon beklentilerinin davranışsal yönleri, para politikası ve iletişim stratejileri incelenmiştir. Toplulaştırılmamış panel anket verilerinin kullanımının bireysel beklentilerin toplulaştırılmasından kaynaklanan yanlılığın ortaya çıkmasını engelleyeceği düşünülmüştür. Özellikle, 2006 dönemi sonrasında açık enflasyon hedeflemesi ile birlikte uygulanan politikaların başarısı için beklentilerin daha önem kazandığı görüşü belirtilmiştir. Etkili bir iletişim ve para politikasının uygulanabilmesi için beklentilerin oluşum sürecinin daha iyi anlaşılması gerektiği vurgulanmıştır ve enflasyon beklentilerini etkileyen faktörler araştırılmıştır.

Çalışmada, beklenti anketinin yeterli gözlem sayısı ve sabit tahmin dönemi olan mevcut en uzun seri, yani on iki ay sonrasının enflasyon beklentisi serisi kullanılmıştır. Panel veri

setinde, hiçbir katılımcı %100 cevaplama oranına sahip olmadığı için bazı gözlemlerin doldurulması gerekmektedir. 2001-2005 dezenflasyon döneminde beklentiler gerçekleşmelerin üstünde, 2006 sonrasında ise beklentilerin gerçekleşmenin altında kaldığı gözlenmiş ve bu durumun 2006 Mayıs ve Haziran aylarında yaşanan portföy şokları ve arz şoklarından kaynaklanabileceği ifade edilmiştir. Ayrıca, anket cevaplayıcıları arasındaki uyumsuzluk tahmincilerin yatay kesit varyansı tarafından ölçülmüştür ve ilgili dönemde sabit olduğu tespit edilmiştir. İstisnai iki yıl vardır. Bunlar, 2003 Mart dönemi (Irak savaşı başlangıcı) ve 2006 Mayıs döneminde yaşanan (global likidite şoku) dalgalanma yıllarıdır. Bu dönemlerin ikisinde de döviz kurunda geniş dalgalanmalar yaşanmıştır.

Çalışmanın sonuçları, ekonomik ajanların beklentilerini şekillendirirken enflasyon hedeflerine, enflasyon oranının geçmiş değerlerine, ekonomik aktiviteye, döviz kuru ve ülke risk primindeki değişmelere dikkat ettiklerini göstermiştir. Beklentilerinin oluşum yapısının dönem boyunca oldukça değişken olduğu görülmüştür. 2006 Haziran ayı ve sonrası ekonomi ani bir sermaye çıkışı ile bir şok yaşamıştır ve bu tarihten sonra beklenmedik bir biçimde çift haneli enflasyon rakamlarına dönüş yaşanmıştır ve beklentisel davranışlarda açık bir değişimin olduğu gözlenmiştir. 2002-2005 döneminde enflasyonda yaşanan hızlı düşüşte açıklanan hedeflerin etkisinin önemli olduğu vurgulanmış, bununla birlikte geçmiş enflasyon oranlarına verilen önem ile beklentilerin döviz kuru ve risk primi gibi değişkenlere olan duyarlılığının son yıllarda arttığı görülmüştür. Ayrıca, beklentilerin yapılandırılması sürecinde önemli bir değişkenlik gözlenmektedir. Reel sektörün, geçmiş enflasyona, finansal sektörün göre daha fazla ağırlık verdiği, finansal sektör ise döviz kuru risk primi ve kısa dönem enflasyon sürprizleri gibi oynak değişkenlerdeki değişmelere karşı oldukça duyarlı olduğu tespit edilmiştir.

311. Yakın Rasyonel Beklentiler

Yakın rasyonalite ile ilgili olarak, Türkiye çok kısıtlı bir literatüre sahiptir ve bu konuda sadece bir çalışma yapıldığı tespit edilebilmiştir.

Us-Metin Özcan (2003), rasyonel beklentilerle kurulan yapışkan fiyat modellerinin ABD ekonomisindeki enflasyonist ataleti açıklamada düşük performans göstermesi

nedeniyle, son dönemlerde yakın rasyonalite ile kurulan yapışkan fiyat modellerine olan ilginin arttığı ifade edilmiştir. Ayrıca, Türkiye’de enflasyonist atalet üzerine yapışkan fiyatlarla kurulan bir modelin ve beklentilerle enflasyonun sürekliliğini açıklamayı çalışan bir çalışmanın olmadığı vurgulanmıştır. 1990-93 ve 1995-1999 dönemlerini kapsayan aylık imalat sanayi fiyat endeksi olarak ilk dönemde 1987=100 temel yıllık endeks, ikinci dönemde 1994=100 temel yıllık endeks enflasyon serisi olarak, 1992=100 temel yıllık imalat sanayi üretim endeksi ise çıktı değişkeni olarak kullanılmıştır. Çalışma, Ball (2000)’ın modelini kullanarak, yakın rasyonel beklentiler varsayımı altında, yapışkan fiyat modelleri ile Türkiye için iki farklı enflasyon senaryosu oluşturarak modelleri test etmiştir.

Sonuçlara göre, optimal tek bir değişken tarafından tanımlanan yakın rasyonel beklentiler modeli her iki döneme de uymakla kalmamış “Lucas Kritiği”ni de geçmiştir. Alternatif olarak, yakın rasyonel beklentilerin geriye dönük olduğu varsayılmıştır. Bu alternatif senaryoda da, optimal tek değişkenli beklentiler modeli, yüksek enflasyon dönemi için dahi diğer modellerden daha iyi performans göstermiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. EKONOMETRİK YÖNTEM VE VERİ SETİ

Çalışmanın bu kısmında, kullanılan veri setleri tanıtılmış ve yöntemler ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Öncelikle, veri seti başlığı altında hangi beklenti serilerinin ve gerçekleşen serilerin kullanıldığı anlatılmış, daha sonra ise bu beklenti serilerine uygulanmış olan rasyonellik ve yakın rasyonellik testleri istatistiksel yöntemlerden başlanarak açıklanmıştır.

40. Veri Seti

Bu çalışmada, beklenti serisi olarak TÜİK tarafından tutulan İSEA, TCMB tarafından tutulan İYA ve BA anket verileri, gerçekleşen enflasyon serileri olarak TEFE (veya ÜFE) ve TÜFE enflasyon oranlarından ve enflasyonla iktisadi değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi için de farklı makroekonomik değişkenlerden yararlanılmıştır. Bütün bu değişkenler aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

400. TÜİK İmalat Sanayi Aylık Eğilim Anketi

İSEA'ya olasılıklı örnekleme yöntemi ile 1991 yılında 1000 büyük ölçekli firma üzerinde başlanmış, daha sonraları kapsam genişletilerek devlet ve özel sektöre ait yaklaşık 1500 imalat sanayi firması için uygulama devam ettirilmiştir. Yöneticiler üzerinde kısa dönemli eğilimlerin, beklentilerin ve ekonomik politikaların etkilerinin araştırılması amacıyla tutulan anketin bir bölümünde ise imalat sanayi firmalarının aylık satış fiyatları beklentileri ölçülmektedir. Anket verileri, on ve daha fazla kişi çalışan özel sektör imalat sanayi iş yerlerinin katma değerinin %80'den fazlasını oluşturan özel sektör kısmı, devlet sektörü imalat sanayi işyerlerinin tamamı ve toplam olmak üzere üç kategoride tutulmaktadır. Anketin bireysel verilerinin açıklanmasında gizlilik ilkesi temel alınmıştır. Anket, ilgili firmalara ayın son haftası gönderilmekte ve 28'i itibariyle doldurularak en geç

yine aynı ayın son gününe kadar geri gönderilmesi istenmektedir. Veriler değerlendirilerek bir sonraki ayın onunda yayınlanmaktadır. Yani, t döneminde t+1 dönemi için yapılan tahminler, t+1 döneminin onuncu gününde yayınlanmaktadır. Ankete katılım, mevsimsellik ya da üretim olmamasından kaynaklanan durumlar hariç kanunen zorunlu tutulmuştur. Mevsimsellik ya da üretim yapılmaması durumunda ise değerler sıfır olarak alınmaktadır. Çalışmada, İSEA toplam, devlet ve özel sektör olmak üzere 1992:01-2008:12 dönemi yaratılan ek katma değerle ağırlıklandırılmış olan imalat sanayi satış fiyatı aylık beklenti ve gerçekleşme verisinden oluşmaktadır.

401. TÜİK-TCMB İktisadi Yönelim Anketi

Ülke ekonomisine yön veren üst düzey yöneticilerin geleceğe ilişkin beklentilerini göz önüne almak ve imalat sanayinin kısa dönemdeki eğilimlerini belirlemek amacıyla 1987'den beri tutulan aylık anketlerdir. İYA'da 1987-2006 dönemi arasında, seçilmiş gönüllü katılımcıların paneli oluşturmasına dayanan olasılık dışı örnekleme metodu kullanılmıştır. İSO'nun Türkiye'nin Birinci ve İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu sıralamasında yer alan firmaların ankete katılım talebine olumlu yanıt veren üst düzey yöneticilerinin katılımı ile anket gerçekleştirilmektedir. Anketin yapısı, 2007'den sonra alt sektörleri de göz önüne alacak ve işyeri kapsamlarını da genişletecek şekilde değiştirilmiştir. Anket çerçevesi, TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu)'in 2005 temel yıllık İmalat Sanayi Üretim Endeksi anket birimleridir. Bu kapsamda, kamu sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin tamamı, özel sektörde çalışanların yıllık ortalama sayısı yirmi ve daha fazla kişi olan işyerlerinin NACE Rev. 1.1 (Statistical Classification of Economic Activities in the European Community, Rev. 1.1) dördü faaliyet düzeyine göre gerçekleşen üretim değerinin en az % 90'ını oluşturan işyerleri ele alınmaktadır. Anket geri dönüşleri ait oldukları ayın ilk on beş gününe kadar olmakta ve sonuçlar her ayın yirmi beş civarı açıklanmaktadır. Beklenti yapısı olarak beklenti tahmini içinde bulunulan ayın ilk iki haftasında yapıldığı için, t döneminde yapılan tahmin, on iki ay sonrası enflasyon beklentisi için t+13 olmaktadır. Ankette, şirketlerden alınan bireysel bilgiler konusunda kesin gizlilik esasına göre hareket edilmektedir. Fiyat beklentileri soruları ankete 1999 yılında eklenmiştir. 2006 dönemi sonrasında şirket sayısı, çalışmanın kapsamı ve fiyat beklentilerine dair sorunun yapısı değiştiği için bu çalışmada 1999:01-2006:12 dönemi verisi kullanılmıştır. 1999-2006 döneminde fiyat beklentileri ile ilgili "Gelecek on iki aylık

dönemde toptan eşya fiyatları enflasyonunun yüzde kaç olmasını bekliyorsunuz?” sorusu soruluyor iken 2006’dan sonra “Gelecek 12 aylık dönem sonu itibariyle, yıllık üretici fiyatları enflasyonu beklentiniz nedir?” sorusu sorulmaya başlanmıştır. Tahmin yıllık fiyat değişimleri beklentisinden yılsonu enflasyon oranı beklentisine dönüşmüş ve beklentinin niteliği değişmiştir. Ayrıca, tahmin yapanlardan, tahmini yaparken değişkenle ilgili mevsimsel hareketleri göz önünde bulundurmamaları istenmiştir. 2007 sonrası dönemde gözlem sayısı çalışmada kullanmak için yetersiz kalmıştır. Gerçekleşen toptan eşya enflasyonu serisi için 1999:01-2003:12 döneminde 1994=100, 2004:01-2006:12 döneminde 2003=100 temel yıllık enflasyon serileri kullanılmıştır. Burada amaç, beklenti serisi oluşturulurken kullanılan ve cari olarak açıklanan enflasyon oranlarını kullanabilmektir.

402. TCMB Beklenti Anketi

Çalışmada, TCMB tarafından mali ve reel sektörde karar alıcı ve uzman kişilerle, profesyonellerin beklentilerini saptamak amacıyla tutulan beklenti anket verileri kullanılmıştır. Beklenti anket verisi, her ayın ilk haftası ve üçüncü haftasında katılımcılara gönderilmekte ve ayın 15’inde ve 30’unda açıklanmaktadır. Bu çalışmada; cari ayın, iki ay sonrasının ve on iki ay sonrasının beklenti serisi olarak ayın 15’inde açıklanan veriler kullanılmıştır. Ayın 15’inde açıklanan beklenti verileri ayın ilk haftasında cevaplanıp gönderildiği için hem ayın üçünde açıklanan geçmiş ayın enflasyon oranı öğrenilmiş olmakta, hem de cari ayın enflasyon verileri daha ayın başında olduğu için tam olarak gözlenmemektedir. Böylece, rasyonel beklentiler hipotezinin varsayımı olan “tahminin yapıldığı anda mevcut olan bilgilerle tahmin yapılmaktadır” varsayımına uyum sağlamaktadır. Bu durumda cari ayın beklentisi olarak açıklanan enflasyon beklentisi serisi t dönemi değil t+1, iki dönem sonrası tahmini t+2 değil t+3’ü, on iki dönem sonrası verisi t+12 değil t+13 dönemini yansıtmaktadır. Gerçekleşen enflasyon serisi olarak ise iki TÜFE serisi kullanılmıştır. 2001:08-2005:12 dönemi için 1994=100 baz yıllık TÜFE serisi, 2006:01-2008:06 dönemini kapsayan veriler için ise 2003=100 baz yıllık TÜFE serisi kullanılmıştır. Ayrıca, iki serinin birleşimi olan üçüncü bir seri de hesaba katılarak bireylerin cari olarak açıklanan enflasyona verdikleri tepki dikkate alınmıştır. Bu ankette katılımda gönüllülük ilkesi esas alındığı için bireylerin istemeyerek, zorunlu hissederek veya inanmadığı bilgiyi vermesi ihtimali düşmektedir. Bununla birlikte, “Toplu sonuçlarda

açıklık, katılımcı bazında kesinlikle mutlak gizlilik” ilkesi bu katılımcıların daha rahat ve güvenilir cevap vermesi yönünde pozitif bir katkı sağlarken, araştırmacıların bireysel bazda araştırma yapmasına imkân vermemektedir. Cari ay, iki ay sonrası ve on iki ay sonrası beklentileri için gözlem sayısı, en küçük değer, en büyük değer, standart sapma, aritmetik ortalama, medyan, mod ve uygun ortalama değerleri de hem istatistikî açıdan hem de sonuçların çeşitlendirilmesi açısından dikkate alınmıştır. Uygun ortalama hesaplanırken uç değerler göz önüne alınmış, mod, medyan, aritmetik ortalama ve alfa kesilmiş ortalama (trimmed mean) değerleri karşılaştırılmıştır. Beklenti anketi verileri ve 2003=100 bazlı enflasyon verileri TCMB EVDS (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi)’nden, 1994=100 bazlı TÜFE verisi TÜİK’ten alınmıştır.

403. Makroekonomik Değişkenler

Beklenen ve beklenmeyen enflasyon ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacıyla çalışmada enflasyonla ilişkili olabileceği düşünülen değişkenler kullanılmıştır. Kullanılan makroekonomik değişkenlerin hepsi TCMB EVDS’den alınmıştır. Bu değişkenler M1 para arzı (Bin TL), 1 aylık ve 12 aylık mevduat tutarı ve gün sayısına göre ağırlıklandırılmış bankaların mevduat faiz oranları (%), 17 ülkeye göre hesaplanmış reel efektif döviz kuru endeksi (ÜFE, 1995=100), ara malları ve sermaye malları ithalatı (Milyon \$) ve sanayi üretim endeksi (1997=100) dir. Buna göre, sanayi üretim endeksi ve ücret endeksleri hariç diğer değişkenler 1992:01-2009:03 dönemini, ücret endeksleri 1992:01-2008:09, 1992:100 temel yıllık sanayi üretim endeksi 1992:01-2000:04, 1997=100 temel yıllık sanayi üretim endeksi 1997:01-2008:10 dönemini kapsamaktadır. Δ değişkeninin farkının ve L değişkeninin logaritmasının alındığını göstermektedir. Makroekonomik değişkenlerin yüzde değişimleri kullanılmıştır.

404. Analiz Döneminde Türkiye Ekonomisinde Yaşanan Gelişmeler

Çalışma sonuçlarının daha iyi anlaşılması ve yorumlanması açısından, çalışmada kullanılan analiz dönemi kapsamında, Türkiye ekonomisinde yaşanan gelişmelere, enflasyonun gelişimine ve uygulanan para politikalarına kısaca değinmekte yarar vardır.

Bu nedenle, enflasyon haricinde, öncelikle analiz döneminde yaşanan makroekonomik gelişmelerden bahsedilecek, daha sonra bu dönemde enflasyonda meydana gelen gelişmeler incelenecek ve nihayetinde yine uygulanan para politikaları ve etkilerine yer verilecektir.

Bir ekonominin durumundan bahsederken, ilk önce ekonominin büyüme sürecinin, ekonomide yaşanan krizlerin, daralma ve genişleme dönemlerinin bilinmesi gerekmektedir. Bu dönemlerin bilinmesi ekonomide yaşanan diğer gelişmeleri anlamak açısından esas teşkil etmektedir, çünkü ekonomideki gelişmelerin çoğunun kaynağını ekonomik büyüme teşkil etmekte ve yine ekonomik büyüme çoğu ekonomik olaya da eşlik etmektedir. Ayrıca, ekonomik büyüme ve gelişme, çoğu ekonominin öncelikli hedefleri arasında olduğundan ilk incelenmesi ve izlenmesi gereken değişkenlerden biridir.

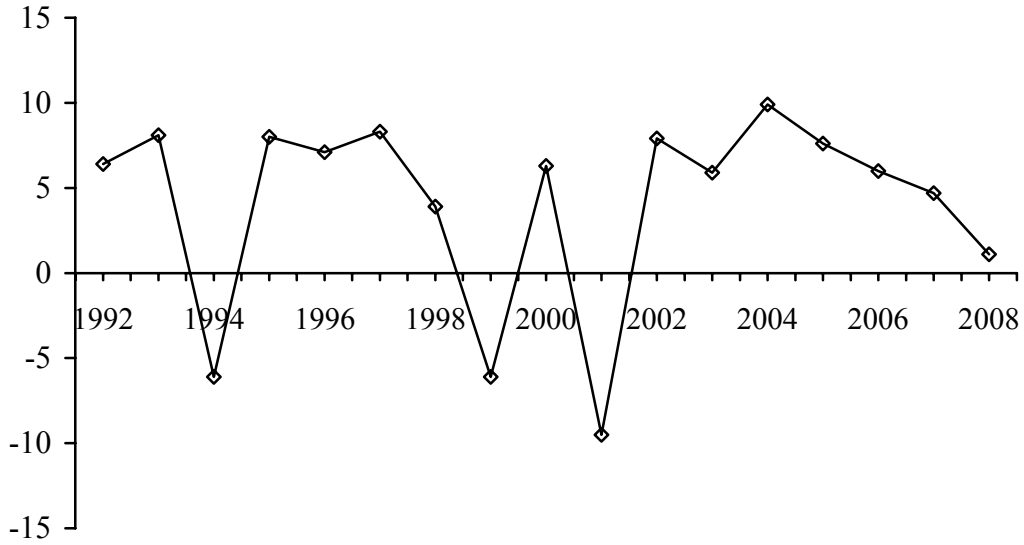
Çalışmada ele aldığımız dönem, 1992-2009 dönemini kapsamaktadır. Bu nedenle ekonomik büyümenin analizi de bu dönemler arasında yapılmış, 1992-2006 dönemi için sabit fiyatlarla GSMH (1987=100) büyüme oranları, 2007-2008 döneminde GSYİH (1998=100) kullanılmıştır.

Bu süreçte enflasyonu incelersek, 2004 yılı öncesinde yüksek enflasyon süreci yaşanırken, 2004 sonrasında %10'un altında kalan düşük enflasyon dönemi 2009'da da devam etmektedir. Çalışmada, enflasyon 1992-1994 döneminde TÜFE, 1987=100, 1995-2003 döneminde TÜFE, 1994=100, 2004-2009 döneminde TÜFE, 2003=100 fiyatlarıyla incelenmiştir.

Çalışma döneminin başlangıcını oluşturan 1992-93 döneminde, 1990-91 Körfez savaşının etkisinden çıkış süreci ile birlikte, yurt içinde de uygulanan büyümeyi arttırıcı politikalarla beraber, Grafik 3'ten de görüldüğü üzere Türkiye'de de sırasıyla %6.4 ve %8.1'lik iktisadi büyüme dönemi yaşanmıştır. 1980'den sonra dış ticarete serbestleşme ile başlayan ihracatı teşvik edici büyüme stratejisi, 1989 yılında uygulanan finansal serbestleşme ile devam ettirilmiş ve sonuç olarak dış ticaret hacminde de artışlar yaşanmıştır. Ülke ekonomisi içinde, yani GSMH içinde ihracat ve ithalatın payı artarak önem kazanmıştır. İthalatta en önemli payı hammadde ithalatı alırken, arkasından yatırım malları ve tüketim malları payı gelmektedir. Dolayısıyla üretimin ve tüketimin dışa

bağımlılığı ile yurt içi üretimin ve enflasyonun dövize karşı olan hassasiyeti artmıştır. Ayrıca, bu dönemde döviz ve ithalat mallarından kaynaklanan maliyet enflasyonu, yurt içi enflasyonun önemli belirleyicilerinden biri haline gelmiştir.

Grafik : 3
1992-2009 Dönemi Ekonomik Büyüme



1994 yılında, Türkiye yoğun bir iktisadi bunalıma girmiş ve 5 Nisan kararları alınmıştır. 1994 krizinde Türkiye ekonomisi, %6.1'lik bir daralma yaşamıştır.

Şahin (2006), krizin nedenleri arasında yapısal nedenlerden kaynaklanan kamu gelir gider dengesinin bozulmasını, kayıt dışı ekonominin büyümesini, yoğun bir biçimde iç ve dış borçlanmaya başvurulmasını, reel faiz oranının GSMH büyüme oranını aşması nedeniyle kamunun borç yükünün artmış olmasını, cari açığın rekor düzeylere ulaşmasını ve döviz kurunda tırmanış yaşanmasını göstermiştir. Bununla beraber, sıcak paranın farklı piyasaları çok hızlı dolaşması nedeniyle, piyasalar arasındaki dengenin alt üst olduğunu, serbestleşmenin boyutlarının yüksek olması ile birlikte finansal piyasalar üzerinde parasal ve mali otoritelerin kontrolünün azaldığını vurgulamıştır. Enflasyonun nedenleri olarak ise kısa vadeli sermaye girişleri ve kamu kesimi açıkları gösterilmiştir.

Bütün bu nedenlere bir arada bakıldığında kamu kesimi açıklarının iç ve dış borçlanma ile karşılanmaya çalışılması faiz oranlarını arttırmaktadır. Faiz oranlarının artması, hem kısa vadeli sermaye girişini arttırarak dolaşımdaki paranın artmasına neden olmakta hem de kamunun sırtındaki borç yükünün artmasına neden olarak bu borç yükünün karşılamak için bir kısır döngüye girilmesine, yeri geldiğinde par basılmasına neden olmaktadır. Bununla beraber, kamusal ve parasal otoritelerin finansal piyasalara hakim olamaması nedeniyle döviz kurunda yaşanan artış, maliyet enflasyonu nedeniyle enflasyonu arttırmakta ve açık pozisyonları olan bankaları daha zor duruma sokarak krize girilmesini kolaylaştırmaktadır.

Buna göre, 1992'de yaklaşık %70 olan enflasyon oranı, 1994'de krizle birlikte %106'lara kadar artmıştır. Bu dönemden sonra enflasyonda bir düşüş süreci yaşanmış ve enflasyon sürekli bir düşüş eğilimi göstermiştir.

5 Nisan Kararları kısa vadeli hedefler için Ortodoks şok tedavisi öngören, uzun vadeli hedefler için Heterodoks-aşamalı politikalar içeren karma tedbirler demetidir. Mal ve hizmet piyasalarında ve mali piyasalarda kısa sürede istikrarın sağlamak için kamu kesiminde üretilen mal ve hizmet fiyatlarına çok yüksek oranlı ani zam yapılmıştır. Kamu harcamalarında %30 civarında kısıtlamalara gidilmiştir. TCMB'nin parasal büyüklükler üzerindeki etkisini arttırmak amacıyla zorunlu karşılık ve genel dispoñibilite oranlarının yeniden düzenlenmesi yoluna gidilmiştir (ŞAHİN, 2006, s. 225-226).

Bu zam ile birlikte yapılan kamu harcamalarındaki %30'luk kısıtlama, zorunlu karşılık ve dispoñibilitedeki düzenleme dolaşımdaki paranın azaltılması ve talebin düşürülmesinin amaçlanması bu politikaların Ortodoks yönünü ön plana çıkarmaktadır.

5 Nisan 1994 İstikrar Programında sabitleştirici olarak öncelikle ücret ve maaşların seçildiğini, bütçe harcamalarının ve para arzının da 8-10 ay süre ile kontrol altında tutulduğunu görüyoruz (ŞAHİN, 2006, s. 225-226).

Ücret, maaş, bütçe ve para arzındaki bu kısıtlamalar ise 5 Nisan kararlarının Heteredoks yönünü ifade etmektedir.

1994'te bu oranda bir küçülme ile beraber yaşanan yüksek enflasyon stagflasyon olarak düşünülmektedir. Uygulanan talep daraltıcı politikalar işe yaramıştır, fakat enflasyon konusunda bir başarı sağlandığı söylenemez. 1994'ten sonraki üç yılda hızlı bir toparlanma ve büyüme sürecine giren Türkiye'nin, 1995 yılında %8, 1996'da %7.1, 1997'da 8.3'lük hızlı bir büyüme sürecinden sonra, Asya ve Rusya krizlerinin de etkisiyle büyüme hızı yavaşlamış ve 1998 yılında %3.9'a düşmüştür. 1999 yılında tekrar bir daralma sürecine girerek, 1999'da ülke ekonomisi %6.1 küçülmüştür.

Şahin (2006), 1999 yılında IMF ile yapılan Enflasyonla Mücadele Programı anlaşması neticesinde enflasyonun düşürülmesi için uygulanan programın hedeflerini; kamu kesimi açıklarını kontrol altına almak, faiz oranını ve enflasyonu düşürmek olarak özetlemiştir. Para politikası olarak para kurulu benzeri (1 Dolar + 0.77 Euro döviz kuru sepeti) döviz kurunun sabitlenmesini esas alan bir program uygulanması esas alınmıştır. Merkez bankasının net iç varlıkları kontrol altında tutacağı ve ekonominin likidite ihtiyacının net dış varlıklardaki değişime oranlandığı ifade edilmiştir. Döviz girişine bağlı parasal genişleme olacağı vurgulanmıştır.

2000 yılında toparlanmaya çalışan ekonomi, bu yılda %6.3 büyümüş, fakat 2001 Şubat ayında sabit kur rejiminde daha fazla kalamayıp krize girmiş ve dalgalı kur rejimine geçilmiştir. 2001 yılının bütününde ekonomideki daralma %9.5 gibi önemli bir rakam olmuştur. 2000'de yaklaşık %50'lerde olan enflasyon oranı, 2001 krizinde bir şok yaşamıştır.

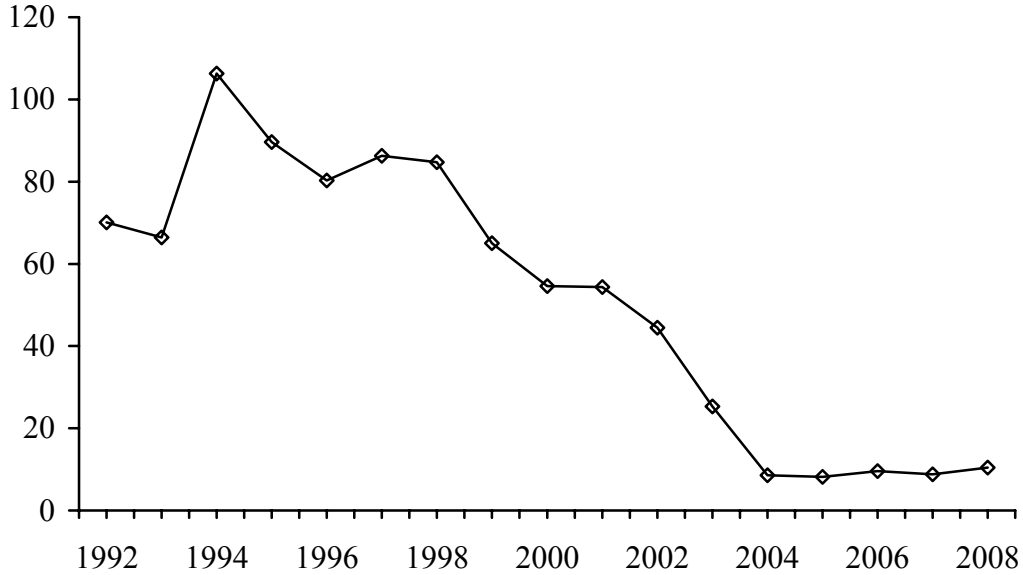
Şahin (2006), programın başarısızlığını programın uygulamaya konduğu tarihte Türk Lirası'nın aşırı değerli oluşu, yapısal reformların gerçekleşmemesi, zayıf bankalar ve finansal sistem gibi nedenler olarak ifade etmiştir. 2001 krizi ile beraber sistemde olan zayıf bankalar tasfiye edilmiş ve yeni bir programın hazırlıkları yapılmıştır. Aksayan yapısal sorunlar nedeniyle işlemeyen programların temel çözümü olarak öncelikle yapısal sorunların üstesinden gelinmesi gerektiği vurgulanmıştır. Yapılan yeni düzenlemelerden biri de TCMB'nin hükümete karşı özerkliğine son verilmesi olarak belirtilmiştir. Bununla birlikte, şeffaflığı arttırıcı, ekonomide rekabet ve etkinliğin arttırılmasına yönelik, sosyal dayanışmayı güçlendiren, kamu kesimi gelir gider dengesinin sağlanmasına yönelik,

enflasyon hedeflemesine dayalı ve ödemeler bilançosunun iyileştirilmesine yönelik reform ve düzenlemelerin yapıldığı vurgulanmıştır.

2002 döneminden sonra örtük enflasyon hedeflemesi uygulamasına geçilmiş ve açık enflasyon hedeflemesi için de merkez bankasının şeffaflık ve hesap verebilirliğinin artırılması gibi hazırlıklar yapılmıştır. Bunun sonucu olarak, 2006 yılından sonra açık enflasyon hedeflemesine geçilmiştir.

2002 ve sonrasında yedi yıllık bir büyüme sürecinde, yüksek bir büyüme performansı göstermiştir. Bu büyüme rakamları; 2002’de %7.9, 2003’de %5.9, 2004’de %9.9, 2005’de %7.6, 2006’de %6, 2007’de %4.7 ve 2008’de 1.1 olmuştur. 2008 de dünyada yaşanan küresel finansal ekonomik kriz ile birlikte 2008’de büyüme oldukça düşmüştür. 2009 yılı içinse negatif bir büyüme oranı beklenmektedir.

Grafik : 4
1992-2009 Dönemi Enflasyon Oranı



2002 döneminden sonra uygulanan enflasyonla mücadele programı sonrasında 1994’te üç haneli rakamlarda olan enflasyon 2004 yılından sonra tek haneli rakamları görmüştür.

2008-2009 döneminde çıkan finansal krizin etkisiyle beraber tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de enflasyonda düşüş beklentisi olmuş ve yaşanmıştır.

41. Ekonometrik Yöntem

Bu bölümde, ilk olarak beklenti serilerinin istatistiksel özellikleri dikkate alınmış ve rasyonel beklentiler hipotezi açısından değerlendirilmiş, daha sonra rasyonel beklentiler hipotezi test yöntemleri açıklanmış, uygulama sonuçları tartışılmış ve nihayet yakın rasyonellik testleri uygulanmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

Rasyonel beklentiler Muth (1961) tarafından, “firmaların ve bireylerin beklentileri (genel olarak, subjektif olasılık dağılımı) aynı bilgi seti altında teorinin tahmini (objektif olasılık dağılımı) ile uyumludur” olarak tanımlanmış olup aşağıdaki denklemlerle gösterilebilir.

$$\pi_t^e = E_{t-s}\pi_t = E(\pi_t | I_{t-s}) \quad (4.1)$$

Burada, π_t^e t dönemi enflasyon beklentisini, E beklenti notasyonunu, $E_{t-s}\pi_t$ s dönemi öncesinde yapılan enflasyonun t dönemi beklentisini, I_{t-s} t-s döneminde bilinen ya da mevcut olan bilgi kümesini, $E(\pi_t | I_{t-s})$ t dönemindeki enflasyonun t-s dönemindeki mevcut bilgi ile koşullu beklentisidir.

Rasyonel beklentiler hipotezi, bireylerin hata yapabildiklerini fakat sürekli olarak hata yapmadıklarını ifade etmektedir. Bu nedenle elde edilen hata terimlerin beklenen değerinin sıfır olması gerekmektedir.

$$u_t = \pi_t - \pi_t^e \text{ ve } E(u_t | I_{t-s}) = 0 \quad (4.2)$$

Burada u_t beklenti hatasıdır ve hata terimlerin ortalamasının sıfır olmasının beklendiği ifade edilmektedir.

Rasyonel beklentiler hipotezinin doğrudan testinin yapılabilmesi için geliştirilen testleri üç gruba ayırabiliriz. Bunlar; yansızlık, etkinlik ve eşbütünleşme testleridir.

410. Eşbütünleşme ve Durağanlık Testleri

Jeong-Maddala (1991)'a göre eğer gerçekleşen ve tahmini enflasyon serileri durağan değilse, yani birim kök içeriyorsa bunlardan elde edilen Varyans Sınır testi ve regresyon testleri (yansızlık-etkinlik) sonuçları gerçeği yansıtmaz, bu testlerden elde edilen sonuçlar rasyonalitenin hatalı olarak reddine neden olabilir. EKK tahminleri aşağıya doğru yanlı olmaktadır. Bu nedenle öncelikle gerçekleşen ve beklenti serilerine durağanlık testi uygulanması gerekmektedir. Eğer seriler seviyesinde durağan değil fakat aynı seviyede durağansarsa eşbütünleşme teknikleri kullanılarak tahminin yanlılığı test edilebilir. Burada amaç, öncelikle serilerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediklerini test etmektir. Seriler uzun dönemde eşbütünleşik ise elde edilen uzun dönem beklenti katsayısının bire eşit olmadığı istatistiksel olarak test edilir. Amaç, kısa dönemli dengeden sapmaların uzun dönemde tekrar dengeye hareket edip etmediğinin ve yansızlık varsayımının uzun dönemde de geçerli olup olmadığının test edilmesidir. Bununla beraber, denklemde ardışık bağımlılık olmaması gerekmektedir.

Jeong-Maddala (1991), bir değişkenin ölçme hatası içermesi durumunda aşağıdaki gibi ifade edilebileceğini göstermiştir.

$$Y = y + e \quad (4.3)$$

Burada, Y herhangi bir değişken, y değişkenin sistematik kısmı ve $y \sim I(1)$ ve $e \sim I(0)$ ise $Y \sim I(1)$ olur. Eşbütünleşme testi kullanılması durumunda asimptotik olarak problem çıkmaz.

Mehra (2002), aşağıdaki denklemleri kullanarak hata düzeltme modeli formatında Granger anlamda nedensellik ilişkilerini araştırmıştır.

$$\Delta\pi_t = \alpha_0 + \lambda_\pi(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^e) + \sum_{k=1}^n \alpha_{1k} \Delta\pi_{t-p} + \sum_{k=1}^n \alpha_{2k} \Delta\pi_{t-p}^e + e_{1t} \quad (4.4)$$

$$\Delta\pi_t^e = \beta_0 + \lambda_{\pi^e}(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^e) + \sum_{k=1}^n \beta_{1k} \Delta\pi_{t-p} + \sum_{k=1}^n \beta_{2k} \Delta\pi_{t-p}^e + e_{2t} \quad (4.5)$$

Burada, hata düzeltme katsayısı λ ve bağımsız değişkenin anlamlılığı ile nedensellik ilişkileri ve enflasyonun tahmin edilebilirliği araştırılmıştır.

4100. ADF Durağanlık Testi

Varyans ve regresyon testlerinin geçerliliği için değişkenlerin durağan olması, yani birim kök içermemesi gerekmektedir. Bunun için öncelikle serilere birim kökün varlığının belirlenmesinde kullanılan durağanlık testleri uygulanmalıdır. Bu çalışmada, değişkenlerin durağanlık düzeyleri, ADF (Augmented Dickey-Fuller (1979, 1981)) ve PP (Phillips-Perron (1988)) testleri ile incelenmiştir. ADF testinde hata terimlerinin bağımsız ve homojenlik olduğu varsayılmaktadır. Denklemden otokorelasyon probleminin önlenmesi için denklemin sağ tarafına bağımlı değişkenin gözlem sayısının kütüğünü de dikkate alan uygun bir gecikmesi eklenir. Sabitsiz, sabitli ve sabitli-trendli modeller aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta y_{t-i} + v_t \quad (4.6)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta y_{t-i} + v_t \quad (4.7)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Trend + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta y_{t-i} + v_t \quad (4.8)$$

Bu modellerde, Y durağanlığı belirlenmek istenen değişkeni, Trend trend değişkenini, Δ fark parametresini, ρ , α ve δ katsayıları, t zamanı, q gecikme uzunluğunu, v_t en küçük kareler varsayımlarına uyan rassal hata terimlerini ifade etmektedir.

4101. PP Durağanlık Testi

Phillips-Perron (1988), testinde ise hata terimlerinin zayıf bağımlı ve heterojen olabileceği düşünülmüş ve ardışık bağımlılık problemine ADF'den farklı bir yaklaşım sergilenmiştir. Denklemdaki ardışık bağımlılığı kontrol altına almak için Newey-West (1987)'in önerdiği varyans-kovaryans matrisinde ardışık bağımlılık dikkate alınarak, yeni standart sapma ve t istatistikleri hesaplanır.

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + v_t \quad (4.9)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \rho y_{t-1} + v_t \quad (4.10)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Trend + \rho y_{t-1} + v_t \quad (4.11)$$

Elde edilen t istatistikleri Mackinnon (1996)'ın tablo değerleri ile karşılaştırılarak değişkenlerin durağan olup olmadıklarına karar verilir.

411. Varyans Sınır Testi

Varyans sınır testi, Shiller (1981) ve Leroy-Porter (1981) tarafından geliştirilmiş bir testtir. Muth beklentilerin rasyonel olması durumunda beklentilerin en küçük varyanslı yansız tahmin edici özelliğini göstereceğini ve beklentilerin varyansının gerçekleşen serinin varyansından küçük olacağını göstermiştir.

$$\pi_t = \alpha_1 \pi_t^e + e_t \quad (4.12)$$

$$\text{var}(\pi_t) = \text{var}(\pi_t^e) + \text{var}(e_t) \quad (4.13)$$

$$\text{var}(\pi_t) \geq \text{var}(\pi_t^e) \quad (4.14)$$

olur. Ancak, değişkenlerin tahminlerinde ölçüm hatalarının bulunması durumunda, bu ölçüm hatalarının fazladan bir varyans oluşturması nedeniyle tahminin varyansı gerçekleşen serinin varyansından büyüktür.

Jeong-Maddala (1991), tahmin yapanlara ödül veya ceza verilmemesi nedeniyle, tahmin yapanların dikkatsiz ve bilgisiz davrandıklarını, gerçek fikirlerini açıklamamaları ve gerçekte davranmadıkları gibi davranmaları, soruların iyi anlaşılması, yetersiz örnekleme gibi nedenlerle ölçme hatalarının ortaya çıkabileceğini ve bu hataların rasyonelliğin testi üzerinde yanıltıcı sonuçlar doğurduğunu ifade edilmiştir.

$$\pi_t = \pi_t^e + e_t \quad \text{cov}(\pi_t^e, \varepsilon_t) = 0 \quad (4.15)$$

Bağımsız değişkenle hata terimleri arasında ardışık bağımlılık bulunmaması gerekmektedir. Sistemik bir hata olması durumunda hata terimleri ile bağımsız değişkenler arasında ilişki olur.

$$\pi_t^e = \Pi_t^e + \varepsilon_t \quad (4.16)$$

$$\pi_t = \Pi_t^e + (\varepsilon_t - e_t) \quad (4.17)$$

$$\text{var}(\pi_t) = \text{var}(\Pi_t^e) + \text{var}(\varepsilon_t) + \text{var}(e_t) - 2 \text{cov}(\pi_t^e, \varepsilon_t) \quad (4.18)$$

Burada, Π_t^e doğru tahmin sürecidir. Hataların artması nedeniyle tahminin varyansı gerçekleşen serinin varyansından büyük olur.

Marsh-Merton (1986) ve Jeong-Maddala (1991), durağan olmayan serilerde koşulsuz varyans $E[(x - E(x))^2]$ 'in sınırsız olduğunu ve varyans sınır testinin geçersiz olacağını ifade etmişlerdir, oysaki veri I_{t-1} durumunda, koşullu varyans $E[(x - E(x|I_{t-1}))^2]$ sonsuz olmaz.

412. Yansızlık Testleri

Rasyonel beklentiler hipotezinin diğer bir doğrudan testi yansızlık ve etkinlik testleri ile yapılmaktadır. Theil (1966), Mincer-Zarnowitz (1969) ve Turnovsky (1970) yansızlık testini aşağıda gibi bir denklemle test etmişlerdir.

Turnovsky (1970), beklentilerin rasyonel olması ve yansızlık koşulunu sağlaması için optimal bir tahminin aşağıdaki koşulu sağlaması gerektiğini ve bunun Muth (1961) tarafından ileri sürüldüğünü ifade etmiştir.

$$\pi_t^e = E\pi_t \text{ veya } \pi_t^e = E_{t-s}\pi_t = E(\pi_t | I_{t-s}) \quad (4.19)$$

Eşitlik aşağıdaki biçimde tekrar yazılabilir.

$$\pi_t = \alpha_1 \pi_t^e + e_t \quad (4.20)$$

Burada hata terimlerinin beklenen değeri sıfırdır ve denkleme sabit terimde eklendiğinde, Turnovsky (1970) rasyonelliğin ve yansızlık koşulunun aşağıdaki gibi bir denklemle test edilebileceğini ifade etmiştir.

$$\pi_t = \alpha_0 + \alpha_1 \pi_t^e + e_t \quad (4.21)$$

Burada α_0 sabit terimi, α_1 beklenti değişkeninin katsayısını, e_t denklemin hata terimlerini ifade etmektedir. Eğer beklentiler rasyonelse $\alpha_0 = 0$ ve $\alpha_1 = 1$ 'e eşit olması ve $H_0 : \alpha_0 = 0 \quad \alpha_1 = 1$ hipotezinin kabul edilmesi gerekmektedir.

Carlson (1977), Livingston verisi ile yapılan tahminlerin tahminin açıklandığı aydan iki ay önce yapıldığı için son iki ayın enflasyonunu dikkate almadığını bu nedenle, serilerin yansız ve ardışık bağımlı olduğunu ileri sürmüştür.

Friedman (1980), anket verilerle tutulan beklenti serileri ile yapılan çalışmalarda,

$${}_{t-s}\pi_t^e \quad (4.22)$$

s dönem öncesinden t dönemi için yapılan tahminlerde, t-1 dönemi haricinde hata terimlerinde otokorelasyon olacağını belirtmiştir. Çünkü, s=2 için t-2 döneminde t dönemi

için yapılan tahmin neticesinde, t-1 dönemine ait değer bilinmediği için hata terimleri otokorelasyonlu olabilir. Yani, hata terimleri MA (s-1) (Moving Average) dereceden hareketli ortalama sürecini takip eden otokorelasyon içerebilir. Fakat bu durumda hata terimleri u_t , u_{t-2} [$E(u_t, u_{t-2}) = 0$] veya daha önceki dönemlere ait hata terimleri ile ilişkili olmamalıdır. Friedman ayrıca testleri SUR (Seemingly Unrelated Regression) yöntemini kullanarak tahmin etmiştir.

Brown-Maital (1981), tam rasyonalitenin mevcut bütün bilgiden optimal bir biçimde yararlanıldığı anlamını taşıdığına, tahmin döneminde tahmin yapılırken tam olarak hangi değişkenlerin kullanıldığına ve onlardan ne ölçüde yararlandığına bilinemeyeceğini vurgulamışlardır. Bunun için mevcut bilgi setinin (I), alt bilgi kümesinin S olduğu varsayımı altında (4.23) no'lu denklem yazılabilir.

$$S_t = S(I_t) \text{ ve } {}_{t-p}\pi_t^e = P_p(S_t) \quad (4.23)$$

Alt kümenin bilgi setinin bir fonksiyonu olduğu varsayımı altında testlerin yapılabileceğini varsaymışlardır. Tahminin eldeki verinin etkin kullanımı ile yapıldığı varsayılınsın.

$${}_{t-p}\pi_t^e = E[(\pi_t | S_{t-p})] \quad (4.24)$$

$${}_{t-p}\pi_t^e = E[(\pi_t | {}_{t-p}\pi_t^e)] \quad (4.25)$$

Geçerlidir, çünkü tahminde hangi bilgi setinin kullanıldığı bilinmediği için başkalarının tahminlerinden, gazete, radyo ve televizyondaki uzman beklentilerinden yararlanılmaktadır.

Yansızlık için yine aynı eşitlik kullanılmıştır,

$$\pi_t = \alpha_0 + \alpha_1 \pi_t^e + e_t \quad (4.26)$$

Burada, eğer ${}_{t-s}\pi_t^e$ gerçekten yansızsa $\alpha_0 = 0$ $\alpha_1 = 1$ ve $E[(u_t|{}_{t-p}\pi_t^e)] = 0$ dir. Hipotezler red edilirse kısmi ve tam rasyonalitenin red edileceğini vurgulamışlardır.

Brown-Maital (1981)'de s dönem sonrası tahminlerde t ve t-p arasındaki dönemin verileri bilinmediğinden, hata terimleri MA (s-1) veya daha düşük dereceden hareketli ortalama sürecine bağlı otokorelasyon içereceğini vurgulamışlardır. Bu durumda, katsayı tahminleri tutarlı olsa bile, EKK kovaryans matrisi tutarsız olur. Bu nedenle varyans kovaryans matrisinde düzeltme yapılmıştır.

Lovell (1986) ve Keane-Runkle (1990), yansızlığı test etmek için aşağıdaki denklemi kullanmışlardır.

$$\pi_t = \alpha_0 + \alpha_1 \pi_t^e + \alpha_2 X_{t-p} + e_t \quad (4.27)$$

Burada, X_{t-p} tahminin yapıldığı zamanda tahmincinin bilgi setinde bulunan herhangi bir değişkendir. Bu durumda yansızlık $\alpha_0 = 0$ ve $\alpha_1 = 1$ olmasını gerektirmektedir. Bireyler tahminlerini yaptıklarında o dönemin enflasyon oranını biliyorlarsa tahmin hataları MA(p-1) yerine MA (p) olacağı vurgulanmıştır.

Jeong-Maddala (1991) tahmincilerin yeterince motive olmaması, yanlış örneklem seçimi vb. gibi sebeplerden dolayı ortaya çıkan ölçme hatalarının olması durumunda, bu hataların rasyonelliğin testi üzerinde yanıltıcı sonuçlar doğuracağı ifade edilmiştir. Böyle durumlarda, aynı değişken üzerine farklı anketlerden elde edilen beklenti serileri yardımıyla yeni bir yaklaşımın geliştirilebileceğini ileri sürmüşlerdir.

$$\pi_t^e = \alpha_0 + \alpha_1 \Pi_t^e + e_t \quad (4.28)$$

$$p_t^e = \beta_0 + \beta_1 \Pi_t^e + \gamma_t \quad (4.29)$$

Burada, p_t^e gerçekleşen seri için farklı bir ankette elde edilen başka bir beklenti serisi, Π_t^e doğru olarak tahmin edilmiş rasyonel beklenti serisi olsun. Eğer beklentiler rasyonel ve serilerde ölçme hatası yoksa bu durumda $H_0 : \alpha_0 = \beta_0 = 0 \quad \alpha_1 = \beta_1 = 1$ olur. Fakat rasyonel beklentilerin doğru ölçümüne sahip olunmasa da, beklentilerin rasyonel olması durumunda,

$$\pi_t = \alpha_1 \Pi_t^e + z_t \quad (4.30)$$

olur. Buradan hareketle (4.31) ve (4.32) yazılabilir.

$$\pi_t^e = \alpha_0 + \alpha_1 \Pi_t^e + (e_t - \alpha_1 z_t) \quad (4.31)$$

$$p_t^e = \beta_0 + \beta_1 \Pi_t^e + (\gamma_t - \beta_1 z_t) \quad (4.32)$$

Denklemler tanımlıysa, tutarlı ve asimptotik olarak etkin tahminciler veren FIML (Full Information Maximum Likelihood) yöntemiyle tahmin edilebilir. Model tam tanımlı olduğu için, ML (Maximum Likelihood), MM (Method of Moment) veya IV (Instrument Variable) yöntemleri ile yapılan tahminler aynı sonucu verir. İlk denklem için p_t^e araç değişken olarak, ikinci denklem için ise π_t^e araç değişken olarak kullanılabilir.

Bununla birlikte etkinlik testleri tahminin yapıldığı dönemde elde edilen mevcut olan bilginin tamamının kullanıp kullanılmadığı ile ilgilidir. Etkinlik testleri zayıf ve güçlü olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Zayıf etkinlik testleri, tahminin yapıldığı dönemde enflasyon serisinin geçmiş değerlerinin beklentilere yansıtılmasını, güçlü etkinlik ise tahminin yapıldığı dönemdeki tüm bilginin beklentilere yansıtılmasını ifade etmektedir.

413. Etkinlik Testleri

Pesando (1975), rasyonel beklentiler hipotezinin zayıf formda etkin olup olmadığını etkinlik (efficiency) ve tutarlılık (consistency) testleri ile aşağıdaki denklemlerle yapmıştır.

$$\pi_t = \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t-2} + \dots + \beta_n \pi_{t-n} + u_{1,t} \quad (4.33)$$

$${}_{t-1}\pi_t^e = \beta_1' \pi_{t-1} + \beta_2' \pi_{t-2} + \dots + \beta_n' \pi_{t-n} + v_{2,t} \quad (4.34)$$

$${}_{t-2}\pi_t^e = \beta_1'' \pi_{t-2} + \beta_2'' \pi_{t-2} + \dots + \beta_n'' \pi_{t-n} + v_{3,t} \quad (4.35)$$

Buna göre, değişkenin solundaki zaman notasyonu beklentinin yapıldığı dönemi, sağındaki zaman notasyonu ise değişkenin ait olduğu dönemi göstermektedir. Rasyonaliteyi ($\beta_t = \beta_t' = \beta_t''$), etkinliği ($\beta_t = \beta_t'$) ve tutarlılığı ($\beta_t' = \beta_t''$) test etmek için Chow (1960) testi kullanılmıştır. Friedman (1980) yukarıdaki denklemlere sabit terim ekleyerek aynı yöntemle rasyonelliği test etmiştir.

Pesando (1975) ve Chow (1960) testin iki eşitlikteki hata terimlerinin bağımsız olmasını, aynı dağılıma ve varyansa sahip olmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Ne var ki, kısıtlanmış regresyondaki hata terimlerinde değişen varyans sorunu olmadığı için ve F değerlerinin çok büyük olması nedeniyle, pozitif bir yanlılık olsa bile F değerlerinin bu derece büyük olmasının verinin rasyonelliği ile ilgili elde edilen sonuçların doğasını değiştirmeyeceğini ileri sürülmüştür.

Varyans sınır testinde de görüldüğü gibi gerçekleşen serinin varyansı beklenti serisinden büyüktür. Mullineaux (1978) bu nedenle değişen varyans testi uygulamış ve denklemlerin varyanslarının istatistiksel olarak farklı olduğunu tespit etmiştir. Zayıf etkinlik ve tutarlılığın tespiti için aşağıdaki testleri önermiştir.

$$u_t = \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t-2} + \dots + \beta_n \pi_{t-n} + v_t \quad (4.36)$$

$$({}_{t-1}\pi_t^e - {}_{t-2}\pi_t^e) = \beta_1 (\pi_{t-1} - {}_{t-2}\pi_{t-1}^e) + \beta_2 \pi_{t-2} + \dots + \beta_n \pi_{t-n} + v_t \quad (4.37)$$

İlk denklem etkinliği, ikinci denklem tutarlılığı ölçmektedir ve her iki denkleme pratikte sabit terim eklenmiştir. Beklentilerin etkin ve tutarlı olabilmesi için sırasıyla hata terimlerinin ve beklenti farklarının gerçekleşen enflasyon serisinin daha önceki değerleri ile ilgili hiçbir bilgiyi içermemesi gerekmekte, yani katsayıların hepsinin anlamsız olması gerekmektedir.

Friedman (1980), hata terimlerinin diklik koşulu olarak adlandırdığı ve güçlü etkinliği yansıtan bir test daha uygulamıştır. Geniş anlamda rasyonelliğin tanımında, bireylerin mevcut tüm bilgiyi marjinal maliyeti marjinal faydasına eşit olana kadar kullandıklarını, bu nedenle tahminin yapıldığı anda mevcut olan maliyetsiz bilginin tamamen tahminlere yansıtılmış olması gerektiğini vurgulamıştır. Buradan hareketle, hata terimlerinin o anda mevcut ve halka açık olan maliyetsiz bilgi setinden ilişkisiz olmalıdır. Buna göre,

$$u_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i I_{t-i} + w_t \quad (4.38)$$

Burada, I tahminin yapıldığı dönemde mevcut olan ve bağımlı değişkenin tahmininde kullanılacak bilgi setini içeren değişkenler vektörünü ifade etmektedir.

Brown-Maital (1981) tam rasyonelitenin testi için,

$$\begin{aligned} R_t &= E[(\pi_t - \pi_t^e) | I_{t-p}] = E[\pi_t | I_{t-p}] - \pi_t^e(S(I_{t-p})) = \\ &= R(I_{t-p}) \end{aligned} \quad (4.39)$$

Yani, $R(I_{t-p})$ hata terimlerinin t-p zamanındaki koşullu beklentisini göstermektedir.

$$(\pi_t - \pi_t^e) = R(I_{t-p}) + u_t \quad (4.40)$$

$$E[u_t | I_{t-p}] = 0 \quad (4.41)$$

Bu durumda, eğer beklentiler rasyonel ise ve bilgi optimal bir şekilde kullanılmış ise tüm bilgi seti için $R(I_{t-p}) = 0$ olur. İlişki olması durumunda tam rasyonellik red edilir.

Keane-Runkle (1990), aynı koşulları farklı bir biçimde ifade ederek,

$$\pi_t = \alpha_0 + \alpha_1 \pi_t^e + \alpha_2 X_{t-p} + e_t \quad (4.42)$$

Burada etkinlik tahminin yapıldığı dönemde tahmincinin bilgi setinde bulunan herhangi bir değişken veya gecikmesi için $\alpha_2 = 0$ sıfır olmasını gerektirmektedir.

Sinclair-Joutz-Stekler (2008), rasyonellik testleri yapılırken ekonominin içinde bulunduğu dönemde dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır.

$$\pi_t = \alpha_0 + \alpha_1 \pi_t^e + \alpha_2 D_t + e_t \quad (4.43)$$

Burada, D_t ekonominin resesyonda bulunduğu kriz dönemlerini ya da rejim değişmelerini gösteren kukla değişkeni ifade eder. D_t 'nin katsayısının anlamlı olması enflasyonun tahmininde ekonominin içinde bulunduğu dönemin dikkate alınmadığı anlamını taşımaktadır. Bununla birlikte, böyle bir durumun şok anlamına geldiği ve olağan dışı olaylarda rasyonellik hipotezinin zaten geçerli olmadığı, şok politikalar karşısında yeni klasik okulunda rasyonellikten sapmayı kabul ettiği zaten bilinmektedir.

414. Yakın Rasyonalitenin Testi

Bryan-Palmqvist (2005), Akerlof-Dicken-Perry (2000)'nın yakın rasyonalitenin doğrudan bir testi olmadığını ifade etmektedirler ve çalışmada yakın rasyonaliteyi doğrudan test etmişlerdir.

Yakın rasyonel beklentiler görüşünün, gerçekleşen ve beklenen enflasyon arasındaki fark olan hane halkı beklenti hatalarının doğrusal olmayan bir şekilde enflasyonla ilişkili olacağını vurgulamışlardır. Sıfır enflasyon oranında yakın rasyonel ile rasyonel beklentiler arasında bir fark olmayacağı için bu durumda beklenti hataları da sıfır olur. Buna göre, enflasyon oranı sürekli arttığında, nüfusun daha büyük bir oranının beklentileri tam rasyonel olmaya başlar ve yakın rasyonel beklentilerden kaynaklanan negatif beklenti hataları da giderek daralır. Herkes rasyonel olduğunda toplam beklenti hataları tekrar sıfıra yaklaşır.

Yakın rasyonalite (4.44) gibi farklı denklemlerle de tahmin edilmiştir.

$$\pi_{t,t-12}^e - \pi_t = \alpha + \beta_1 \pi_t + \beta_2 \pi_t^2 + v_t \quad (4.44)$$

Eğer beklentiler yakın rasyonel ise $\alpha = 0$, $\beta_1 < 0$, $\beta_2 > 0$ ve $|\beta_1| > \beta_2$ olmalıdır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. RASYONELLİK VE YAKIN RASYONELLİK HİPOTEZİ TESTLERİ

Bu bölümde ilk olarak, verilerin istatistiksel özellikleri ve grafikleri dikkate alınarak, veriler rasyonel beklentiler ve yakın rasyonellik hipotezi açısından değerlendirilmiştir. Daha sonra, rasyonel beklentiler hipotezi testleri uygulanarak test sonuçları tartışılmış ve nihayet yakın rasyonellik testleri uygulanarak sonuçlar değerlendirilmiştir.

50. TÜİK İmalat Sanayi Aylık Eğilim Anketi

Bu anket serisinin testi için öncelikle veriler istatistiksel ve grafiksel olarak incelenmiş, ardından durağanlık ve varyans sınır testleri, daha sonra ise yansızlık ve etkinlik testleri uygulanarak sonuçlar elde edilmiştir.

500. Tanımlayıcı İstatistikler ve Grafikler

Veriler hakkında ön bir bilgi edinilmesi ve fikir sahibi olunabilmesi için öncelikle serilerin istatistiksel özellikleri ve grafikleri incelenmiştir.

Tablo: 1

İSEA Beklenti ve Gerçekleşen Değer İstatistikleri (Genel)

Tanımlayıcı İstatistikler	$Toplam \pi_t$	$Toplam \pi_t^e$	$Devlet \pi_t$	$Devlet \pi_t^e$	$Özel \pi_t$	$Özel \pi_t^e$
1992-2005 Dönemi						
Ortalama	2.93	2.01	3.46	1.72	2.67	2.20
Medyan	2.50	1.90	3.05	1.00	2.40	2.35
Maksimum	40.00	25.10	62.20	50.00	28.30	12.20
Minimum	-2.70	-1.10	-15.70	-4.00	-1.50	-0.70
Std. Sapma	3.64	2.32	6.00	4.04	2.79	1.84
Toplam	598.50	410.80	705.90	350.50	544.20	449.50
Karesel Sapma Toplamı	2686.12	1090.58	7318.09	3311.84	1578.41	690.97
Gözlem Sayısı	204	204	204	204	204	204

İSEA’da, imalat sanayi şirketlerine gelecek dönemle ilgili fiyat beklentileri sorulmaktadır. Anket çerçevesinde cevaplar devlet sektörü, özel sektör ve toplam olmak üzere üç kategoride değerlendirilmektedir. Tabloda verilmiş olan ${}^{Toplam}_{t-1}\pi_t^e$ ifadesi sektörler toplamı için t-1 döneminde t dönemi için yapılan fiyat tahminini, ${}^{Toplam}\pi_t$ ise gerçekleşme değerini vermektedir. Değişkenlerin sağ üst kısmındaki e ifadesi ilgili değişkenin beklenti ya da tahmini değerler olduğunu göstermektedir. Ortalama ve medyan değerlerine bakıldığında, gerçekleşen değerlerin ortalamasının tahminlerden daha büyük olduğu görülmektedir, bu durum fiyatların eksik veya yanlış tahmininin bir ön göstergesi olarak yorumlanabilir. Gerçekleşen değerlerin standart sapma ve karesel sapmalarının beklenti değerlerinden büyük olması gerçekleşen değerlerin oynaklığının daha yüksek olduğunu göstermektedir. 1992-2009 dönemi enflasyon ve fiyat serileri için oldukça uzun bir dönemdir. Bu dönemi alt dönemler itibariyle incelemek daha ayrıntılı bilgilere ulaşmamızı sağlamaktadır. Bu nedenle, 2005’ten sonra düşük enflasyon dönemine geçilmesi ve 2006’dan sonra açık enflasyon hedeflemesine geçilmiş olması nedeniyle, dönemimizi 2005 öncesi ve sonrasına ayırarak incelemek, sonuçlar açısından daha yararlı olur.

Tablo: 2

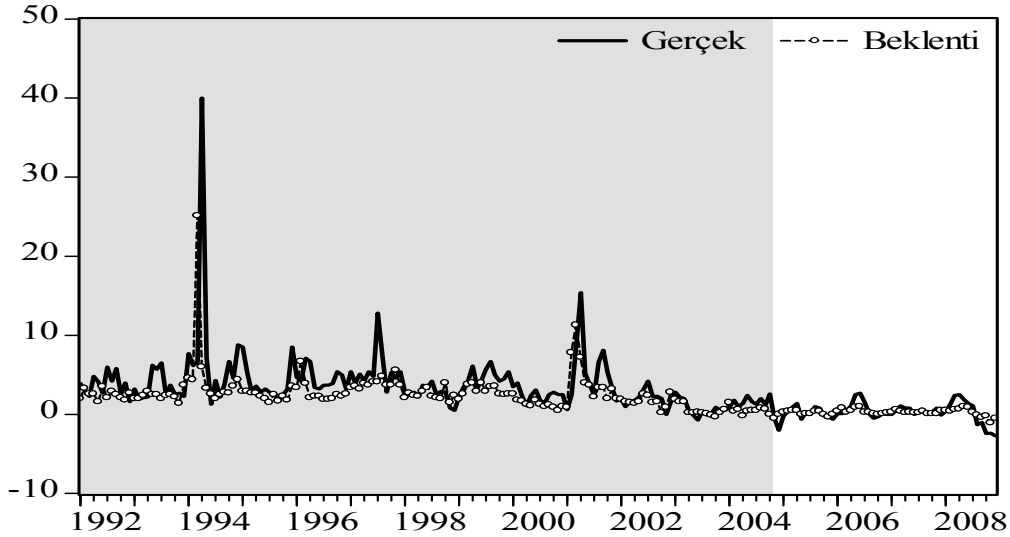
İSEA Beklenti ve Gerçekleşen Değer İstatistikleri (Dönemsel)

Tanımlayıcı İstatistikler	${}^{Toplam}\pi_t$	${}^{Toplam}_{t-1}\pi_t^e$	${}^{Devlet}\pi_t$	${}^{Devlet}_{t-1}\pi_t^e$	${}^{Özel}\pi_t$	${}^{Özel}_{t-1}\pi_t^e$
1992-2005 Dönemi						
Ortalama	3.73	2.55	4.29	2.17	3.40	2.79
Medyan	3.05	2.30	3.30	1.3	3.20	2.90
Maksimum	40.00	25.10	62.20	50	28.30	12.20
Minimum	-2.00	-0.50	-5.10	-1.6	-0.10	0.00
Std. Sapma	3.77	2.40	6.09	4.48	2.78	1.71
Toplam	581.30	398.00	669.70	337.8	531.00	435.10
Karesel Sapma Toplamı	2206.68	891.95	5755.64	3109.53	1197.28	453.49
Gözlem Sayısı	156	156	156	156	156	156
2005-2009 Dönemi						
Ortalama	0.36	0.27	0.75	0.26	0.28	0.30
Medyan	0.30	0.30	1.20	0.40	0.20	0.20
Maksimum	2.70	1.00	8.60	2.90	1.90	2.60
Minimum	-2.70	-1.10	-15.70	-4.00	-1.50	-0.70
Std. Sapma	1.16	0.39	4.84	1.22	0.68	0.46
Toplam	17.20	12.80	36.20	12.70	13.20	14.40
Karesel Sapma Toplamı	63.08	7.05	1102.78	69.69	21.79	10.06
Gözlem Sayısı	48	48	48	48	48	48

Alt dönemler arasında karşılaştırma yapmak gerekirse, yüksek enflasyon dönemi yaşanan 1992-2005 döneminin ortalamasının ve standart sapmasının göreceli olarak düşük bir enflasyona sahip olan 2005-2009 dönemine göre daha yüksek olması son derece normaldir.

Grafik: 5

Toplam İSEA Fiyat Beklentisi ve Gerçekleşmesi (1992-2009)

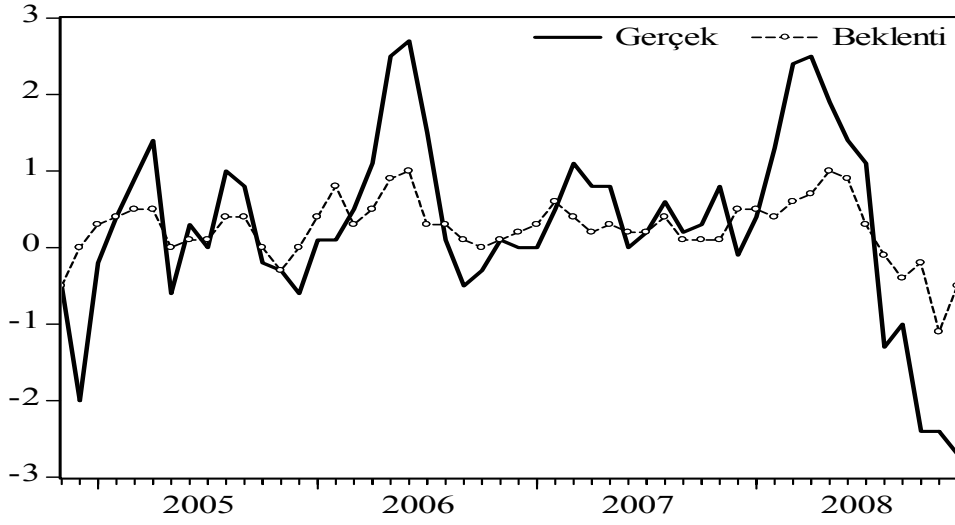


Bunun yanında, ilk dönemde ortalama, medyan ve standart sapmanın gerçekleşen değerlerinin tahmini değerlerinden büyük olması durumu sürmektedir. İki dönemin yapısı birbirinden farklılaşmaktadır.

İlgili dönemlerde, Grafik 5’den de görüldüğü gibi 2005 öncesi aşırı ve sürekli olarak eksik tahmin söz konusudur. 1992-2005 dönemi boyunca imalat sanayi üreticileri ısrarla fiyatları eksik dolayısıyla yanlış tahmin etmektedirler. 2005 sonrası bu derece net bir yanlışlık söz konusu değildir.

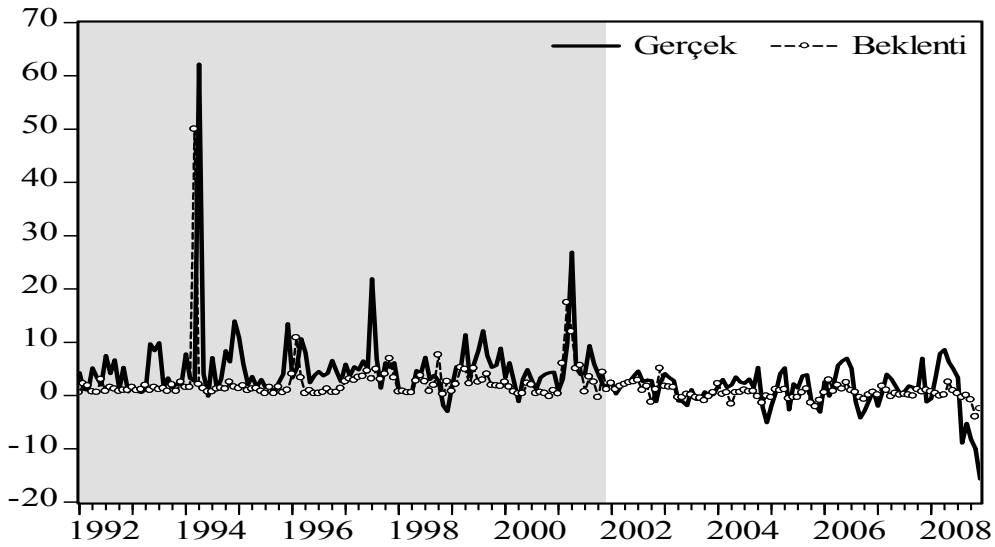
2005-2009 dönemine daha yakından bakıldığında, Grafik 6’da açık ve sürekli bir yanlışlık gözlemlenmemektedir. Göze çarpan diğer bir durum ise gerçekleşen fiyatların 2008 sonrası, yani kriz döneminde sert bir düşüş gösterdiğiidir.

Grafik: 6
Toplam İSEA Fiyat Beklentisi ve Gerçekleşmesi (2005-2009)



Gerçektende, 2008 krizinin bir özelliği olarak krizin fiyatlarda düşüş baskısı ve beklentisi yarattığı görülmekte ve gözlenmektedir.

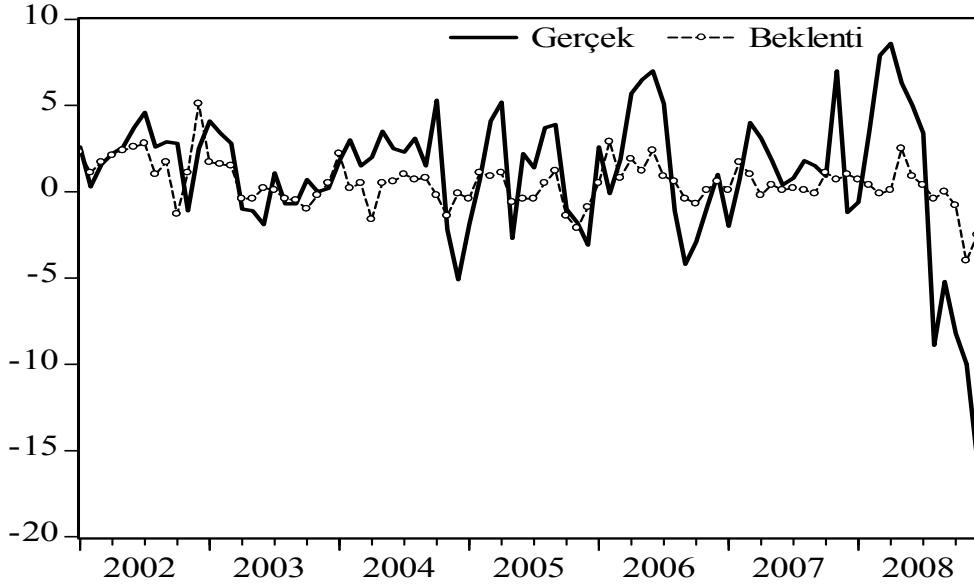
Grafik: 7
Devlet Sektörü İSEA Fiyat Beklentisi ve Gerçekleşmesi (1992-2009)



Son dönem fiyatlardaki düşüş, devlet sektörü fiyatlarında daha net olarak gözlenmektedir. Yanlılık, devlet sektöründe, 2005 değil 2002 yılından sonra gözle görülmeyecek düzeydedir. İlgili alt dönemin grafiğinden bu durum görülebilmektedir.

Grafik: 8

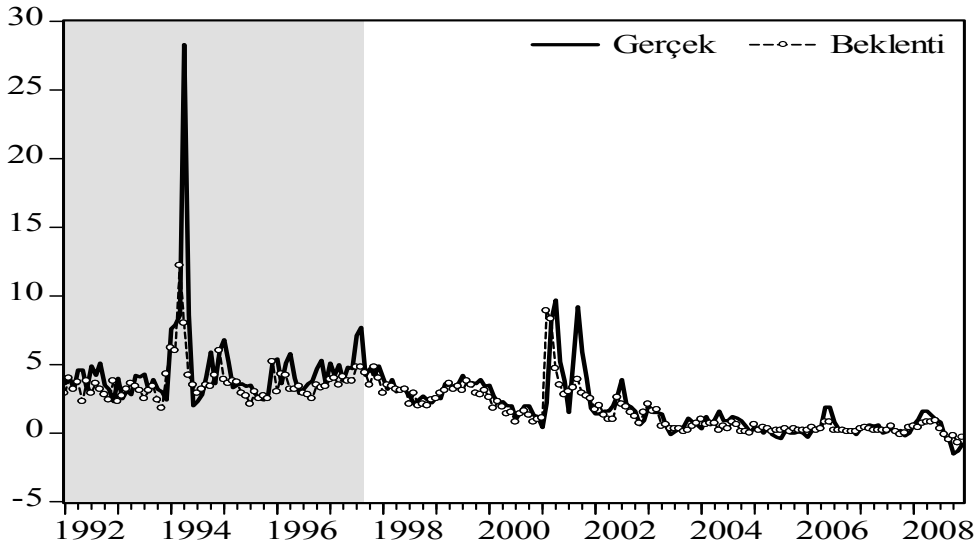
Devlet Sektörü İSEA Fiyat Beklentisi ve Gerçekleşmesi (2002-2009)



Özel sektöre bakıldığında ise 1998'in öncesi dönemde açık bir yanlılık bulunmakta, daha sonraki dönemlerde ise net bir yanlılık gözlenmemektedir.

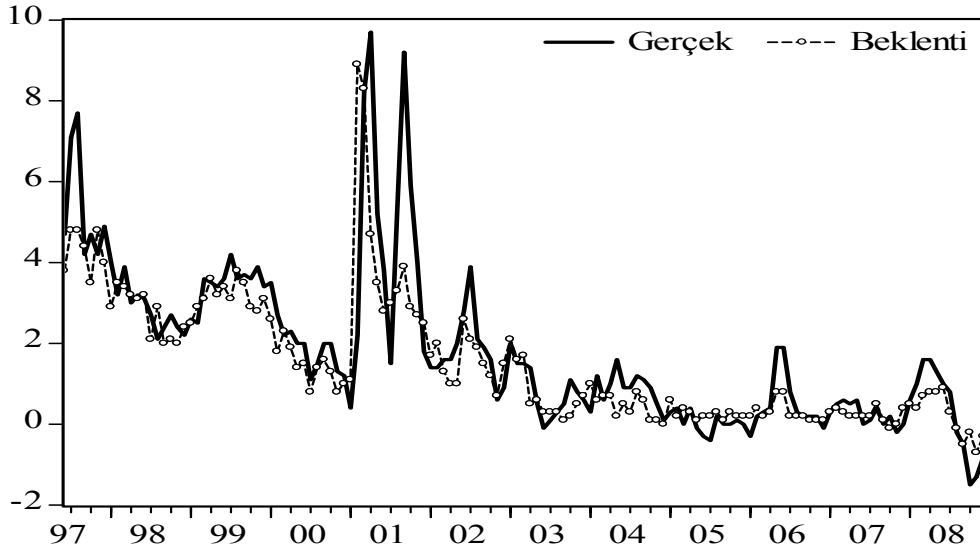
Grafik: 9

Özel Sektör İSEA Fiyat Beklentisi ve Gerçekleşmesi (1992-2009)



2002-2009 dönemi daha yakından incelendiğinde, 1997'nin ortalarındaki ve 2001'in ikinci yarısındaki fiyat artışlarının kriz nedeniyle öngörülemediği açıkça görülmektedir.

Grafik: 10
Özel Sektör İSEA Fiyat Beklentisi ve Gerçekleşmesi (2002-2009)



Fakat 1997 döneminden sonra açık bir yanlılık görülmemektedir ve enflasyonda 2001 kriz dönemi hariç düzeyli bir düşüş gözlenmektedir.

Tablo: 3
İSEA Beklenti Hatası İstatistikleri (Genel)

Tanımlayıcı İstatistikler	$Toplam e_t$	$Devlet e_t$	$Özel e_t$	$Toplam e_t$	$Devlet e_t$	$Özel e_t$
	1992-2009			1992-2002		
Ortalama	0.92	1.74	0.48	1.40	2.56	0.72
$\mu=0$ (t istatistiği)	4.16 ^a	3.81 ^a	3.78 ^a	3.84 ^a	3.53 ^a	3.57 ^a
Medyan	0.60	1.40	0.25	1.20	2.10	0.50
Maksimum	34.00	60.10	20.30	34.00	60.10	20.30
Minimum	-18.50	-47.30	-6.70	-18.50	-47.30	-6.70
Std. Sapma	3.16	6.53	1.80	3.99	7.95	2.28
Toplam	187.70	355.40	97.10	167.8	307	86.6
Karesel Sapma Toplamı	2029.65	8651.10	657.69	1893.54	7513.11	619.08
Gözlem Sayısı	204	204	204	120	120	120

Muth (1961), rasyonel beklentilerin geçerli olması durumunda ekonomik birimlerin tahminlerinde sürekli olarak, yani sistematik olarak hata yapmayacaklarını, dolayısıyla hata terimlerinin beklenen değerinin ya da ortalamasının sıfır olması gerektiğini ifade etmiştir. Beklenti yapılarının dönemsel olarak farklılık gösterip göstermediğinin daha rahat gözlenmesi amacıyla, 2001 krizi sonrası ve örtük enflasyon hedeflemesi programına geçiş tarihi olan 2002 yılı ile düşük enflasyon dönemi ve açık enflasyon hedeflemesine

geçiş tarihi olan 2006 yılı alt dönemler için esas teşkil etmiştir. Buna göre, 1992-2009 tüm dönemi 1992-2002, 2002-2009, 2006-2009 olmak üzere üç alt döneme ayrılmıştır. Beklentilerin gerçekleşen değerlerinden sapmaları incelendiğinde, yani toplam, devlet ve özel sektörün beklenti hataları dikkate alındığında dört dönemde de özel sektör daha düşük ortalama ve standart sapmaya sahiptir. Yani, özel sektör daha az ve düşük miktarlarda hata yapmaktadır ve devlet sektörüne göre daha iyi tahminler yapmaktadır.

Tablo: 4
İSEA Beklenti Hatası İstatistikleri (Dönemsel)

Tanımlayıcı İstatistikler	<i>Toplam</i> e_t	<i>Devlet</i> e_t	<i>Özel</i> e_t	<i>Toplam</i> e_t	<i>Devlet</i> e_t	<i>Özel</i> e_t
	2002-2009			2006-2009		
Ortalama	0.24	0.58	0.13	0.11	0.32	0.10
$\mu=0$ (t istatistiği)	2.37 ^b	1.57	2.28 ^b	0.68	0.41	1.28
Medyan	0.20	0.85	0.10	0.05	0.85	0.10
Maksimum	2.60	8.50	1.80	1.80	8.50	1.10
Minimum	-2.20	-13.20	-1.30	-2.20	-13.20	-1.30
Std. Sapma	0.91	3.37	0.50	0.96	4.62	0.48
Toplam	19.9	48.4	10.5	3.9	11.4	3.7
Karesel Sapma Toplamı	69.46	943.85	21.02	32.32	745.49	8.13
Gözlem Sayısı	84	84	84	36	36	36

t testi ile ortalamaların sıfıra eşitliği test edilmiştir ve bu durum $\mu=0$ ile gösterilmektedir. Ortalamaların pozitif olması tahminlerin tüm dönemlerde ortalama olarak eksik yapıldığı anlamına gelmektedir, fakat 2006-2009 dönemi istatistiksel olarak anlamsız iken diğer dönemler istatistiksel olarak sıfırdan farklı yani anlamlı bulunmuştur.

Elde edilen sonuçlar, 2006-2009 dönemi hariç diğer dönemlerde yokluk hipotezini red etmiştir. Diğer bir ifadeyle, beklentiler rasyonellik varsayımına düşük enflasyon yaşanan 2006-2009 döneminde uymaktadır, diğer dönemlerde rasyonellik koşulu sağlanamamaktadır. En düşük karesel sapma da bu dönemde bulunmaktadır.

501. Durağanlık Testleri ve Varyans Sınır Testi

İstatistikî analizlerden elde edilen sonuçlar imalat sanayi özel sektörünün devlete göre daha yansız tahminler yaptığı izlenimini vermiştir.

5010. ADF ve PP Testi

İlk izlenimlerden sonra varyans ve regresyon testlerini uygulamaya geçmeden önce, bu testlerin geçerliliği için gerekli olan değişkenlerin birim kök içerip içermediği yani durağan olup olmadığı ADF ve PP testleri ile test edilmiştir.

Tablo: 5
ADF Durağanlık Testi

Seriler	Sabitsiz	Sabitli	Sabitli-Trendli
<i>Toplam</i> π_t	-1.65 ^c (8)	-4.92 ^a (2)	-10.59 ^a (0)
<i>Toplam</i> π_{t-1}^e	-2.22 ^b (5)	-5.68 ^a (1)	-9.44 ^a (0)
<i>Devlet</i> π_t	-4.17 ^a (2)	-10.45 ^a (0)	-11.36 ^a (0)
<i>Devlet</i> π_{t-1}^e	-5.64 ^a (2)	-11.86 ^a (0)	-12.33 ^a (0)
<i>Özel</i> π_t	-1.59(8)	-2.66 ^c (5)	-8.61 ^a (0)
<i>Özel</i> π_{t-1}^e	-1.59(5)	1.99(5)	-6.21 ^a (1)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı. Gecikme uzunluğu Akaike kriterine göre hesaplanmıştır ve maksimum gecikme uzunluğu olarak on iki alınmıştır. Test istatistikleri Mackinnon (1996) tablo değerleridir.

Tablo: 6
PP Durağanlık Testi

Seriler	Sabitsiz	Sabitli	Sabitli-Trendli
<i>Toplam</i> π_t	-6.52 ^a (6)	-8.99 ^a (5)	-10.59 ^a (1)
<i>Toplam</i> π_{t-1}^e	-5.14 ^a (3)	-7.80 ^a (4)	-9.44 ^a (0)
<i>Devlet</i> π_t	-9.39 ^a (7)	-10.71 ^a (5)	-11.36 ^a (1)
<i>Devlet</i> π_{t-1}^e	-11.00 ^a (6)	-11.93 ^a (3)	-12.33 ^a (1)
<i>Özel</i> π_t	-4.14 ^a (7)	-6.33 ^a (1)	-8.48 ^a (6)
<i>Özel</i> π_{t-1}^e	-2.29 ^b (15)	-3.76 ^a (6)	-6.50 ^a (5)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı. Parantez içindeki değerler Newey-West bant genişliğidir. Test istatistikleri Mackinnon (1996) tablo değerleridir.

Tablolardan görüldüğü gibi, durağanlık testleri sonuçları bütün değişkenlerin seviyesinde durağan olduğunu, yani varyans ve regresyon testleri sonuçlarının geçerli olacağını göstermektedir.

5011. Varyans Sınır Testi

Muth (1961) beklentilerin rasyonel olması durumunda, beklentilerin varyansının gerçekleşen serilerin varyansından küçük olduğunu göstermiştir. Bu nedenle rasyonellik hipotezinin testinin ikinci aşamasında gerçekleşen serilerle beklenti serilerinin varyansları karşılaştırılmıştır.

Tablo: 7
İSEA Varyans Sınır Testi

Dönem	Seriler	σ_{π_t}	$\sigma_{\pi_t^e}$	Rasyonellik
1992-2009	<i>Toplam</i> π_t	3.64	2.32	<i>Kabul</i>
	<i>Devlet</i> π_t	6.00	4.04	<i>Kabul</i>
	<i>Özel</i> π_t	2.79	1.84	<i>Kabul</i>
1992-2002	<i>Toplam</i> π_t	3.97	2.48	<i>Kabul</i>
	<i>Devlet</i> π_t	6.62	4.98	<i>Kabul</i>
	<i>Özel</i> π_t	2.81	1.51	<i>Kabul</i>
2002-2009	<i>Toplam</i> π_t	1.27	0.70	<i>Kabul</i>
	<i>Devlet</i> π_t	3.93	1.31	<i>Kabul</i>
	<i>Özel</i> π_t	0.86	0.61	<i>Kabul</i>
2005-2009	<i>Toplam</i> π_t	1.29	0.42	<i>Kabul</i>
	<i>Devlet</i> π_t	5.37	1.25	<i>Kabul</i>
	<i>Özel</i> π_t	0.76	0.36	<i>Kabul</i>

Değişkenler durağan olduklarına göre sınır testi uygulanabilir. Sınır varyans testi sonuçlarına göre bütün beklenti serilerinin varyansı, bütün gerçekleşen enflasyon değerlerinin varyansından küçük olduğu için rasyonellik hipotezinin bu testleri rasyonelliği desteklemektedir, fakat bu test genellikle değişkenliği yüksek olan finansal veriler için uygulandığından rasyonelliğin testi için yansızlık ve etkinlik testlerinin uygulanmasına devam edilmesinde yarar vardır.

502. Yansızlık Testi

İstatistiksel özellikler ve varyans testlerinde sonra yansızlık testleri uygulanmıştır. Yansızlık testlerinde denklemlerde MA (s-1) sürecine kadar ardışık bağımlılığa izin verilmektedir. Çünkü tahmin döneminde, tahmin yapıldıktan sonra, arada kalan dönemlerde ortaya çıkacak yeni bilgiler ve gelişmeler bilinemeyeceği için beklentilerin yenilenmesi söz konusu olamaz.

Tablo: 8
İSEA Yansızlık Testi

Bağımlı Değişken		α_0	α_1	χ^2	R^2	JB	MA
1992-2009	<i>Toplam</i> π_t	1.32 (2.43) ^b	0.80 (3.48) ^a	19.03 [0.00] ^a	0.26	40809 [0.00] ^a	0
	<i>Devlet</i> π_t	2.95 (4.01) ^a	0.30 (1.26)	16.27 [0.00] ^a	0.04	20558 [0.00] ^a	0
	<i>Özel</i> π_t	0.11 (0.52)	1.16 (8.29) ^a	39.57 [0.00] ^a	0.59	35695 [0.00] ^a	0
1992-2002	<i>Toplam</i> π_t	2.95 (4.34) ^a	0.49 (2.76) ^a	23.39 [0.00] ^a	0.09	15213 [0.00] ^a	0
	<i>Devlet</i> π_t	4.85 (5.92) ^a	0.11 (0.73)	39.15 [0.00] ^a	0.01	11202 [0.00] ^a	0
	<i>Özel</i> π_t	0.40 (0.50)	1.09 (3.85) ^a	43.29 [0.00] ^a	0.35	8942 [0.00] ^a	0
2002-2009	<i>Toplam</i> π_t	0.09 (0.48)	1.28 (5.92) ^a	6.58 [0.04] ^b	0.50	1.57 [0.45]	0
	<i>Devlet</i> π_t	0.24 (0.39)	1.67 (3.29) ^a	6.25 [0.05] ^b	0.31	15.18 [0.00] ^a	0
	<i>Özel</i> π_t	0.05 (0.48)	1.15 (8.41) ^a	3.83 [0.15]	0.66	3.13 [0.21]	0
2005-2009	<i>Toplam</i> π_t	-0.31 (-3.61) ^a	2.50 (10.56) ^a	42.53 [0.00] ⁰	0.70	1.77 [0.41]	0
	<i>Devlet</i> π_t	0.05 (0.06)	2.64 (4.60) ^a	13.29 [0.00] ^a	0.44	1.69 [0.43]	0
	<i>Özel</i> π_t	-0.18 (-2.95) ^a	1.81 (8.79) ^a	17.85 [0.00] ^a	0.70	0.60 [0.74]	0

Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleridir. Anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlığı göstermektedir. χ^2 istatistiği $H_0: \alpha_0=0, \alpha_1=1$ hipotezinin anlamlılığını göstermektedir. JB: Jarque-Bera normal dağılım testidir.

Bu nedenle bir dönemden uzun tahmin dönemlerinde, denklemlerde ardışık bağımlılık olabilir. Ardışık bağımlılık probleminin olumsuz etkilerini gidermek için bir dönemden uzun tahmin dönemi içeren denklemlerde Newey-West düzeltmesi yapılmıştır.

Bu denklemlerde tahmin periyodu bir dönem olduğu için MA (0)² olur. Yani denklemlerde ardışık bağımlılık bulunmaması gerekmektedir. JB testleri, 2002 dönemi sonrası denklemlerde hata terimlerinin normal dağıldığını göstermiştir. Bu durum, 2002 dönemi öncesinin istikrarsız bir dönem olduğunu işaret etmektedir. Yansızlık testi sonuçlarına göre, her ne kadar farklı dönemler için denklemlerin katsayıları birbirine yakın olsa da, 2002-2009 dönemi diğer dönemlerin arasında rasyonelliğe daha yakındır ve bu dönem içinde de sadece özel sektör beklentileri rasyonel bulunmuştur. Diğer bütün dönem ve seriler yanlıdır ve rasyonel değildirler.

Tablo: 9
İSEA Yansızlık Testi - GMM

Bağımlı Değişken		α_0	α_1	χ^2	R^2	JB	MA
2002-2009	<i>Toplam</i> π_t	0.22 (1.09)	1.04 (4.47) ^a	3.56 [0.17]	0.48	1.35 [0.51]	0
	<i>Devlet</i> π_t	0.87 (1.00)	0.40 (0.50)	1.03 [0.60]	0.13	64.62 [0.00] ^a	0
	<i>Özel</i> π_t	0.10 (0.88)	1.04 (6.54) ^a	3.11 [0.21]	0.66	6.21 [0.05] ^b	0
2005-2009	<i>Toplam</i> π_t	-0.09 (-0.30)	1.69 (2.11) ^b	3.37 [0.19]	0.63	1.88 [0.39]	0
	<i>Devlet</i> π_t	-0.05 (-0.06)	3.03 (2.15) ^b	2.96 [0.23]	0.43	0.96 [0.62]	0
	<i>Özel</i> π_t	0.13 (0.29)	0.58 (0.39)	0.09 [0.95]	0.38	3.07 [0.22]	0
Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleridir. Anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlılığı göstermektedir. χ^2 istatistiği $H_0: \alpha_0=0, \alpha_1=1$ hipotezinin anlamlılığını göstermektedir. JB: Jarque-Bera normal dağılım testidir.							

Toplulaştırılmış veriler kullanıldığı için toplulaştırmadan kaynaklanan sorunların giderilmesi için, yansızlık testlerinde TÜFE araç değişken alınarak GMM yöntemiyle

² MA (0) olduğu için yansızlık testlerinde Newey-West düzeltmesi kullanılmamıştır. LM testi ile bütün denklemlerde ardışık bağımlılık test edilmiş ve hiçbir denklemde ardışık bağımlılığa rastlanmamıştır.

tahminler tekrar yapılmıştır. TÜFE ile TEFÉ arasında yüksek bir korelasyon olduğu için ve aynı dönem için benzer enflasyon yapılarını sürdürdükleri için araç değişken olarak kullanılmıştır. J testi sonuçları TÜFE'nin araç değişken olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

Fakat bu sadece 2002-2009 dönemi için geçerlidir, çünkü sadece bu dönemin TÜFE beklentisi mevcuttur. Elde edilen sonuçlar, 2002 sonrası dönemde de, toplam beklentilerin, 2005 dönemi sonrasında bütün beklentilerin yansız, dolayısıyla rasyonelliği destekler nitelikte olduğunu göstermiştir. 2005 dönemi sonrası diğer dönemlere göre daha istikrarlı, daha tahmin edilebilir ve dolayısıyla rasyonel bulunmuştur.

503. Etkinlik Testi

Rasyonellik hipotezinde bir sonraki adım etkinlik testleridir. Etkinlik testleri de zayıf ve güçlü etkinlik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Zayıf etkinlik testinde hata terimlerinin enflasyonun geçmiş değerleri ile ilişkili olup olmadığı, enflasyonun geçmiş değerlerinde kullanılmayan bilginin olup olmadığı test edilmiştir.

Tablo: 10

İSEA Zayıf Etkinlik Testi (Toplam)

Bağımlı değişken: $Toplam e_t$	1992-2009	1992-2002	2002-2009	2005-2009
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)
$Toplam \pi_{t-1}$	0.22 (3.19) ^a	0.20 (2.18) ^b	0.53 (5.76) ^a	0.53 (4.50) ^a
$Toplam \pi_{t-2}$	-0.08 (-1.03)	-0.08 (-0.84)	-0.06 (-0.49)	0.05 (0.33)
$Toplam \pi_{t-3}$	0.13 (1.75) ^c	0.13 (1.33)	-0.01 (-0.05)	-0.18 (-0.38)
$Toplam \pi_{t-4}$	-0.06 (-0.81)	-0.05 (-0.53)	-0.08 (-0.74)	-0.04 (-0.28)
$Toplam \pi_{t-5}$	0.03 (0.35)	0.04 (0.37)	0.02 (-0.20)	0.12 (-0.86)
$Toplam \pi_{t-6}$	0.06 (0.82)	0.07 (0.72)	-0.05 (-0.63)	-0.18 (-1.61)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı.

Devlet ve özel sektör toplamı için yapılan zayıf etkinlik testleri sonuçları Tablo 10'da verilmiştir. Enflasyon değişkeninin uygun gecikme uzunluğu altı olarak belirlenmiştir. Bütün dönemlerde birinci gecikmeler %5 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır. Bu bir önceki dönemki enflasyon değişkeninde bulunan bilginin tahminlere tam olarak yansıtılmadığını göstermektedir. Burada tahminler bilgiyi eksik kullanmaktadırlar, tamamını kullanmamaktadırlar. Diğer gecikmeler ise istatistikî olarak anlamlı bulunmamıştır.

Tablo: 11
İSEA Zayıf Etkinlik Testi (Devlet)

Bağımlı değişken: <i>Devlet</i> e_t	1992-2009	1992-2002	2002-2009	2005-2009
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)
<i>Devlet</i> π_{t-1}	0.20 (2.56) ^a	0.14 (1.26)	0.59 (5.60) ^a	0.57 (4.00) ^a
<i>Devlet</i> π_{t-2}	-0.02 (-0.20)	-0.04 (-0.40)	0.00 (-0.04)	0.03 (0.15)
<i>Devlet</i> π_{t-3}	0.15 (1.80) ^c	0.16 (1.44)	-0.10 (-0.76)	-0.15 (-0.89)
<i>Devlet</i> π_{t-4}	-0.01 (-0.04)	0.01 (0.12)	0.07 (0.54)	0.10 (0.62)
<i>Devlet</i> π_{t-5}	0.01 (0.08)	0.04 (0.37)	0.00 (-0.03)	0.01 (-0.05)
<i>Devlet</i> π_{t-6}	0.05 (0.66)	0.10 (0.89)	-0.21 (-1.83) ^c	-0.23 (-1.41)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı.

Zayıf etkinlik testi sonuçlarına göre devlet ve özel sektör için dört dönem için de hata terimleri bir önceki dönem enflasyon oranı bilgisini içermektedir.

Yani geçmiş dönem enflasyon oranları, tahminler yapılırken tam anlamıyla kullanılmaktadır. Sadece devlet sektörü hata teriminde 1992-2002 dönemi istisna olarak, geçmiş enflasyon oranlarıyla ilişkili çıkmamıştır, fakat bu genel olarak etkin olduğu anlamına gelmemektedir.

Tablo: 12
İSEA Zayıf Etkinlik Testi (Özel)

Bağımlı değişken: <i>Özel</i> e_t	1992-2009	1992-2002	2002-2009	2005-2009
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)
<i>Özel</i> π_{t-1}	0.31 (5.54) ^a	0.31 (4.06) ^a	0.39 (4.50) ^a	0.52 (4.60) ^a
<i>Özel</i> π_{t-2}	-0.12 (-1.85) ^c	-0.13 (-1.43)	-0.06 (-0.47)	-0.03 (0.20)
<i>Özel</i> π_{t-3}	0.06 (0.88) ^c	0.06 (0.67)	-0.03 (-0.25)	-0.10 (-0.61)
<i>Özel</i> π_{t-4}	-0.12 (-1.79) ^c	-0.12 (-1.32)	-0.07 (-0.78)	-0.09 (0.54)
<i>Özel</i> π_{t-5}	0.03 (0.49)	0.04 (0.47)	-0.14 (-1.66) ^c	-0.01 (-0.04)
<i>Özel</i> π_{t-6}	0.03 (0.48)	0.03 (0.35)	0.09 (1.58) ^c	-0.03 (-0.21)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı.

Toplam imalat sektörü için güçlü etkinlik testi sonuçları incelendiğinde, beklenti hata terimlerinin farklı dönemlerde farklı makroekonomik değişkenlerle ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bu farklı dönem yapılarında farklı değişkenlerin beklentilere tam olarak yansıtılmadığı anlamına gelmektedir. Örneğin, 1992-2009 döneminde bütün değişkenlerle ilişkili iken, 2005-2009 döneminde sermaye, ara malları ithalatı ve reel efektif kur ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Tablo: 13
İSEA Güçlü Etkinlik Testi (Toplam)

Bağımlı değişken: <i>Toplam e_t</i>	1992-2009	1992-2002	2002-2009	2005-2009
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)
DLSUE97(-1)	4.53 (1.59) ^c	6.00 (1.01)	4.88 (2.01) ^b	-0.88 (-0.40)
DLSUE97(-2)	4.85 (1.50)	8.51 (1.41)	2.27 (1.17)	3.62 (1.60)
DLM1(-1)	8.51 (2.62) ^a	11.42 (1.45)	3.76 (1.36)	5.22 (1.46)
DLM1(-2)	-2.86 (-0.79)	-11.90 (-1.66) ^c	1.77 (0.76)	-3.67 (-1.28)
DLSERITH(-1)	-1.43 (-2.19) ^b	-1.55 (-1.28)	-1.56 (-2.21) ^b	-2.94 (-4.35) ^a
DLSERITH(-2)	-1.32 (-2.12) ^b	-0.37 (-0.26)	-1.88 (-2.90) ^a	-3.19 (-5.99) ^a
DLARAITH(-1)	2.58 (1.12)	3.82 (0.94)	2.23 (1.24)	8.21 (4.01) ^a
DLARAITH(-2)	1.47 (0.67)	-1.28 (-0.25)	3.42 (2.58) ^a	4.02 (3.42) ^a
DLREFKUR(-1)	-8.22 (-2.63) ^a	-19.71 (-4.11) ^a	-2.31 (-0.83)	-8.74 (-2.22) ^b
DLREFKUR(-2)	-5.51 (-2.52) ^a	-9.08 (-1.30)	-3.98 (-1.87) ^c	-5.61 (-1.15)
DLBIRFAIZ(-1)	-1.84 (-4.76) ^a	-2.07 (-2.86) ^a	-0.83 (-0.40)	-2.27 (-1.14)
DLBIRFAIZ(-2)	0.90 (1.82) ^c	0.25 (0.27)	-4.06 (-1.69) ^c	-0.31 (-0.14)
C	0.40 (1.77) ^c	1.02 (1.56)	0.06 (0.48)	0.05 (0.48)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı.

Tablo: 14
İSEA Güçlü Etkinlik Testi (Devlet)

Bağımlı değişken: <i>Devlet</i> e_t	1992-2009	1992-2002	2002-2009	2005-2009
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)
DLSUE97(-1)	7.48 (1.13)	8.50 (0.72)	12.98 (1.63) ^c	8.60 (0.63)
DLSUE97(-2)	6.46 (0.98)	7.64 (0.65)	9.53 (1.22)	19.80 (1.45)
DLM1(-1)	21.31 (2.92) ^a	16.04 (1.26)	15.21 (1.60) ^c	28.36 (1.49)
DLM1(-2)	-6.05 (-0.80)	-22.24 (-1.51)	0.07 (0.01)	-6.94 (-0.44)
DLSERITH(-1)	-3.45 (-2.01) ^b	-2.05 (-0.67)	-5.32 (-2.80) ^a	-10.52 (-2.59) ^a
DLSERITH(-2)	-3.17 (-1.90) ^c	1.12 (0.34)	-6.51 (-3.44) ^a	-14.55 (-3.60) ^a
DLARAITH(-1)	9.39 (1.91) ^c	4.41 (0.48)	12.42 (2.23) ^b	27.97 (2.79) ^a
DLARAITH(-2)	6.32 (1.29)	-0.91 (-0.10)	8.93 (1.65) ^c	13.08 (1.38)
DLREFKUR(-1)	-15.93 (-1.86) ^c	-34.51 (-2.09) ^b	-1.06 (-0.11)	-19.19 (-1.00)
DLREFKUR(-2)	-3.77 (-0.46)	5.58 (0.33)	-7.42 (-0.74)	-16.97 (-0.76)
DLBIRFAIZ(-1)	-4.59 (-2.90) ^a	-5.51 (-2.48) ^b	6.38 (0.73)	-7.35 (-0.52)
DLBIRFAIZ(-2)	2.06 (1.31)	0.53 (0.25)	-15.43 (-1.78) ^c	-6.70 (-0.50)
C	0.71 (1.64) ^c	2.31 (2.40)	0.10 (0.22)	0.19 (0.30)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı.

Devlet sektörü için güçlü etkinlik testlerine bakıldığında, yine farklı değişkenlerle hata terimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu devlet sektörünün de ilişkili dönemlerde güçlü etkin olmadığını göstermektedir.

Tablo: 15
İSEA Güçlü Etkinlik Testi (Özel)

Bağımlı değişken: <i>Özel</i> e_t	1992-2009	1992-2002	2002-2009	2005-2009
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)
DLSUE97(-1)	3.40 (1.70) ^c	4.80 (1.16)	1.81 (1.41)	-2.39 (-1.54)
DLSUE97(-2)	4.44 (2.23) ^b	8.66 (2.10) ^b	1.51 (1.20)	0.71 (0.46)
DLM1(-1)	3.49 (1.59) ^c	9.59 (2.14) ^b	-1.00 (-0.65)	0.79 (0.37)
DLM1(-2)	-1.95 (-0.86)	-5.31 (-1.03)	1.11 (0.74)	-4.17 (-2.32) ^b
DLSERITH(-1)	-0.84 (-1.63) ^c	-1.09 (-1.01)	-0.60 (-1.94) ^c	-1.87 (-4.03) ^a
DLSERITH(-2)	-1.01 (-2.01) ^b	-1.25 (-1.08)	-0.80 (-2.62) ^a	-1.20 (-2.61) ^a
DLARAITH(-1)	1.23 (0.83)	3.21 (1.00)	0.91 (1.02)	5.15 (4.50) ^a
DLARAITH(-2)	0.46 (0.31)	-1.11 (-0.34)	2.37 (2.71) ^a	2.80 (2.58) ^a
DLREFKUR(-1)	-5.24 (-2.03) ^b	-11.79 (-2.04) ^b	-3.35 (-2.09) ^b	-7.59 (-3.48) ^a
DLREFKUR(-2)	-6.76 (-2.76) ^a	-17.50 (-2.97) ^a	-2.08 (-1.29)	-4.65 (-1.81) ^c
DLBIRFAIZ(-1)	-0.55 (-1.16)	-0.25 (-0.32)	-1.72 (-1.22)	-2.08 (-1.30)
DLBIRFAIZ(-2)	0.34 (0.73)	0.26 (0.34)	-1.40 (-1.00)	1.20 (0.78)
C	0.24 (1.88) ^c	0.23 (0.70)	0.08 (1.04)	0.05 (0.71)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı

Son olarak, özel sektöre ait her hata terimi farklı makroekonomik değişkenlerle ilişkili çıkmıştır. Bu nedenle hiçbir değişken veya beklenti serisinin güçlü anlamda rasyonel olduğu söylenemez. Bir diğer deyişle, zayıf veya güçlü etkin rasyonel değildir. Bununla birlikte, 1992-2009 döneminde devlet sektörü beklentilerinin zayıf rasyonel olduğu tespit edilmiştir.

504. Yakın Rasyonalite Testi

Yansızlık testi sonuçlarının ve etkinlik testi sonuçlarının verdiği zayıf performanstan sonra beklentilerin yakın rasyonel olup olmadığı yakın rasyonalite testi ile araştırılabilir.

Tablo: 16
İSEA Yakın Rasyonalite Testi

Beklenti Değişkeni		α_0	α_1	α_2	R^2	MA
1992-2009	<i>Toplam</i> π_t	0.34 (1.73) ^c	-0.33 (-5.28) ^a	-0.01 (-6.60) ^a	0.67	0
	<i>Devlet</i> π_t	0.95 (2.82) ^a	-0.72 (-10.06) ^a	-0.001 (-2.53) ^a	0.64	0
	<i>Özel</i> π_t	0.21 (1.87) ^c	-0.14 (-3.39) ^a	-0.02 (-10.46) ^a	0.72	0
1992-2002	<i>Toplam</i> π_t	0.98 (1.92) ^c	-0.45 (-3.47) ^a	-0.01 (-3.03) ^a	0.68	0
	<i>Devlet</i> π_t	1.64 (2.12) ^b	-0.77 (-4.96) ^a	-0.001 (-1.18)	0.61	0
	<i>Özel</i> π_t	1.02 (3.28) ^a	-0.34 (-3.78) ^a	-0.01 (-4.22) ^a	0.75	0
2002-2009	<i>Toplam</i> π_t	0.18 (2.68) ^a	-0.65 (-12.96) ^a	0.04 (1.64) ^c	0.72	0
	<i>Devlet</i> π_t	0.37 (2.52) ^a	-0.83 (-25.00) ^a	-0.001 (-0.99)	0.90	0
	<i>Özel</i> π_t	0.15 (1.14)	-0.19 (-1.48)	-0.03 (-1.78) ^c	0.40	0
2005-2009	<i>Toplam</i> π_t	0.18 (4.76) ^a	-0.72 (-26.18) ^a	-0.01 (-0.77)	0.93	0
	<i>Devlet</i> π_t	0.25 (1.49)	-0.85 (-27.76) ^a	-0.01 (-1.12)	0.95	0
	<i>Özel</i> π_t	0.15 (5.12) ^a	-0.60 (-13.71) ^a	-0.02 (0.64)	0.86	0
Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleridir. Anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlığı göstermektedir. JB: Jarque-Bera normal dağılım testidir.						

Dönemlerin hiçbirinde, beklenti serileri için elde edilen sonuçlar, yakın rasyonalite koşullarını sağlamamaktadır. Bütün sabit terimler sıfırdan farklı çıkmış, beta katsayıları da işaret büyüklük koşullarını sağlamamaktadır.

51. TÜİK-TCMB İktisadi Yönelim Anketi

TCMB yönelim anketlerinden elde ettiği verilerin ortalama, mod, medyan, en büyük değer, en küçük değer, standart sapma, uygun ortalama ve anketin yapıldığı döneme ait gözlem sayılarını da yayınlamıştır. Beklenti anketine ait aritmetik ortalama, mod, medyan, uygun ortalama ve gerçekleşen serilere ait istatistiksel veriler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

510. Tanımlayıcı İstatistikler ve Grafikler

Dönemsel olarak, veri 2000-2007 dönemini kapsamakla birlikte, 2001 krizinin etkisini ayırtmak için 2000-2007 ve 2002-2007 dönemleri olarak analizde ayrıca incelenmiştir. İktisadi yönelim anketi ile ilgili istatistiksel tanımlamalar ele alındığında, her bir dönem için mod, medyan aritmetik ve uygun ortalama değişkenlerinin ortalamalarının birbirine yakın sonuçlar verdiği görülmektedir.

Tablo: 17

İYA Beklenti ve Gerçekleşen Değer İstatistikleri

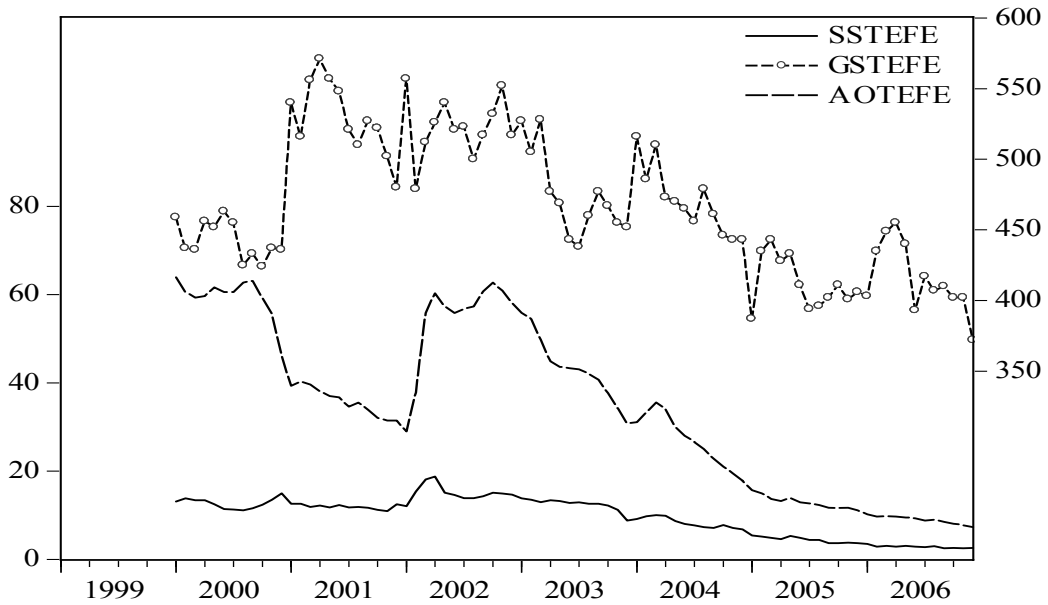
Tanımlayıcı İstatistikler	$Teje \pi_t$	$AO_{t-13} \pi_t^e$	$UO_{t-13} \pi_t^e$	$Mod_{t-13} \pi_t^e$	$Med_{t-13} \pi_t^e$
2000-2007 Dönemi					
Ortalama	31.88	34.57	33.98	31.79	33.41
Medyan	26.05	34.45	34.15	30.00	31.50
Maksimum	92.00	63.90	63.90	70.00	65.00
Minimum	1.60	7.30	7.00	5.00	7.00
Std. Sapma	25.02	18.93	19.05	19.08	19.07
Toplam	2678.11	2904.10	2854.40	2670.00	2806.20
Karesel Sapma Toplamı	51951.64	29751.99	30126.23	30218.14	30172.82
Gözlem Sayısı	84	84	84	84	84
2002-2007 Dönemi					
Ortalama	21.96	29.35	28.84	26.75	28.22
Medyan	15.72	27.30	25.50	20.00	25.00
Maksimum	92.00	62.70	62.90	70.00	63.50
Minimum	1.60	7.30	7.00	5.00	7.00
Std. Sapma	20.33	18.56	18.66	18.40	18.61
Toplam	1317.81	1760.70	1730.10	1605.00	1693.20
Karesel Sapma Toplamı	24386.73	20317.43	20552.28	19977.25	20442.84
Gözlem Sayısı	60	60	60	60	60

Medyanlarına bakıldığında 2000-2007 dönemi için aritmetik ve uygun ortalama ile Mod ve Medyan serilerinin meydanları birbirine yakın olduğu, 2002-2007 dönemi için ise Mod serisinin medyanının diğerlerinden daha küçük olduğu görülmektedir. Standart sapma, yani değişkenlik dört ölçüt içinde hemen hemen aynıdır. Dönemler birbiriyle karşılaştırılırsa, 2002-2007 döneminin ortalama ve medyanları daha düşüktür ki bu enflasyonun ikinci dönemde daha az olduğunu göstermektedir. Standart sapmada önemli bir farklılaşma görülmemektedir, karesel sapmaların genel olarak ikinci dönemde daha küçük olması ikinci dönemde daha isabetli tahminlerin yapıldığını göstermektedir.

Grafik: 11

İYA TEFE Beklentisi

Standart Sapma, Gözlem Sayısı, Aritmetik Ortalama

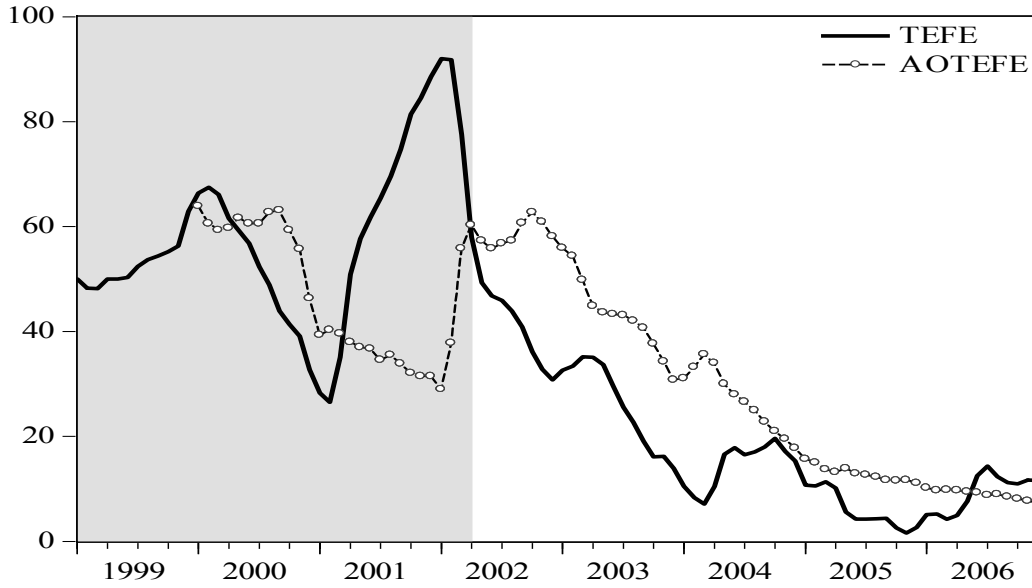


Grafik 11'den de görüldüğü gibi 2005'in başlarına kadar olan dönemde SSTEFE standart sapma değerleri yüksek değerler almaktadır, özellikle 2001 sonrası yükselmekte ve doğal olarak enflasyon oranının düşmesiyle beraber düşmektedir. Standart sapmanın düşük olması yapılan tahminlerin homojenliğinin arttığını göstermektedir. GSTEFE gözlem sayısı ve AOTEFE aritmetik ortalama değerleri de düşmektedir.

Grafik 12'den görüldüğü gibi on iki aylık TEFE beklentileri 2000-2001'in ilk çeyreği arasında o dönemde görülen yüksek enflasyon nedeniyle aşırı tahmin, 2001-2002 yılının

ilk çeyreği arasında 2001 krizinin tahmin edilemeyen etkisi nedeniyle eksik tahmin, 2002 yılından sonra 2006'nın ortalarına kadar krizin ve yüksek enflasyonun etkileriyle aşırı tahmin ve 2006'dan sonra düşen enflasyonun etkisiyle tekrar eksik tahmin dönemine girildiği görülmektedir. Grafik 12'de görüldüğü üzere seride açık bir yanlılık mevcuttur.

Grafik: 12
TEFE ve İYA Beklentisi Aritmetik Ortalaması



Hata terimlerinin ortalamasının sıfıra eşitliği için yapılan t testleri Tablo 18'de her iki dönem ve dört ölçüt için verilmiştir.

Tablo: 18
İYA Beklenti Hatası İstatistikleri

Tanımlayıcı İstatistikler	$AO e_t$	$UO e_t$	$Mod e_t$	$Med e_t$	$AO e_t$	$UO e_t$	$Mod e_t$	$Med e_t$
	2000-2007				2002-2007			
Ortalama	-2.69	-2.10	0.10	-1.52	-7.38	-6.87	-4.79	-6.26
$\mu=0$ (t istatistiği)	-1.24	-0.95	0.04	-0.70	-3.62 ^a	-3.27 ^a	-2.22 ^b	-3.03 ^a
Medyan	-7.97	-7.21	-4.85	-6.65	-8.44	-7.80	-5.65	-7.59
Maksimum	63.00	67.00	72.00	67.00	63.00	67.00	72.00	67.00
Minimum	-28.47	-28.47	-33.90	-27.87	-28.47	-28.47	-33.90	-27.87
Std. Sapma	19.86	20.31	21.13	20.12	15.79	16.28	16.69	15.97
Toplam	-	-	-	-	-	-	-	-
	225.99	176.29	8.11015	128.09	442.89	412.29	287.19	375.39
Karesel Sapma Toplamı	32739	34222	37066	33615	14713	15644	16440	15053
Gözlem Sayısı	84	84	84	84	60	60	60	60

a, ve b sırasıyla %1 ve %5'te anlamlı.

Hata terimlerinin sıfıra eşit olup olmadığının testi sonucunda, 2000-2007 dönemi hata terimleri istatistiksel olarak sıfıra eşit bulunmuştur, fakat 2002-2007 döneminde sıfırdan farklı bulunmuşlardır. 2001 krizinin olduğu dönemde beklentilerin rasyonel olması beklenmedik bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır ve dönemlerin birbirini üzerindeki denk ve ters etkileri nedeniyle böyle bir durumun oluştuğu düşünülmektedir. Ortalamaların negatif ve yüksek değerler olması, ikinci dönemdeki aşırı tahmin periyodunu doğrulamaktadır.

511. Durağanlık Testleri ve Varyans Sınır Testi

Değişkenlerin varyans ve regresyon denklemlerinin geçerli olması için durağanlıkları aşağıdaki gibi incelenebilir.

5110. ADF ve PP Testi

Değişkenlerin durağanlıkları, öncelikle ADF ve PP testleri ile incelenmiş ve aşağıdaki tablolarda verilmiştir. Durağanlık testleri, beklenti anketlerinin on iki aylık değişimi alındığı için 2000 döneminden sonrasını kapsamaktadır.

Tablo: 19
ADF Durağanlık Testi

Seriler	Sabitsiz	Sabitli	Sabitli-Trendli
$Tefe \pi_t$	-1.85 ^c (11)	-0.56(11)	-1.33(11)
$AO_{t-13} \pi_t^e$	-3.09 ^a (5)	-3.11 ^b (5)	-3.22 ^c (5)
$UO_{t-13} \pi_t^e$	-1.82 ^c (4)	-1.16(4)	-2.68(6)
$Mod_{t-13} \pi_t^e$	-1.68 ^c (6)	-1.81(6)	-3.05(6)
$Med_{t-13} \pi_t^e$	-1.75 ^c (2)	-1.11(2)	-2.26(1)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı. Gecikme uzunluğu Akaike kriterine göre hesaplanmıştır ve maksimum gecikme uzunluğu olarak on iki alınmıştır. Test istatistikleri Mackinnon (1996) tablo değerleridir.

ADF testi sonuçları bütün değişkenlerin seviyelerinde durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo: 20
PP Durağanlık Testi

Seriler	Sabitsiz	Sabitli	Sabitli-Trendli
$Tefe \pi_t$	-1.51(4)	-1.44(4)	-2.09 (4)
$AO_{t-13} \pi_t^e$	-2.13 ^b (4)	-2.14(4)	-2.13(4)
$UO_{t-13} \pi_t^e$	-1.86 ^c (2)	-1.06(2)	-1.91(3)
$Mod_{t-13} \pi_t^e$	-1.67 ^c (4)	-1.29(3)	-2.34(0)
$Med_{t-13} \pi_t^e$	-1.90 ^c (2)	-1.24(2)	-1.97(2)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı. Parantez içindeki değerler Newey-West bant genişliğidir. Test istatistikleri Mackinnon (1996) tablo değerleridir.

Gerçekleşen enflasyon serisi hariç, bütün değişkenler sabitli modelde durağan bulunmuştur. PP sonuçları ADF testi sonuçlarını desteklemektedir. Bu durumda değişkenler regresyon modellerinde ve varyans sınır testinde kullanılabilir.

5111. Varyans Sınır Testi

Değişkenlerin durağan olması nedeniyle uygulanan varyans sınır testi sonuçları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo: 21
İYA Varyans Sınır Testi

Dönem	Seriler	σ_{π_t}	$\sigma_{\pi_t^e}$	Rasyonellik
2000-2007	$AO_{t-13} \pi_t^e$	25.02	18.93	<i>Kabul</i>
	$UO_{t-13} \pi_t^e$	25.02	19.05	<i>Kabul</i>
	$Mod_{t-13} \pi_t^e$	25.02	19.08	<i>Kabul</i>
	$Med_{t-13} \pi_t^e$	25.02	19.07	<i>Kabul</i>
2002-2007	$AO_{t-13} \pi_t^e$	20.33	18.56	<i>Kabul</i>
	$UO_{t-13} \pi_t^e$	20.33	18.66	<i>Kabul</i>
	$Mod_{t-13} \pi_t^e$	20.33	18.40	<i>Kabul</i>
	$Med_{t-13} \pi_t^e$	20.33	18.61	<i>Kabul</i>

Varyans testi sonuçlarına göre, bütün değişkenler her iki dönem için de rasyonellik hipotezini desteklemektedir.

512. Yansızlık Testi

Burada denklemlerin, MA (12)'ye kadar ardışık bağımlılık içermesine müsaade edilmiştir. Ardışık bağımlılığın ortaya çıkardığı problemler Newey-West standart hata ve kovaryans kullanılarak giderilebilmektedir. Katsayılar ve ki kare istatistikleri incelendiğinde 2000-2007 dönemine ait yansızlık testleri rasyonelliği sağlarken, 2002-2007 dönemine ait veriler sağlamamaktadır.

Tablo: 22
İYA Yansızlık Testi

Bağımsız Değişken	α_0	α_1	χ^2	R^2	JB	MA	
2000-2007	$AO_{t-13} \pi_t^e$	3.43 (0.67)	0.82 (7.91) ^a	3.10 [0.21]	0.39	67.06 (0.00) ^a	12
	$UO_{t-13} \pi_t^e$	2.48 (0.50)	0.81 (7.33) ^a	3.79 [0.15]	0.43	57.32 (0.00) ^a	12
	$Mod_{t-13} \pi_t^e$	8.16 (1.27)	0.75 (6.29) ^a	4.90 [0.09] ^c	0.32	72.34 (0.00) ^a	12
	$Med_{t-13} \pi_t^e$	5.02 (0.92)	0.80 (7.64) ^a	3.63 [0.16]	0.38	73.85 (0.00) ^a	12
2002-2007	$AO_{t-13} \pi_t^e$	0.31 (0.11)	0.74 (6.05) ^a	5.94 [0.05] ^b	0.45	430.70 (0.00) ^a	12
	$UO_{t-13} \pi_t^e$	0.52 (0.20)	0.67 (5.42) ^a	9.93 [0.01] ^a	0.45	486.51 (0.00) ^a	12
	$Mod_{t-13} \pi_t^e$	3.27 (1.03)	0.70 (6.74) ^a	8.44 [0.02] ^b	0.40	495.54 (0.00) ^a	12
	$Med_{t-13} \pi_t^e$	1.41 (0.51)	0.73 (6.50) ^a	6.23 [0.05] ^b	0.45	498.62 (0.00) ^a	12
Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleridir. Anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlılığı göstermektedir. χ^2 istatistiği $H_0: \alpha_0=0, \alpha_1=1$ hipotezinin anlamlılığını göstermektedir. JB: Jarque-Bera normal dağılım testidir. Newey-West standart hataları kullanılmıştır.							

Fakat burada hata terimlerinin normal dağılıp dağılmadığı JB testi ile test edilmiştir. Bütün denklemlerde hata terimlerinin normal dağıldığı varsayımı ihlal edilmiştir. Bu nedenle, sonuçlara göre serilerin rasyonel olduğu söylenemez ve yansızlık testleri geçersiz olur.

Tablo: 23
İYA Yansızlık Testi - GMM

Bağımlı Değişken		α_0	α_1	χ^2	R^2	JB	MA
2002-2007	$AO_{t-13} \pi_t^e$	1.23 (0.63)	0.56 (10.23) ^a	136.91 [0.00] ^a	0.77	0.88 (0.65)	12
	$UO_{t-13} \pi_t^e$	1.31 (1.07)	0.49 (12.86) ^a	517.46 [0.00] ^a	0.89	7.26 (0.02) ^b	12
	$Mod_{t-13} \pi_t^e$	1.93 (1.04)	0.59 (10.48) ^a	94.13 [0.00] ^a	0.76	1.66 (0.44)	12
	$Med_{t-13} \pi_t^e$	1.72 (0.93)	0.57 (10.64) ^a	126.31 [0.00] ^a	0.78	1.16 (0.56)	12
Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleridir. Anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlığı göstermektedir. χ^2 istatistiği $H_0: \alpha_0=0, \alpha_1=1$ hipotezinin anlamlılığını göstermektedir. JB: Jarque-Bera normal dağılım testidir. Newey-West standart hataları kullanılmıştır.							

Ayrıca, yansızlık testleri GMM ile yapılmıştır. GMM ile yapılan tahminlerin yansızlık varsayımını sağlamadığı ki kare istatistiklerinden görülmektedir. Bu denklemlerin, hata terimlerinin normal dağıldığı varsayımı incelendiğinde, JB testi sonuçları denklemin hata terimlerinin normal dağıldığını göstermektedir. Bütün ölçütler aynı sonuçları vermektedir.

513. Etkinlik Testi

Zayıf etkinlik testleri aritmetik ve uygun ortalama ile mod ve medyan serilerine uygulanmıştır. Enflasyon değişkeninin uygun gecikme uzunluğu altı olarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki tablolarda özetlenmiştir. Buna göre, zayıf etkinlik bir, beş ve altıncı gecikme ile olan ilişkilerden dolayı sağlanamamıştır. Uygun ve aritmetik ortalama beklenti serilerinin tahmininde enflasyonun geçmiş değerlerinde içerilen bilgi tam olarak kullanılmamaktadır sonucuna ulaşılmıştır. Yani zayıf etkin bulunmamışlardır.

Tablo: 24
İYA Zayıf Etkinlik Testi (AO, UO)

Bağımlı Değişken: $AO e_t$	2000-2007	2002-2007	Bağımlı Değişken: $UO e_t$	2000-2007	2002-2007
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Bağımsız Değişkenler	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)
$Tefe \pi_{t-1}$	1.78 (3.92) ^a	1.72 (2.61) ^a	$Tefe \pi_{t-1}$	1.79 (3.91) ^a	1.72 (2.61) ^a
$Tefe \pi_{t-2}$	-1.25 (-1.23)	-1.43 (-1.02)	$Tefe \pi_{t-2}$	-1.25 (-1.22)	-1.43 (-1.02)
$Tefe \pi_{t-3}$	0.55 (0.45)	0.90 (0.54)	$Tefe \pi_{t-3}$	0.60 (0.49)	0.90 (0.54)
$Tefe \pi_{t-4}$	-0.88 (-0.72)	-1.05 (-0.63)	$Tefe \pi_{t-4}$	-0.97 (-0.79)	-1.05 (-0.63)
$Tefe \pi_{t-5}$	1.68 (1.66) ^c	1.83 (1.35)	$Tefe \pi_{t-5}$	1.80 (1.75) ^c	1.83 (1.35)
$Tefe \pi_{t-6}$	-1.78 (-3.97) ^a	-1.87 (-3.15) ^a	$Tefe \pi_{t-6}$	-1.85 (-4.07) ^a	-1.87 (-3.15) ^a

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı

Tablo: 25
İYA Zayıf Etkinlik Testi (Medyan, Mod)

Bağımlı değişken: $Med e_t$	2000-2007	2002-2007	Bağımlı değişken: $Mod e_t$	2000-2007	2002-2007
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Bağımsız Değişkenler	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)
$Tefe \pi_{t-1}$	1.86 (4.24) ^a	1.85 (3.01) ^a	$Tefe \pi_{t-1}$	1.95 (4.35) ^a	1.75 (2.87) ^a
$Tefe \pi_{t-2}$	-1.39 (-1.41)	-1.63 (-1.24)	$Tefe \pi_{t-2}$	-1.37 (-1.37)	-1.29 (-0.99)
$Tefe \pi_{t-3}$	0.72 (0.61)	1.03 (0.66)	$Tefe \pi_{t-3}$	0.65 (0.54)	0.88 (0.57)
$Tefe \pi_{t-4}$	-0.97 (-0.83)	-0.95 (-0.61)	$Tefe \pi_{t-4}$	-0.92 (-0.77)	-1.00 (-0.65)
$Tefe \pi_{t-5}$	1.68 (1.71) ^c	1.61 (1.26)	$Tefe \pi_{t-5}$	1.58 (1.58) ^c	1.66 (1.32)
$Tefe \pi_{t-6}$	-1.78 (-4.08) ^a	-1.78 (-3.20) ^a	$Tefe \pi_{t-6}$	-1.72 (-3.88) ^a	-1.81 (-3.29) ^a

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı.

Mod ve medyan için yapılan zayıf etkinlik testleri de aynı sonuçları vermektedir ve zayıf etkinliği red etmektedir. Yine bir, beş ve altıncı gecikmelerle hata terimleri arasında ilişki tespit edilmiştir. Yani hata terimleri enflasyonun geçmiş değerleri ile ilişkilidir. Bu

noktada, hata terimleri enflasyonun geçmiş dönemlerinde kullanılmamış bilgiler içeriyor denebilir ve zayıf formda etkinlik red edilmiştir.

Tablo: 26
İYA Güçlü Etkinlik Testi (AO, UO)

	2000-2007	2002-2007	2000-2007	2002-2007
	Bağımlı değişken: $^{AO}e_t$		Bağımlı değişken: $^{UO}e_t$	
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)
DLSUE97(-1)	13.20 (0.23)	-48.83 (-1.03)	13.25 (0.22)	-48.57 (-0.99)
DLSUE97(-2)	-4.53 (-0.08)	-1.47 (-0.03)	-5.37 (-0.09)	-1.20 (-0.03)
DLM1(-1)	-3.30 (-0.05)	-9.29 (-0.16)	-0.31 (-0.01)	-6.85 (-0.12)
DLM1(-2)	-58.78 (-0.86)	-47.44 (-0.84)	-57.13 (-0.82)	-45.48 (-0.78)
DLSERITH(-1)	-6.90 (-0.52)	3.00 (0.27)	-6.82 (-0.50)	3.41 (0.30)
DLSERITH(-2)	-3.85 (-0.29)	16.47 (1.48)	-2.82 (-0.21)	17.58 (1.53)
DLARAITH(-1)	-21.82 (-0.53)	3.06 (0.09)	-22.97 (-0.55)	1.49 (0.04)
DLARAITH(-2)	-20.62 (-0.51)	-40.55 (-1.19)	-22.66 (-0.55)	-43.10 (-1.23)
DLREFKUR(-1)	43.81 (0.67)	53.85 (0.87)	48.72 (0.72)	60.83 (0.96)
DLREFKUR(-2)	-2.69 (-0.05)	151.95 (2.54) ^a	-1.74 (-0.03)	155.83 (2.52) ^b
DLBIRFAIZ(-1)	-11.80 (-1.08)	147.29 (3.01) ^a	-11.04 (-0.99)	149.94 (2.98) ^a
DLBIRFAIZ(-2)	-8.35 (-0.78)	7.56 (0.15)	-7.90 (-0.72)	6.58 (0.13)
C	-0.54 (-0.14)	-4.46 (-1.44)	-0.04 (-0.01)	-4.06 (-1.27)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı.

Beklenti serisinin aritmetik ortalamasından elde edilen hata terimleri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde, 2002-2007 dönemi için yukarıdaki tablodan da görüldüğü gibi bir aylık mevduat faizinin birinci gecikmesi ile, reel efektif döviz kuru değişkenleri arasındaki %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde ilişkiler mevcuttur. Bu durumda beklenti serisinde bu iki makroekonomik değişkenle ilgili bilgiler

tam olarak yansıtılmamış, yani elde mevcut bulunan bilgi etkin olarak kullanılmamıştır. Etkinliğin bu güçlü formunun da sağlanamaması güçlü formda rasyonellik hipotezinin red edilmesine neden olmaktadır. 2000-2007 için hata terimleri ile makroekonomik değişkenler arasında anlamlı ilişkiler tespit edilemediği için güçlü formda etkinlik red edilememiştir.

Tablo: 27

İYA Güçlü Etkinlik Testi (Medyan, Mod)

	2000-2007	2002-2007	2000-2007	2002-2007
	Bağımlı değişken: $Med e_t$		Bağımlı değişken: $Mod e_t$	
Bağımsız Değişkenler	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)	Katsayılar (t istatistiği)
DLSUE97(-1)	16.05 (0.27)	-48.83 (-1.04)	-1.13 (-0.02)	-73.75 (-1.50)
DLSUE97(-2)	-6.04 (-0.11)	-3.30 (-0.07)	13.22 (0.22)	16.01 (0.34)
DLM1(-1)	0.43 (0.01)	-5.11 (-0.09)	-4.47 (-0.07)	-4.25 (-0.07)
DLM1(-2)	-65.09 (-0.95)	-53.60 (-0.96)	-71.45 (-0.99)	-53.85 (-0.92)
DLSERITH(-1)	-7.29 (-0.54)	2.68 (0.24)	-4.92 (-0.35)	4.80 (0.42)
DLSERITH(-2)	-1.92 (-0.14)	18.89 (1.70) ^c	-4.56 (-0.33)	17.79 (1.53)
DLARAITH(-1)	-25.42 (-0.62)	1.62 (0.05)	-19.93 (-0.46)	13.42 (0.37)
DLARAITH(-2)	-24.87 (-0.61)	-45.13 (-1.34)	-28.98 (-0.69)	-49.50 (-1.40)
DLREFKUR(-1)	48.52 (0.73)	64.38 (1.05)	57.45 (0.83)	85.23 (1.33)
DLREFKUR(-2)	0.68 (0.01)	155.42 (2.61) ^a	-7.35 (-0.12)	151.90 (2.44) ^a
DLBIRFAIZ(-1)	-12.73 (-1.15)	144.53 (2.97) ^a	-14.89 (-1.29)	153.92 (3.03) ^a
DLBIRFAIZ(-2)	-8.45 (-0.78)	3.83 (0.08)	-8.61 (-0.76)	-9.40 (-0.18)
C	0.77 (0.20)	-3.40 (-1.11)	2.66 (0.66)	-2.24 (-0.70)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı.

Mod ve medyan için güçlü formda etkinlik incelendiğinde, 2002-2007 döneminde hem bir aylık faizin her iki gecikmesi için hem de reel efektif kurun ikinci gecikmesi ile hata

beklenti serilerinden elde edilen ilişkiler gözlenmektedir. 2000-2007 dönemi için ise böyle bir rasyonellik ilişkisi gözlenmemektedir. 2000-2007 dönemi güçlü etkin bulunmuş iken 2002-2007 dönemi için güçlü etkin bulunmamıştır.

514. Yakın Rasyonel Testi

Rasyonellik testlerinden sonra, on iki aylık veriler için yakın rasyonel testleri sonucu aşağıdaki Tablo 28’de özetlenmiştir.

Tablo: 28
İYA Yakın Rasyonel Testi

Beklenti Değişkeni		α_0	α_1	α_2	R^2	MA
2000-2007	$AO_{t-13} \pi_t^e$	-0.31 (-0.08)	-1.06 (-5.19) ^a	0.02 (9.07) ^a	0.79	12
	$UO_{t-13} \pi_t^e$	0.53 (0.14)	-1.10 (-5.32) ^a	0.02 (9.32) ^a	0.79	12
	$Mod_{t-13} \pi_t^e$	2.17 (0.57)	-1.10 (-4.91) ^a	0.02 (8.96) ^a	0.78	12
	$Med_{t-13} \pi_t^e$	1.07 (0.29)	-1.09 (-5.20) ^a	0.02 (9.15) ^a	0.78	12
2002-2007	$AO_{t-13} \pi_t^e$	0.25 (0.07)	-1.09 (-5.47) ^a	0.01 (8.96) ^a	0.71	12
	$UO_{t-13} \pi_t^e$	1.11 (0.30)	-1.14 (-5.54) ^a	0.02 (9.06) ^a	0.72	12
	$Mod_{t-13} \pi_t^e$	2.53 (0.68)	-1.11 (-4.89) ^a	0.02 (8.15) ^a	0.72	12
	$Med_{t-13} \pi_t^e$	1.69 (0.46)	-1.12 (-5.32) ^a	0.02 (8.60) ^a	0.72	12
Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleridir. Anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10’da anlamlığı göstermektedir. Newey-West standart hataları kullanılmıştır.						

Sonuçlar, Tablo 28’de ilginçleşmiştir. Çünkü hem 2002-2007 dönemi hem de 2000-2007 dönemi için yapılan yakın rasyonel testlerinde beklentilerinden aritmetik ortalama, uygun ortalama, mod ve meydanından elde edilen sonuçlar beklenti serilerinin, tahmin edilen katsayıları yakın rasyonellik koşullarını sağladığını göstermektedir. Bu durumda on iki aylık TEFE sonuçları her iki dönem için de yakın rasyonel bulunmuştur.

52. TCMB Beklenti Anketi

İmalat sanayi aylık eğilim anketi ve iktisadi yönelim anketi verileri incelendikten sonra bu bölümde TCMB tarafından en son tutulan anketlerden biri olan beklenti anketinin cari, iki aylık ve on iki aylık beklenti serileri incelenmiştir.

520. Tanımlayıcı İstatistikler ve Grafikler

Öncelikle serilerin istatistiksel özellikleri tablolar halinde incelenmiş daha sonra rasyonellik ve yakın rasyonellik testleri uygulanmıştır.

Tablo: 29

BA Cari Ay Beklenti ve Gerçekleşen Değer İstatistikleri

Tanımlayıcı İstatistikler	$Tufe94 \pi_t$	$Tufe9403 \pi_t$	$AO_{t-1} \pi_t^e$	$UO_{t-1} \pi_t^e$	$Mod_{t-1} \pi_t^e$	$Med_{t-1} \pi_t^e$
2002-2009 Dönemi						
Ortalama	1.03	0.95	1.11	1.11	1.10	1.11
Medyan	0.91	0.85	0.93	0.93	1.00	0.92
Maksimum	5.18	5.18	4.00	4.00	3.50	4.00
Minimum	-0.73	-0.73	0.07	0.07	-0.10	0.10
Std. Sapma.	0.99	0.96	0.84	0.85	0.82	0.84
Toplam	89.72	82.29	96.71	96.33	95.60	96.19
Karesel Sapma Toplamı	84.33	78.52	60.66	61.43	57.75	61.21
Gözlem Sayısı	87	87	87	87	87	87
2002-2005 Dönemi						
Ortalama	1.29	1.13	1.44	1.44	1.44	1.44
Medyan	1.07	0.93	1.19	1.19	1.00	1.15
Maksimum	5.18	5.18	4.00	4.00	3.50	4.00
Minimum	-0.37	-0.58	0.07	0.12	0.10	0.13
Std. Sapma.	1.09	1.06	0.98	0.99	0.93	0.98
Toplam	61.82	54.39	69.06	69.01	69.00	68.90
Karesel Sapma Toplamı	55.34	52.80	45.38	45.86	40.71	45.57
Gözlem Sayısı	48	48	48	48	48	48
2005-2009 Dönemi						
Ortalama	0.74	0.69	0.69	0.68	0.66	0.68
Medyan	0.83	0.75	0.64	0.63	0.50	0.60
Maksimum	2.57	2.57	1.40	1.39	1.50	1.40
Minimum	-0.73	-0.73	0.07	0.07	-0.10	0.10
Std. Sapma.	0.71	0.73	0.32	0.32	0.34	0.32
Toplam	37.91	35.34	35.01	34.63	33.90	34.49
Karesel Sapma Toplamı	25.44	26.52	5.20	5.14	5.92	5.20
Gözlem Sayısı	51	51	51	51	51	51

Bu bölümde TÜFE94 ve TÜFE9403 adlı iki tip gerçekleşen enflasyon serisi kullanılmıştır. Burada, amaç beklentilerin oluşturulmasında alışkanlıkların ve açıklanan

cari enflasyon değerlerinin etkisinin araştırılmasıdır. TÜFE94 serisinin baz yılı 1994=100 olarak alınmış ve 2006 yılına kadar bu baz yılı kullanılmıştır. 2006'dan sonra 2003=100 baz yıllık enflasyon oranı kullanılmıştır. TÜFE9304'de ise 2003=100 yılına kadar 1994=100 baz yıllık endeks 2003'den sonra 2003=100 endeksi kullanılmıştır ve değerler enflasyonun açıklanan cari dönem değerleridir. Ortalamalara bakıldığında, TÜFE94'ün ortalaması bir miktar daha yüksektir. İki seri arasındaki fark 2003-2006 dönemidir. Ortalamada ki bu farklılık bu dönemdeki baz yılı farklılığından kaynaklanmaktadır. Yeni baz yılına göre hesaplanan enflasyon daha düşüktür ve ortalamayı düşürmektedir.

Tablo: 30
BA İki Ay Beklenti ve Gerçekleşen Değer İstatistikleri

Tanımlayıcı İstatistikler	$Tufe94 \pi_t$	$Tufe9403 \pi_t$	$AO_{t-3} \pi_t^e$	$UO_{t-3} \pi_t^e$	$Mod_{t-3} \pi_t^e$	$Med_{t-3} \pi_t^e$
2002-2009 Dönemi						
Ortalama	1.03	0.95	1.12	1.13	1.08	1.13
Medyan	0.91	0.85	0.83	0.83	1.00	0.88
Maksimum	5.18	5.18	4.50	4.50	4.00	4.50
Minimum	-0.73	-0.73	-0.06	-0.06	0.10	-0.01
Std. Sapma.	0.99	0.96	0.90	0.90	0.83	0.90
Toplam	89.72	82.29	97.72	97.90	94.20	98.52
Karesel Sapma Toplamı	84.33	78.52	69.12	69.35	59.46	69.22
Gözlem Sayısı	87	87	87	87	87	87
2002-2005 Dönemi						
Ortalama	1.29	1.13	1.55	1.55	1.48	1.56
Medyan	1.07	0.93	1.30	1.30	1.00	1.30
Maksimum	5.18	5.18	4.50	4.50	4.00	4.50
Minimum	-0.37	-0.58	0.20	0.30	0.40	0.30
Std. Sapma.	1.09	1.06	1.00	1.00	0.92	1.00
Toplam	61.82	54.39	74.17	74.46	71.00	75.03
Karesel Sapma Toplamı	55.34	52.80	47.15	47.02	39.44	46.55
Gözlem Sayısı	48	48	48	48	48	48
2005-2009 Dönemi						
Ortalama	0.74	0.69	0.62	0.62	0.61	0.62
Medyan	0.83	0.75	0.64	0.64	0.50	0.60
Maksimum	2.57	2.57	1.11	1.11	1.00	1.06
Minimum	-0.73	-0.73	-0.06	-0.06	0.10	-0.01
Std. Sapma.	0.71	0.73	0.28	0.27	0.28	0.27
Toplam	37.91	35.34	31.42	31.50	31.30	31.62
Karesel Sapma Toplamı	25.44	26.52	3.79	3.66	3.84	3.53
Gözlem Sayısı	51	51	51	51	51	51

Aritmetik ortalama, uygun ortalama, mod ve medyan değerlerine göre hesaplanmış ortalamalar farklı dönemler için hemen hemen aynıdır. Bu dört istatistik arasında çok

önemli bir fark olmamakla beraber en başarılı tahmini 2002-2005 döneminde mod beklenti serisi, 2005-2009 döneminde uygun ortalama yapmıştır. Standart sapma 2002-2005 döneminde 0.90'lardan 2005-2009 döneminde 0.30'lara düşmüştür. Bunun iki nedeni olabilir; ilki enflasyondaki düşüşten kaynaklanıyor olabilir. İkincisi ise değişkenlik azalmış ve istikrar artmış olabilir.

Tablo: 31
BA On İki Ay Beklenti ve Gerçekleşen Değer İstatistikleri

Tanımlayıcı İstatistikler	$Tüfe^{94} \pi_t$	$Tüfe^{9403} \pi_t$	$AO \pi_t^e$ $t-13$	$UO \pi_t^e$ $t-13$	$Mod \pi_t^e$ $t-13$	$Med \pi_t^e$ $t-13$
2002-2009 Dönemi						
Ortalama	13.88	9.08	15.97	15.86	15.60	15.88
Medyan	10.45	8.95	8.85	8.85	8.50	8.85
Maksimum	40.20	12.06	53.40	52.20	55.00	53.00
Minimum	6.90	6.90	5.45	5.41	5.00	5.40
Std. Sapma.	8.04	1.33	13.30	13.19	12.75	13.14
Toplam	1110.03	572.26	1277.66	1268.89	1247.70	1270.45
Karesel Sapma Toplamı	5101.33	109.53	13976.56	13742.09	12833.25	13634.51
Gözlem Sayısı	80	63	80	80	80	80
2002-2005 Dönemi						
Ortalama	17.76	8.40	24.83	24.69	24.24	24.70
Medyan	11.23	8.10	23.80	23.70	24.00	24.00
Maksimum	40.20	10.59	53.40	52.20	55.00	53.00
Minimum	8.72	7.08	8.70	8.70	8.00	8.70
Std. Sapma.	9.69	0.86	13.56	13.38	12.77	13.30
Toplam	728.12	201.50	1018.00	1012.40	994.00	1012.50
Karesel Sapma Toplamı	3757.49	16.86	7353.17	7161.53	6519.56	7079.44
Gözlem Sayısı	41	24	41	41	41	41
2005-2009 Dönemi						
Ortalama	9.87	9.20	7.51	7.44	7.43	7.49
Medyan	10.11	9.10	6.87	6.83	7.00	6.90
Maksimum	12.23	12.06	12.70	12.70	13.00	13.00
Minimum	6.90	6.90	5.45	5.41	5.00	5.40
Std. Sapma.	1.29	1.37	1.77	1.78	1.93	1.82
Toplam	503.43	469.02	382.76	379.39	378.70	381.85
Karesel Sapma Toplamı	83.14	93.78	157.25	159.30	185.66	165.02
Gözlem Sayısı	51	51	51	51	51	51

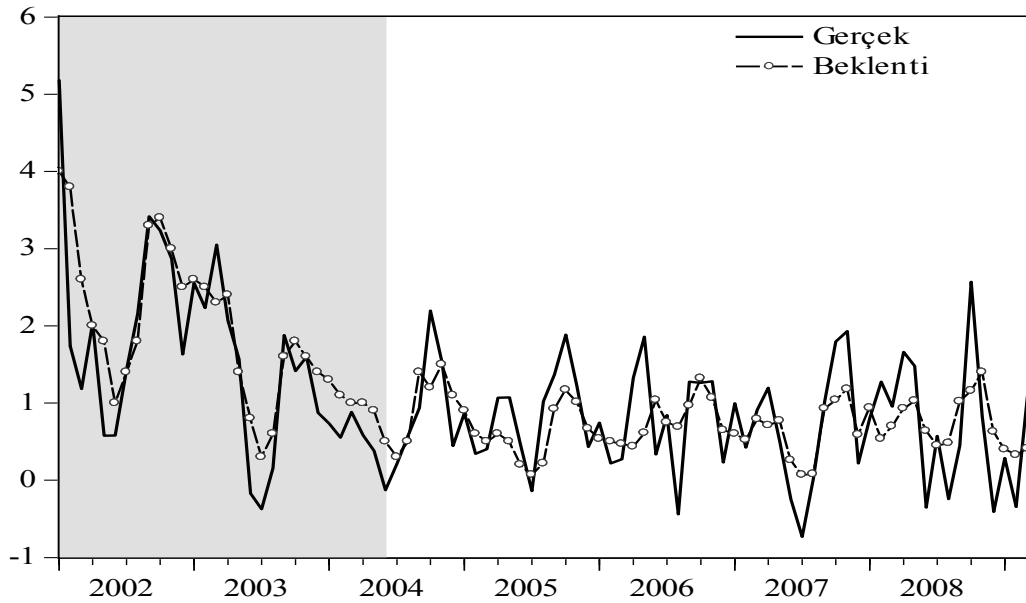
TÜFE94 ve TÜFE9403 serileri için yorumlar aynı iken, 2002-2005 döneminde mod beklenti serisi en başarılı tahmini içermekte, 2005-2009 döneminde ise en başarılı tahmini medyan beklenti serisi vermektedir. Cari ay da görülen standart sapmadaki düşüş iki ay sonrası beklenti içinde geçerli olmuştur. Ortalama olarak mod diğer üç istatistikten

farklılık göstermektedir ve en düşük ortalamaya sahiptir. 2002-2005 döneminde ortalamalar gerçekleşen değerlerin ortalamasından büyük iken, ikinci dönem ortalamalar gerçekleşen değer ortalamaların altında kalmaktadır.

İlk dönemin ortalama ve medyanı gerçekleşen ortalama ve medyandan büyük iken, ikinci dönemin ortalaması ve medyanı gerçekleşen değerden küçüktür. Bu beklentilerin düştüğünü göstermektedir. İnsanların enflasyon beklentileri düşmüştür. İkinci dönem standart sapma 13.50'lerden 1.80'lere büyük bir düşüş yaşamıştır. Standart sapmadaki bu düşüş yine enflasyondaki düşüğe ve enflasyonun istikrarlı olmasına bağlanabilir. Görüldüğü gibi düşüş sadece beklentilerde değil enflasyon serisinin kendisinde de görülmektedir, bu da oynaklıkta genel bir düşüş olduğunu ifade eder. İlk dönem en başarılı tahmini mod serisi, ikinci dönem en başarılı tahmini ortalama serisi yapmıştır.

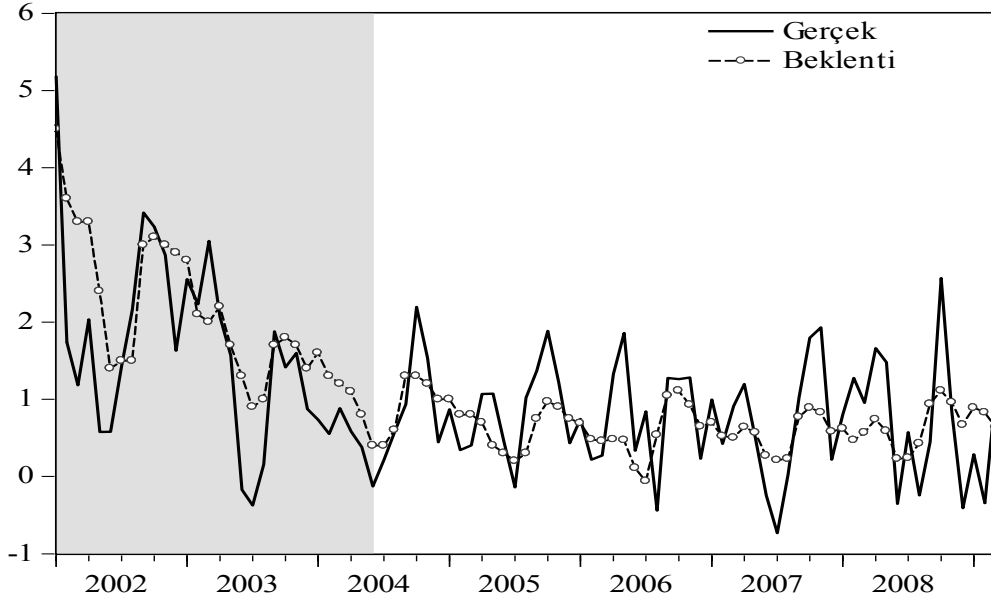
Grafik: 13

BA Cari Ay TÜFE Beklentisi ve Gerçekleşmesi



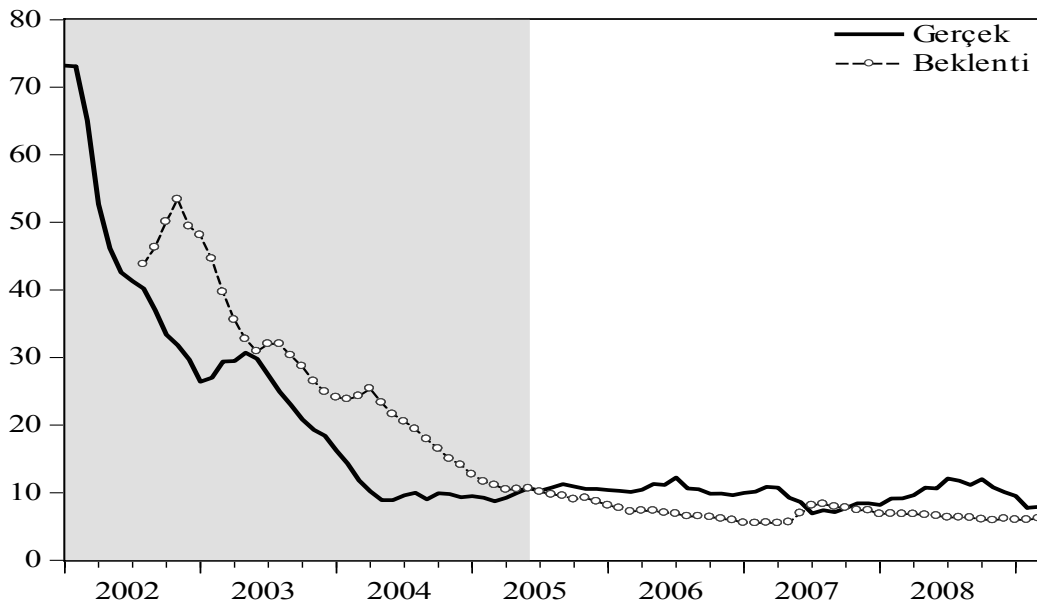
Gerçek enflasyon ve cari ay beklenti serisi grafiği incelendiğinde 2002'nin ortaları ve 2003:04-2004:06 dönemi arasında beklentilerde aşırı tahmin durumu söz konusudur, fakat 2004:06'dan sonra net bir yanlılık görülmemektedir. 2004:06'dan sonra enflasyon serisinde bir eğim değişmesi gözlenmektedir.

Grafik: 14
BA İki Ay TÜFE Beklentisi ve Gerçekleşmesi



Yukarıda verilen aşırı tahmin dönemleri Grafik 14’te daha net görülmektedir ve yine 2004:06’dan sonra net bir yanlılığa rastlanmamaktadır.

Grafik: 15
BA On İki Ay TÜFE Beklentisi ve Gerçekleşmesi



On iki ay sonrası beklentisinin grafiği çok daha çarpıcı olarak karşımıza çıkmaktadır. Grafikten de görüldüğü gibi 2005 döneminin ortalarına kadar bireyler enflasyonu aşırı tahmin etmektedirler, fakat 2005 ortalarından itibaren eksik tahmin edilmeye başlanmıştır. Burada her iki dönemde de yanlılığa rastlanmaktadır. İlk dönemde yukarı yönde, ikinci dönemde aşağı yönde yanlılık mevcuttur. Grafik 15 bireylerin enflasyon konusunda kötümser durumdan iyimser duruma geçtiklerini göstermektedir.

Tablo: 32
BA Hata Terimlerinin Sıfıra Eşitliğinin Testi

Bağımsız Değişken		$t-1 e_t$	$t-3 e_t$	$t-13 e_t$
2000-2009	$AO \pi_t^e$	-0.08 (-1.22)	-0.09 (-1.17)	-15.01 (-10.44) ^a
	$UO \pi_t^e$	-0.08 (-1.15)	-0.10 (-1.19)	-14.90 (-10.46) ^a
	$Mod \pi_t^e$	-0.07 (-0.92)	-0.05 (-0.59)	-14.63 (-10.64) ^a
	$Med \pi_t^e$	-0.07 (-1.12)	-0.10 (-1.28)	-14.92 (-10.51) ^a
2002-2005	$AO \pi_t^e$	-0.15 (-1.72) ^c	-0.26 (-2.40) ^b	-23.63 (-11.65) ^a
	$UO \pi_t^e$	-0.15 (-1.71) ^c	-0.26 (-2.45) ^b	-23.50 (-11.74) ^a
	$Mod \pi_t^e$	-0.15 (-1.47)	-1.19 (-1.51)	-23.05 (-12.09) ^a
	$Med \pi_t^e$	-0.15 (-1.65)	-0.28 (-2.55) ^a	-23.50 (-11.81) ^a
2005-2009	$AO \pi_t^e$	0.05 (0.70)	0.13 (1.43)	-6.76 (-25.40) ^a
	$UO \pi_t^e$	0.06 (0.79)	0.13 (1.41)	-6.70 (-24.96) ^a
	$Mod \pi_t^e$	0.08 (0.92)	0.13 (1.38)	-6.68 (-23.20) ^a
	$Med \pi_t^e$	0.06 (0.83)	0.12 (1.40)	-6.74 (-24.80) ^a
Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleri ve anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı. t istatistiği $H_0: \mu=0$ hipotezinin anlamlılığını ölçmektedir.				

Rasyonel beklentilerde hata terimlerinin beklenen değerinin sıfır olduğu varsayımından hareketle, farklı uzunluktaki beklenti hatalarının istatistiksel olarak sıfıra eşit olup olmadığı farklı dönemler altında test edilmiştir. Elde edilen test sonuçları, on iki ay sonrası

beklentilerde tüm dönemler için hata terimlerinin ortalaması istatistiksel olarak sıfırdan farklı çıkmıştır. İki ay sonrası beklentilerde, sadece 2002-2005 dönemi için sıfırdan farklı bulunmuştur, diğer dönemlerde sıfıra eşit çıkmıştır. Cari ay beklentisi hata terimleri ortalaması bütün dönemlerde sıfıra eşit çıkmıştır. Beklenti hataları ortalamalarının tüm dönemde ve 2002-2005 döneminde negatif çıkması genel olarak bu dönemlerde aşırı enflasyon tahmini olduğunu göstermektedir, pozitif ortalama değerleri ise bu dönemde genel olarak eksik tahmin yapıldığını göstermektedir. Sonuçlar aritmetik ortalama, uygun ortalama, mod ve medyan için değişmemektedir. Bu da verilerin istikrarını ve güvenilirliğini artıran bir ölçüttür.

521. Durağanlık Testleri ve Varyans Sınır Testi

Çalışmada varyans sınır testlerini uygulamadan önce değişkenlerin durağanlıklarının incelenmesi gerekmektedir.

5210. ADF ve PP Testi

Durağanlık testleri ADF ve PP testleri ile yapılmış ve elde edilen sonuçlar aşağıdaki tablolarda özetlenmiştir.

Tablo: 33
ADF Durağanlık Testi

Seriler	Sabitsiz	Sabitli	Sabitli-Trendli
$Tu_{fe}^{94} \pi_t$	-2.72 ^a (11)	-2.76 ^c (11)	-2.01(11)
$Tu_{fe}^{9403} \pi_t$	-3.31 ^a (11)	-3.66 ^a (11)	-2.70(11)
$AO_{t-1} \pi_t^e$	-2.70 ^a (12)	-2.94 ^b (12)	-1.98(12)
$AO_{t-3} \pi_t^e$	-2.57 ^b (12)	-3.44 ^b (12)	-2.28(12)
$AO_{t-13} \pi_t^e$	-2.21 ^b (10)	-2.38(10)	-3.19 ^c (12)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı. Gecikme uzunluğu Akaike kriterine göre hesaplanmıştır ve maksimum gecikme uzunluğu olarak on iki alınmıştır. Test istatistikleri Mackinnon (1996) tablo değerleridir.

ADF testi sonuçları bütün değişkenlerin seviyelerinde durağan olduğunu göstermektedir. Yukarıdaki tablodan da görüldüğü gibi hem sabitli hem sabitsiz modelde değişkenler durağan olarak tespit edilmiştir.

Tablo: 34**PP Durağanlık Testi**

Seriler	Sabitsiz	Sabitli	Sabitli-Trendli
$Tufe^{94} \pi_t$	-3.27 ^a (4)	-5.03 ^a (4)	-5.42 ^a (5)
$Tufe^{9403} \pi_t$	-3.58 ^a (2)	-5.33 ^a (2)	-5.68 ^a (3)
$AO_{t-1} \pi_t^e$	-3.21 ^a (10)	-3.55 ^a (9)	-3.64 ^b (8)
$AO_{t-3} \pi_t^e$	-3.31 ^a (8)	-3.42 ^a (8)	-3.14 ^c (6)
$AO_{t-13} \pi_t^e$	-3.27 ^a (3)	-2.25 (3)	-1.04(3)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı. Parantez içindeki değerler Newey-West bant genişliğidir. Test istatistikleri Mackinnon (1996) tablo değerleridir.

PP testi sonuçları da ADF testi sonuçlarını desteklemektedir ve bütün değişkenlerin seviyesinde durağan olduğunu onaylamaktadır.

5211. Varyans Sınır Testi

Seriler durağan olduğu için uygulanacak olan varyans sınır testi sonuçları geçerlidir. Varyans sınır testi sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

Tablo: 35**BA Varyans Sınır Testi**

Dönem	$Tufe^{94} \pi_t$	$Tufe^{9403} \pi_t$	$AO_{t-1} \pi_t^e$	$UO_{t-1} \pi_t^e$	$Mod_{t-1} \pi_t^e$	$Med_{t-1} \pi_t^e$	Rasyonellik
2002-2009	0.99	0.96	0.84	0.85	0.82	0.84	Kabul
2002-2005	1.09	1.06	0.98	0.99	0.93	0.98	Kabul
2005-2009	0.71	0.73	0.32	0.32	0.34	0.32	Kabul
	$Tufe^{94} \pi_t$	$Tufe^{9403} \pi_t$	$AO_{t-3} \pi_t^e$	$UO_{t-3} \pi_t^e$	$Mod_{t-3} \pi_t^e$	$Med_{t-3} \pi_t^e$	
2002-2009	0.99	0.96	0.90	0.90	0.83	0.90	Kabul
2002-2005	1.09	1.06	1.00	1.00	0.92	1.00	Kabul
2005-2009	0.71	0.73	0.28	0.27	0.28	0.27	Kabul
	$Tufe^{94} \pi_t$	$Tufe^{9403} \pi_t$	$AO_{t-13} \pi_t^e$	$UO_{t-13} \pi_t^e$	$Mod_{t-13} \pi_t^e$	$Med_{t-13} \pi_t^e$	
2002-2009	0.90	0.85	13.30	13.19	12.75	13.14	Red
2002-2005	0.98	0.92	13.56	13.38	12.77	13.30	Red
2005-2009	0.71	0.73	1.77	1.78	1.93	1.82	Red

Buna göre bütün dönemler için cari ve iki ay sonrası beklentiler rasyonel çıkmışken, on iki ay sonrası beklentiler için üç dönemde de rasyonellik red edilmiştir. Aritmetik ortalama, uygun ortalama, mod ve medyan için sonuçlar değişmemektedir.

522. Yansızlık Testi

Yansızlık testi sonuçları TÜFE94 ve TÜFE9403 için farklı dönemler ve farklı beklenti uzunlukları için ayrı ayrı tablolar halinde verilmiştir.

Tablo: 36
BA Yansızlık Testi (TÜFE94)

Bağımsız Değişken		α_0	α_1	χ^2	R^2	JB	MA
2002-2009	${}^{AO}_{t-1}\pi_t^e$	-0.00 (0.03)	0.93 (11.67) ^a	2.36 [0.31]	0.62	0.13 (0.94)	0
	${}^{AO}_{t-3}\pi_t^e$	0.16 (1.17)	0.78 (6.34) ^a	3.52 [0.17]	0.49	0.89 (0.64)	2
	${}^{AO}_{t-13}\pi_t^e$	5.22 (7.05) ^a	0.54 (10.03) ^a	77.05 [0.00] ^a	0.80	4.59 (0.10) ^c	12
2002-2005	${}^{AO}_{t-1}\pi_t^e$	-0.03 (-0.21)	0.92 (10.15) ^a	3.76 [0.15]	0.69	1.27 (0.53)	0
	${}^{AO}_{t-3}\pi_t^e$	0.03 (0.15)	0.81 (5.71) ^a	4.13 [0.13]	0.56	0.39 (0.82)	2
	${}^{AO}_{t-13}\pi_t^e$	1.90 (1.03)	0.64 (8.98) ^a	49.88 [0.00] ^a	0.80	0.37 (0.83)	12
2005-2009	${}^{AO}_{t-1}\pi_t^e$	-0.17 (-0.86)	1.32 (5.23) ^a	2.13 [0.35]	0.36	0.39 (0.82)	0
	${}^{AO}_{t-3}\pi_t^e$	0.00 (0.00)	1.21 (3.24) ^a	1.98 [0.37]	0.22	0.90 (0.64)	2
	${}^{AO}_{t-13}\pi_t^e$	10.50 (12.14) ^a	-0.08 (-0.80)	153.8 [0.00] ^a	0.01	2.59 (0.27)	12

Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleridir. Anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlığı göstermektedir. χ^2 istatistiği $H_0: \alpha_0=0, \alpha_1=1$ hipotezinin anlamlılığını göstermektedir. JB: Jarque-Bera normal dağılım testidir. Newey-West standart hataları kullanılmıştır.

TÜFE94 için yansızlık testi sonuçları cari ay ve iki ay sonrası beklenti serilerinin rasyonel olduğunu, on iki ay sonrası tahmin sonuçlarının yansız olmadığını ve dolayısıyla rasyonellik hipotezini cari ay ve iki ay sonrası için kabul ederken, on iki ay sonrası için red

edildiğini göstermektedir. Farklı dönemler için yapılan testler, farklı dönemlerde aynı sonuçların geçerli olduğunu göstermektedir.

Bununla birlikte, TÜFE9403 için yapılan yansızlık testi sonuçları da aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Buna göre ki kare testi sonuçları, sadece 2005-2009 dönemi cari ve iki ay sonrasının beklenti serisi sonuçlarının rasyonellik hipotezini red etmediğini göstermektedir. Geri kalan dönem ve seriler rasyonellik hipotezini red etmiştir. Buradan iki sonuç çıkarılabilir. İlk olarak, 2005 sonrası her iki seride rasyonel çıkmıştır. 2005 sonrası 2003=100 bazlı olarak hesaplanmaktadır. 2002-20005 arası TÜFE94'te 1994=100 ile TÜFE9403'te 2003=100 ile hesaplanmıştır. Bu durumdan, bireylerin enflasyon göstergeleri değişse bile, bireylerin bir süre daha eski göstergelere göre, dolayısıyla eski alışkanlıklarına göre hesaplamalarına ve tahminlerine devam ettikleri ve bir süre sonra uyum gösterdikleri sonucu çıkartılabilir.

Tablo: 37

BA Yansızlık Testi (TÜFE9403)

Bağımsız Değişken		α_0	α_1	χ^2	R^2	JB	MA
2002-2009	${}_{t-1}^{AO}\pi_t^e$	-0.01 (-0.11)	0.86 (10.70) ^a	9.02 [0.01] ^a	0.57	1.55 (0.46)	0
	${}_{t-3}^{AO}\pi_t^e$	0.12 (0.92)	0.73 (6.14) ^a	6.72 [0.04] ^b	0.47	2.23 (0.33)	2
	${}_{t-13}^{AO}\pi_t^e$	9.84 (30.01) ^a	-0.08 (-2.64) ^a	1443 [0.00] ^a	0.10	2.22 (0.33)	12
2002-2005	${}_{t-1}^{AO}\pi_t^e$	-0.14 (-0.91)	0.88 (9.81) ^a	13.63 [0.01] ^a	0.68	2.00 (0.37)	0
	${}_{t-3}^{AO}\pi_t^e$	-0.13 (-0.64)	0.81 (6.06) ^a	10.38 [0.01] ^a	0.59	0.94 (0.63)	2
	${}_{t-13}^{AO}\pi_t^e$	8.01 (16.08) ^a	0.03 (0.84)	2609 [0.00] ^a	0.03	0.85 (0.65)	12
2005-2009	${}_{t-1}^{AO}\pi_t^e$	-0.28 (-1.48)	1.42 (5.65) ^a	2.77 [0.25]	0.39	0.45 (0.80)	0
	${}_{t-3}^{AO}\pi_t^e$	-0.07 (-0.26)	1.24 (3.13) ^a	0.88 [0.64]	0.22	1.15 (0.56)	2
	${}_{t-13}^{AO}\pi_t^e$	12.24 (16.92) ^a	-0.41 (-4.32) ^a	329.5 [0.00] ^a	0.27	1.23 (0.54)	12

Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleridir. Anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlılığı göstermektedir. χ^2 istatistiği $H_0: \alpha_0=0, \alpha_1=1$ hipotezinin anlamlılığını göstermektedir. JB: Jarque-Bera normal dağılım testidir. Newey-West standart hataları kullanılmıştır.

Buradan çıkarılabilecek ikinci sonuç ise, açık enflasyon hedeflemesi döneminde bireylerin beklentilerinin rasyonel olduğudur. Testlerde, değişen varyans olması olasılığına karşılık denklemler tekrar GMM metodu ile tahmin edilmiş ve aşağıdaki tablolarda özetlenmiştir. GMM tahminlerin de araç ya da araç değişken olarak aynı döneme ait TEFE beklentileri serileri kullanılmıştır. Çünkü, aynı enflasyon döneminde TEFE ve TÜFE arasındaki korelasyon oldukça yüksek ve yaklaşık olarak 0.90'lar da olmaktadır. Ayrıca, J istatistikleri de bu araç değişkenlerin uygun olduğunu desteklemektedir.

Tablo: 38
BA Yansızlık Testi-GMM (TÜFE94)

Bağımsız Değişken		α_0	α_1	χ^2	JB	MA
2002-2009	${}^{AO}\pi_t^e$	0.07 (0.38)	0.86 (4.80) ^a	1.45 [0.49]	0.28 (0.87)	0
	${}^{AO}\pi_{t-3}^e$	0.17 (0.87)	0.78 (4.08) ^a	1.41 [0.50]	0.71 (0.70)	2
	${}^{AO}\pi_{t-13}^e$	4.11 (3.40) ^a	0.58 (10.18) ^a	59.90 [0.00] ^a	0.03 (0.99) ^c	12
2002-2005	${}^{AO}\pi_t^e$	0.08 (0.30)	0.84 (4.30) ^a	3.76 [0.15]	0.98 (0.61)	0
	${}^{AO}\pi_{t-3}^e$	0.03 (0.08)	0.82 (3.67) ^a	3.41 [0.18]	0.41 (0.82)	2
	${}^{AO}\pi_{t-13}^e$	1.57 (0.88)	0.65 (9.33) ^a	50.96 [0.00] ^a	0.40 (0.82)	12
2005-2009	${}^{AO}\pi_t^e$	0.84 (1.04)	-0.10 (-0.09) ^a	1.38 [0.50]	0.21 (0.90)	0
	${}^{AO}\pi_{t-3}^e$	0.81 (1.72) ^c	-0.07 (-0.09) ^a	4.94 [0.09] ^c	0.20 (0.91)	2
	${}^{AO}\pi_{t-13}^e$	11.65 (11.66) ^a	-0.15 (-1.40)	160 [0.00] ^a	0.33 (0.85)	12

Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleridir. Anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlığı göstermektedir. χ^2 istatistiği $H_0: \alpha_0=0, \alpha_1=1$ hipotezinin anlamlılığını göstermektedir. JB: Jarque-Bera normal dağılım testidir. Newey-West standart hataları kullanılmıştır.

Sonuçlar, genel olarak değişmemiştir. Sadece on iki aylık enflasyon tahmini hariç diğer beklenti serileri ve dönemlerde rasyonellik red edilememiştir.

TÜFE9403 için, 2005-2009 döneminde cari ve iki ay sonrası beklentiler ve 2002-2009 döneminde iki aylık beklentiler rasyonel çıkmıştır, sonuçlarda çok fazla bir değişme olmamıştır. Genel olarak, 2005-2009 dönemi yansızlık testlerini geçerek kesinlikle rasyonel bulunmuşken, diğer dönemlerde kullanılan baz yılına göre sonuçlar değişmektedir.

Tablo: 39

BA Yansızlık Testleri-GMM (TÜFE9403)

Bağımsız Değişken		α_0	α_1	χ^2	JB	MA
2002-2009	$AO \pi_{t-1}^e$	0.03 (0.87)	0.82 (4.86) ^a	5.28 [0.07] ^c	2.45 (0.29)	0
	$AO \pi_{t-3}^e$	0.12 (0.64)	0.75 (4.24) ^a	3.79 [0.15]	1.99 (0.37)	2
	$AO \pi_{t-13}^e$	9.35 (13.55) ^a	-0.04 (-1.05)	1285 [0.00] ^a	2.39 (0.30) ^c	12
2002-2005	$AO \pi_{t-1}^e$	-0.12 (-0.48)	0.87 (4.67) ^a	8.83 [0.01] ^a	2.49 (0.29)	0
	$AO \pi_{t-3}^e$	-0.18 (-0.57)	0.85 (4.05) ^a	9.29 [0.01] ^a	0.64 (0.73)	2
	$AO \pi_{t-13}^e$	8.01 (15.19) ^a	0.03 (0.65)	1096 [0.00] ^a	0.87 (0.65)	12
2005-2009	$AO \pi_{t-1}^e$	0.76 (0.89)	-0.06 (-0.05)	0.79 [0.68]	0.35 (0.84)	0
	$AO \pi_{t-3}^e$	0.74 (1.46)	-0.04 (-0.05) ^a	2.83 [0.24]	0.33 (0.84)	2
	$AO \pi_{t-13}^e$	11.56 (10.05) ^a	-0.31 (-2.56)	119.4 [0.00] ^a	1.15 (0.56)	12
Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleridir. Anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlığı göstermektedir. χ^2 istatistiği $H_0: \alpha_0=0, \alpha_1=1$ hipotezinin anlamlılığını göstermektedir. JB: Jarque-Bera normal dağılım testidir. Newey-West standart hataları kullanılmıştır.						

TÜFE9403 serisi için yapılan GMM tahminleri Tablo 39'da verilmiştir. 2005-2009 döneminde cari ve iki ay sonrası beklentileri rasyonel bulunurken, on iki ay sonrası beklentileri rasyonel bulunmamıştır.

523. Etkinlik Testi

Yansızlık testlerinden sonra zayıf etkinlik ve güçlü etkinlik testleri uygulanmıştır. Zayıf etkinlik testinde, beklenti hataları bağımlı, enflasyon değişkeninin geçmiş değerleri bağımsız değişken alınarak denklem tahmin edilmiştir. Enflasyon değişkeninin uygun gecikme uzunluğu dört olarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar, cari ay beklenti serileri için rasyonel beklentiler hipotezinin red edilemediğini göstermektedir. Yani, cari ay beklentileri zayıf etkinlik testinden geçmiştir. Beklenti hata terimleri enflasyonun geçmiş değerlerinde içerilen bilgiyi kullanmış ve istatistiksel olarak geçmiş değerlerle ilişkisiz olduğu tespit edilmiştir.

Tablo: 40
BA Zayıf Etkinlik Testi (Cari Ay)

Bağımlı Değişken: $Tufe^{9403} e_t$	2002-2009	2002-2005	2005-2009	Bağımlı Değişken: $Tufe^{94} e_t$	2002-2009	2002-2005	2005-2009
Bağımsız Değişken	Katsayılar (t ist.)	Katsayılar (t ist.)	Katsayılar (t ist.)	Bağımsız Değişken	Katsayılar (t ist.)	Katsayılar (t ist.)	Katsayılar (t ist.)
$Tufe^{9403} \pi_{t-1}$	-0.05 (-0.64)	-0.12 (-1.19)	0.09 (0.97)	$Tufe^{94} \pi_{t-1}$	-0.05 (-0.64)	-0.12 (-1.19)	0.10 (1.06)
$Tufe^{9403} \pi_{t-2}$	-0.09 (-1.15)	-0.06 (-0.75)	-0.10 (-0.77)	$Tufe^{94} \pi_{t-2}$	-0.09 (-1.15)	-0.06 (-0.75)	-0.10 (-0.76)
$Tufe^{9403} \pi_{t-3}$	-0.06 (-0.50)	0.11 (0.67)	-0.02 (-0.12)	$Tufe^{94} \pi_{t-3}$	-0.06 (-0.50)	0.11 (0.67)	0.01 (0.03)
$Tufe^{9403} \pi_{t-4}$	-0.11 (-1.60)	-0.13 (-1.54)	-0.07 (-0.68)	$Tufe^{94} \pi_{t-4}$	-0.11 (-1.60)	-0.13 (-1.54)	-0.04 (-0.43)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı

İki ay sonrası beklentileri zayıf etkinlik testinden geçememiştir. Hata terimlerinin enflasyonun geçmiş değerleri ile istatistiksel olarak ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Yani enflasyondaki tüm bilgi tahminlere yansıtılmamıştır. On iki ay sonrası beklentileri de zayıf etkinlik testlerini geçememiştir.

Tablo: 41
BA Zayıf Etkinlik Testi (İki Ay)

Bağımlı Değişken: $Tufe^{9403} e_t$	2002-2009	2002-2005	2005-2009	Bağımlı Değişken: $Tufe^{94} e_t$	2002-2009	2002-2005	2005-2009
Bağımsız Değişken	Katsayılar (t ist.)	Katsayılar (t ist.)	Katsayılar (t ist.)	Bağımsız Değişken	Katsayılar (t ist.)	Katsayılar (t ist.)	Katsayılar (t ist.)
$Tufe^{9403} \pi_{t-1}$	0.12 (1.52)	0.09 (0.81)	0.24 (2.53) ^b	$Tufe^{94} \pi_{t-1}$	0.19 (2.67) ^a	0.20 (2.15) ^b	0.25 (2.60) ^a
$Tufe^{9403} \pi_{t-2}$	-0.10 (-1.12)	-0.14 (-1.78) ^c	-0.04 (-0.26)	$Tufe^{94} \pi_{t-2}$	-0.10 (-1.06)	-0.14 (-1.78)	-0.04 (-0.25)
$Tufe^{9403} \pi_{t-3}$	-0.05 (-0.52)	-0.03 (-0.20)	-0.07 (-0.58)	$Tufe^{94} \pi_{t-3}$	-0.06 (-0.58)	-0.05 (-0.33)	-0.06 (-0.43)
$Tufe^{9403} \pi_{t-4}$	-0.17 (-2.15) ^b	-0.18 (-1.71) ^c	-0.10 (-1.06)	$Tufe^{94} \pi_{t-4}$	-0.17 (-1.75) ^c	-0.17 (-1.30)	-0.08 (-0.81)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı

Cari ay için yapılan güçlü etkinlik test sonuçları, TÜFE94 beklenti serisinden elde edilen hata terimlerinin %5 anlamlılık düzeyinde hiçbir makroekonomik değişken ve gecikmesi ile ilişkili olmadığını ve beklentilerin rasyonel olduğunu göstermiştir. TÜFE9403 hata terimlerinin bazı makroekonomik değişkenlerle %5'te ilişkili olduğu görülmektedir, fakat %1'de rasyonellik hipotezi TÜFE9403 için de red edilememektedir.

Tablo: 42
BA Zayıf Etkinlik Testi (On İki Ay)

Bağımlı değişken: $Tufe^{9403} e_t$	2002-2009	2002-2005	2005-2009	Bağımlı değişken: $Tufe^{94} e_t$	2002-2009	2002-2005	2005-2009
Bağımsız Değişken	Katsayılar (t ist.)	Katsayılar (t ist.)	Katsayılar (t ist.)	Bağımsız Değişken	Katsayılar (t ist.)	Katsayılar (t ist.)	Katsayılar (t ist.)
$Tufe^{9403} \pi_{t-1}$	1.06 (0.31)	0.96 (1.28)	0.30 (0.68)	$Tufe^{94} \pi_{t-1}$	1.87 (2.74) ^a	1.87 (2.90) ^a	0.51 (1.47)
$Tufe^{9403} \pi_{t-2}$	1.34 (1.79) ^c	0.11 (0.11)	0.50 (1.20)	$Tufe^{94} \pi_{t-2}$	-0.35 (-0.50)	-0.98 (-1.74) ^c	0.48 (1.48)
$Tufe^{9403} \pi_{t-3}$	0.43 (0.50)	1.15 (0.87)	-0.18 (-0.35)	$Tufe^{94} \pi_{t-3}$	-0.36 (-0.45)	-0.40 (-0.37)	-0.26 (-0.54)
$Tufe^{9403} \pi_{t-4}$	-2.82 (-3.71) ^a	-2.63 (-3.24) ^a	-0.44 (-0.84) ^c	$Tufe^{94} \pi_{t-4}$	-1.21 (-1.63) ^c	-0.67 (-0.72)	-0.49 (-1.11)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı

2000-2009 ve 2002-2005 dönemlerinde TÜFE94 serisi için hiçbir makroekonomik değişkenle %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. 2005-2009 dönemi için ise reel efektif kurla %10'da anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir, fakat bu düzeydeki bir ilişki zayıf bir ilişkidir ve rasyonelliğin red edilmesi için yeterli bir anlamlılık düzeyini sergilememektedir.

Tablo: 43
BA Güçlü Etkinlik Testi (Cari Ay)

	2000-2009	2002-2005	2005-2009	2000-2009	2002-2005	2005-2009
	Bağımlı değişken: $Tufe^{94} e_t$			Bağımlı değişken: $Tufe^{9403} e_t$		
Bağımsız Değişkenler	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)
DLSUE97(-1)	0.43 (0.23)	0.63 (0.29)	2.64 (1.06)	-0.33 (-0.17)	-0.15 (-0.08)	1.49 (0.59)
DLSUE97(-2)	0.80 (0.44)	0.06 (0.03)	4.51 (1.81) ^c	1.04 (0.57)	0.61 (-0.31)	4.75 (1.87) ^c
DLM1(-1)	3.12 (1.41)	4.28 (1.57)	4.19 (1.21)	3.55 (1.59)	6.06 (239) ^b	3.34 (0.95)
DLM1(-2)	-1.35 (-0.63)	3.41 (1.23)	-1.91 (-0.66)	-1.71 (-0.79)	4.27 (1.66) ^c	-2.80 (-0.96)
DLSERITH(-1)	0.14 (0.31)	0.76 (1.51)	-1.11 (-1.49)	0.28 (0.63)	1.02 (2.17) ^b	-1.18 (-1.56)
DLSERITH(-2)	-0.08 (-0.19)	0.14 (0.27)	-0.51 (-0.69)	0.18 (0.41)	0.54 (1.16)	-0.59 (-0.79)
DLARAITH(-1)	-0.11 (-0.08)	-1.75 (-1.75)	1.42 (0.78)	0.18 (0.13)	-1.62 (-1.06)	2.14 (1.15)
DLARAITH(-2)	-0.77 (-0.61)	-0.58 (-0.39)	-2.04 (-1.17)	-1.33 (-1.04)	-1.50 (-1.09)	-1.88 (-1.07)
DLREFKUR(-1)	-2.10 (-0.91)	0.21 (0.08)	-4.03 (-1.16)	-2.50 (-1.08)	0.37 (0.14)	-6.00 (-1.69)
DLREFKUR(-2)	-0.57 (-0.24)	-2.76 (-1.07)	7.04 (1.72) ^c	-0.04 (-0.02)	-2.28 (-0.95)	7.30 (1.75) ^c
DLBIRFAIZ(-1)	-0.24 (-0.12)	-0.35 (-0.11)	-1.67 (-0.65)	0.05 (0.03)	-1.01 (-0.34)	-1.52 (-0.58)
DLBIRFAIZ(-2)	1.47 (0.73)	4.72 (1.47)	1.10 (0.45)	2.22 (1.09)	5.60 (1.88) ^c	1.69 (0.68)
C	-0.07 (-0.64)	-0.21 (-1.23)	0.04 (0.38)	-0.15 (-1.39)	-0.44 (-2.74) ^a	0.01 (0.09)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı.

Tablo: 44
BA Güçlü Etkinlik Testi (İki Ay)

	2000-2009	2002-2005	2005-2009	2000-2009	2002-2005	2005-2009
	Bağımlı değişken: $Tufe^{94} e_t$			Bağımlı değişken: $Tufe^{9403} e_t$		
Bağımsız Değişkenler	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)
DLSUE97(-1)	-0.33 (-0.17)	0.09 (0.04)	1.48 (0.65)	-1.09 (-0.55)	-0.69 (-0.31)	0.33 (0.14)
DLSUE97(-2)	0.22 (0.11)	-0.77 (-0.41)	3.95 (1.48)	0.46 (0.23)	-0.21 (-0.13)	4.19 (1.54)
DLM1(-1)	3.16 (1.40)	4.31 (1.41)	5.92 (1.57)	3.60 (1.74) ^c	6.09 (2.68) ^a	5.07 (1.31)
DLM1(-2)	-1.25 (-0.61)	4.34 (1.84) ^c	-1.72 (-0.57)	-1.61 (-0.75)	5.20 (2.81) ^a	-2.61 (-0.96)
DLSERITH(-1)	-0.34 (-0.49)	0.23 (0.25)	-1.46 (-2.20) ^b	-0.19 (-0.27)	0.49 (0.67)	-1.54 (-2.48) ^b
DLSERITH(-2)	-0.36 (-0.42)	-0.15 (-0.13)	-1.04 (-1.85) ^c	-0.10 (-0.12)	0.26 (0.27)	-1.13 (-2.04) ^b
DLARAITH(-1)	0.99 (0.69)	-0.73 (-0.45)	2.70 (1.36)	1.27 (0.84)	-0.61 (-0.42)	3.42 (1.69) ^c
DLARAITH(-2)	0.21 (0.14)	0.51 (0.25)	-0.81 (-0.56)	-0.35 (-0.27)	-0.41 (-0.25)	-0.65 (-0.43)
DLREFKUR(-1)	-3.95 (-1.42)	-0.51 (-0.19)	-7.91 (-2.05) ^b	-4.36 (-1.54)	-0.36 (-0.16)	-9.88 (-2.36) ^b
DLREFKUR(-2)	-1.74 (-0.55)	-4.31 (-1.30)	4.56 (1.27)	-1.21 (-0.39)	-3.83 (-1.28)	4.82 (1.28)
DLBIRFAIZ(-1)	3.13 (1.94) ^c	3.63 (0.98)	-0.46 (-0.19)	3.42 (2.19) ^b	2.97 (1.04)	-0.32 (-0.13)
DLBIRFAIZ(-2)	1.17 (0.47)	3.86 (1.08)	1.04 (0.51)	1.93 (0.74)	4.74 (1.23)	1.64 (0.74)
C	-0.04 (-0.37)	-0.26 (-1.42)	0.11 (1.28)	-0.12 (-1.02)	-0.49 (-4.39) ^a	0.08 (0.77)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı

İki ay sonrası için beklentilerde TÜFE94 için %1'de rasyonellik hipotezi red edilememektedir, fakat %5'te red edilebilmektedir. TÜFE9403 için ise rasyonellik hipotezi tamamıyla red edilmektedir.

Tablo: 45
BA Güçlü Etkinlik Testi (On İki Ay)

	2000-2009	2002-2005	2005-2009	2000-2009	2002-2005	2005-2009
	Bağımlı değişken: $Tufe^{94}e_t$			Bağımlı değişken: $Tufe^{9403}e_t$		
Bağımsız Değişkenler	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)	Katsayı (t ist.)
DLSUE97(-1)	-7.29 (-0.37)	21.74 (0.65)	-15.83 (-2.69) ^a	-11.05 (-0.48)	20.09 (0.44)	-11.05 (-0.48)
DLSUE97(-2)	7.78 (0.40)	10.36 (0.45)	3.40 (0.36)	14.07 (0.55)	-2.90 (-0.06)	14.07 (0.55)
DLM1(-1)	-44.17 (-1.83) ^c	-21.00 (-0.63)	-12.82 (-1.22)	-47.73 (-2.23) ^b	31.82 (0.27)	-47.73 (-2.23) ^b
DLM1(-2)	-58.67 (-2.28) ^b	-18.46 (-0.45)	-29.98 (-2.89) ^a	-63.27 (-2.66) ^a	-4.19 (-0.05)	-63.27 (-2.66) ^a
DLSERITH(-1)	0.17 (0.03)	5.97 (0.97)	-3.87 (-1.80) ^c	-5.56 (-1.24)	23.20 (1.35)	-5.56 (-1.24)
DLSERITH(-2)	0.59 (0.12)	1.86 (0.26)	-0.91 (-0.43)	-0.76 (-0.15)	1.77 (0.12)	-0.76 (-0.15)
DLARAITH(-1)	-1.40 (-0.10)	-29.52 (-1.48)	14.18 (2.41) ^b	8.87 (0.58)	-73.77 (-2.53) ^b	8.87 (0.58)
DLARAITH(-2)	-5.39 (-0.50)	-15.13 (-1.10)	1.22 (0.19)	-3.82 (-0.31)	-18.78 (-0.76)	-3.82 (-0.31)
DLREFKUR(-1)	-43.39 (-1.34)	-3.04 (-0.06)	-42.76 (-2.70) ^a	-40.12 (-1.01)	102.81 (1.21)	-40.12 (-1.01)
DLREFKUR(-2)	8.16 (0.31)	-23.92 (-0.68)	10.67 (0.81)	44.56 (1.40)	20.33 (0.54)	44.56 (1.40)
DLBIRFAIZ(-1)	30.94 (2.14) ^b	-22.15 (-0.65)	18.23 (1.49)	53.90 (2.27) ^a	20.00 (0.31)	53.90 (2.27) ^b
DLBIRFAIZ(-2)	30.23 ^c (1.93)	44.96 (1.05)	19.55 (2.71) ^a	39.91 (1.90) ^b	86.45 (1.19)	39.91 (1.90) ^c
C	0.61 (0.48)	-4.80 (-2.08) ^b	2.87 (5.64) ^a	0.91 (0.80)	-5.55 (-1.05)	0.91 (0.80)

a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlı

On iki ay sonrası beklentiler hipotezin rasyonel beklentiler hipotezi beklendiği gibi rahatlıkla red edilmektedir. Buna göre on iki ay sonrası beklentilerinden elde edilen hata terimleri ile makroekonomik değişkenlerin gecikmeli değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

524. Yakın Rasyonel Testi

Yakın rasyonellik testi hem TÜFE94 hem de TÜFE9403 serileri için red edilmiştir. Katsayılar serilerin yakın rasyonel olabilmesi için sağlaması gereken sonuçların çoğunu sağlamamaktadır.

Tablo: 46
BA Yakın Rasyonel Testi (TÜFE94)

Beklenti Değişkeni		α_0	α_1	α_2	R^2	MA
2002-2009	$AO_{t-1}\pi_t^e$	0.49 (7.62) ^a	-0.51 (-3.34) ^a	0.05 (1.30)	0.31	0
	$AO_{t-3}\pi_t^e$	0.57 (6.64) ^a	-0.64 (-3.81) ^a	0.09 (2.17) ^b	0.29	2
	$AO_{t-13}\pi_t^e$	0.26 (0.17)	-0.90 (-0.62)	1.56 (2.83) ^a	0.19	12
2002-2005	$AO_{t-1}\pi_t^e$	0.44 (3.47) ^a	-0.19 (-1.00)	-0.02 (-0.37)	0.20	0
	$AO_{t-3}\pi_t^e$	0.72 (3.97) ^a	-0.42 (-1.81) ^c	0.03 (0.60)	0.21	2
	$AO_{t-13}\pi_t^e$	5.58 (2.35) ^b	-1.41 (-0.50)	1.35 (1.74) ^c	0.19	12
2005-2009	$AO_{t-1}\pi_t^e$	0.49 (7.22) ^a	-0.73 (-8.14) ^a	0.00 (0.02)	0.80	0
	$AO_{t-3}\pi_t^e$	0.49 (7.30) ^a	-0.86 (-9.00) ^a	0.02 (-0.58)	0.85	2
	$AO_{t-13}\pi_t^e$	-2.17 (-3.04) ^a	0.20 (0.18)	-0.33 (-0.56) ^c	0.02	12

Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleridir. Anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlığı göstermektedir. Newey-West standart hataları kullanılmıştır.

Bu nedenle beklenti anketi cari ay beklentileri için elde edilen sonuçlar, beklenti serisinin yakın rasyonel olduğu hipotezini red etmiştir.

Tablo: 47
BA Yakın Rasyonelite Testi (TÜFE9403)

Beklenti Değişkeni		α_0	α_1	α_2	R^2	MA
2002-2009	${}^{AO}\pi_{t-1}^e$	0.37 (0.27)	-0.12 (-0.08)	1.24 (2.12) ^b	0.15	0
	${}^{AO}\pi_{t-3}^e$	0.54 (5.57) ^a	-0.65 (-3.55) ^a	0.09 (2.24) ^b	0.27	2
	${}^{AO}\pi_{t-13}^e$	0.21 (1.87) ^c	-0.14 (-3.39) ^a	-0.02 (-10.46) ^a	0.72	12
2002-2005	${}^{AO}\pi_{t-1}^e$	0.36 (2.57) ^a	-0.14 (-0.66)	-0.02 (-0.44)	0.15	0
	${}^{AO}\pi_{t-3}^e$	0.59 (3.06) ^a	-0.33 (-1.20)	0.02 (0.36)	0.14	2
	${}^{AO}\pi_{t-13}^e$	4.51 (2.17) ^b	1.45 (0.52)	0.59 (0.79)	0.20	12
2005-2009	${}^{AO}\pi_{t-1}^e$	0.42 (4.27) ^a	-0.67 (-7.52) ^a	0.01 (-0.37)	0.74	0
	${}^{AO}\pi_{t-3}^e$	0.42 (5.23) ^a	-0.82 (-8.44) ^a	0.02 (0.54)	0.82	2
	${}^{AO}\pi_{t-13}^e$	-1.96 (-2.68) ^a	-0.40 (-0.49)	-0.13 (-0.27)	0.04	12

Parantez ve köşeli parantez içindeki değerler sırasıyla t istatistikleridir. Anlamlılık düzeyi. a, b ve c sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlığı göstermektedir. Newey-West standart hataları kullanılmıştır.

Sonuç olarak, 2005-2009 döneminde hem cari hem de iki ay sonrası için rasyonel beklentiler hipotezi kabul edilmiş, on iki ay sonrası için ise red edilmiştir. Diğer dönemler için kullanılan seriye bağlı olarak, TÜFE94 seri için yine cari ve iki ay sonrası beklentileri rasyonel bulunmuş, on iki ay sonrası için rasyonel bulunmamışken, TÜFE9403 için rasyonellik üç beklenti serisi içinde red edilmiştir. Diğer yandan yakın rasyonel beklentiler hipotezi “TCMB-Beklenti Anketi” verisi için kabul edilememiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Klasik iktisatta “Örümcekağı Kuramı” ve “Ekonomik İnsan” kavramlarının tanımladığı, Keynes’in kısa ve uzun dönem olarak ayırdığı beklentiler kavramı, Paracı okulda Friedman (1956)’ın para talebi teorisinde ve Beklentilerle Genişletilmiş Phillips Eğrisinde gelişimini devam ettirmiş, Cagan (1956)’ın uyumcu beklentiler formülü ile paracı görüşte kendine yer bulmuştur. Muth (1961)’un rasyonel beklentiler hipotezi makroiktisatta geniş kabul görmüş, her alanda ve modelde kullanılmaya başlanmış adeta bir devrim olarak nitelendirilmiştir. Yeni Keynesyen okul ilk zamanlar rasyonel beklentiler hipotezini benimsese de daha sonraları, Akerlof-Yellen (1985a) ile yakın rasyonel beklentiler kavramını rasyonel beklentiler dengesinden küçük sapmalar olarak tanımlamış ve rasyonel beklentiler dengesinin daha yumuşak bir halini kabul etmişlerdir.

Rasyonel beklentiler görüşünün ilk ortaya çıkışından bugüne kadar, gerek gerçek beklenti verileriyle gerek türetilmiş beklenti verileriyle, gerekse de modellerden elde edilen çıkarımlarla beklentilerin gerçekten rasyonel olup olmadığı, ya da ne kadar rasyonel olduğu konusunda farklı farklı testler geliştirilmiş ve geliştirilmeye devam etmektedir. Bu çalışmada, gerçek beklenti serileri kullanılarak, rasyonel beklentiler ve yakın rasyonellik kavramları farklı dönemler, farklı beklenti anketleri ve enflasyon serileri için farklı testler vasıtasıyla test edilmiştir.

Çalışmada, üç beklenti anketi ve gerçekleşme serisi kullanılmıştır. Bunların ilki TÜİK tarafından tutulan imalat sanayi aylık eğilim anketi aylık fiyat değişimleri ve gerçekleşmeleridir. İkincisi TÜİK-TCMB tarafından tutulan iktisadi yönelim anketi on iki ay sonrası yıllık beklenen fiyat değişim oranı ve TEFE yıllık fiyat değişim oranıdır. Üçüncüsü ise TCMB tarafından tutulan beklenti anketi cari ay, iki ay sonrası ve on iki ay sonrası yıllık fiyat değişim oranı ile TÜFE aylık ve yıllık değişim oranı serileridir. Bunun yanında, güçlü etkinlik testlerinin gerçekleştirilmesi için M1 para arzı, bir aylık ve on iki aylık mevduat faiz oranı, reel efektif döviz kuru endeksi, ara malları ve sermaye malları ithalatı ve sanayi üretim endeksi makroekonomik değişkenleri de çalışmada kullanılmıştır.

Rasyonel beklentiler hipotezinin testi için durağanlık testi, varyans sınır testi, hata terimlerinin ortalamasının sıfıra eşitliğinin testi, yansızlık testleri, zayıf ve güçlü etkinlik testleri kullanılmıştır. Yakın rasyonelitenin testi için ise Bryan-Palmqvist (2005)'in yöntemi tahmin edilmiştir.

Öncelikle, imalat sanayi aylık eğilim anketi verileri devlet, özel ve toplam olmak üzere üç gruba ayrılmış ve bir ay sonrası beklentilerin rasyonelliği test edilmiştir. Buna göre, istatistik ve grafiklerden 2005 öncesi ve sonrasında beklentilerin yapılarının farklılaştığı görülmektedir. 2005 öncesi yanlılık çok fazla iken 2005 sonrası azalmakta ve ayrıca enflasyonda da bir düşüş yaşanmaktadır. Bu nedenle dönem, alt dönemlere ayrılarak testler ayrı ayrı yapılmıştır. ADF ve PP durağanlık testleri serilerin seviyesinde durağan olduğunu göstermiştir. Seriler durağan olduğu için, varyans sınır testi ve hata terimlerinin sıfıra eşit olup olmadığı test edilmiştir. Testler rasyonellik hipotezini desteklemiştir. Yansızlık testi sonuçlarına göre, hemen hemen bütün denklemler yanlı bulunmuştur. Daha sonra yansızlık denklemi, GMM ile veri olmadığı için 2002 ve 2005 dönemi sonrası için tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, örtük enflasyon hedeflemesi programının uygulanmaya başladığı 2002-2009 döneminde sadece toplam veri için, 2005-2009 dönemde ise toplam, devlet ve özel sektör verileri için yansızlığın red edilemediğini göstermiştir. Bu sonuç, 2002-2009 döneminde ve özellikle 2005-2009 dönemde rasyonel beklentiler hipotezini desteklemektedir. Zayıf ve güçlü etkinlik testleri rasyonellik hipotezini desteklememektedir. 2002 öncesi dönemde rasyonellik ve zayıf rasyonellik red edilmiş, 2002 ve özellikle 2005 sonrası dönemde zayıf rasyonelliğin geçerli olduğu kabul edilmiştir. Yakın rasyonelite testleri, verilerin yakın rasyonel beklentilere uymadığını göstermiştir.

İkinci olarak, TCMB iktisadi yönelim anketi aritmetik ve uygun ortalama, mod ve medyan serileri olmak üzere on iki ay sonrası beklentilerin rasyonelliği test edilmiştir. Grafiklerden 2001 öncesi aşırı tahmin, 2001-2002 döneminde eksik tahmin ve 2002-2006 döneminde aşırı tahmin ve 2006 sonrası aşırı tahmin olmak üzere yanlılıklar belirlenebilmektedir. Yapılan durağanlık testi sonuçları gerçekleşen ve beklenti serilerinin seviyesinde durağan olduğunu göstermektedir. Varyans sınır testi, rasyonellik hipotezini desteklemektedir. Yansızlık testlerinin ilk sonuçlarına göre rasyonellik hipotezi red edilemezken, denklemlerin hata terimleri normal dağılmamaktadır. GMM tahmini ile

yansızlık hipotezleri tekrar koşulmuş, yansızlık hipotezleri yine red edilmiş fakat hata terimlerinin normal dağıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Zayıf ve güçlü etkinlik testleri rasyonelliği red etmiştir. Rasyonellik hipotezi tamamıyla red edilmiştir. Yakın rasyonel testleri, bütün dönemlerde ve ölçütlerde yakın rasyoneliteyi kabul etmiştir.

Son olarak, beklenti anketi cari ay, iki ay sonrası ve on iki ay sonrası beklentilerinin rasyonelliği test edilmiştir. Grafikler, 2004'ün altıncı ayı ve 2005'den sonra beklentilerin yapısında değişme olduğunu göstermiştir. Durağanlık testleri gerçekleşen ve beklenti serilerinin seviyesinde durağan olduğunu göstermiştir. Varyans sınır testleri, cari ay ve iki ay sonrası beklentilerinin rasyonel olduğunu desteklerken, on iki ay sonrası beklentilerinin rasyonelliğini desteklememiştir. Yansızlık ve GMM ile tahmin edilen yansızlık testleri cari ve iki ay sonrası beklenti serilerinin rasyonel olduğunu gösterirken, on iki ay sonrası beklentilerin rasyonelliği red edilmiştir. Cari ay beklentiler serisi %1 anlamlılık düzeyinde hem zayıf formda hem de güçlü formda etkin bulunmuşken, iki ay sonrası beklenti serisi %5 anlamlılık düzeyinde rasyonel bulunmuştur. Güçlü rasyonellik, 2002 sonrası dönem için cari ay beklentilerinde ve zayıf rasyonellik iki ay sonrası beklentilerinde kabul edilmiştir. On iki ay sonrası beklenti serisi ise rasyonel bulunmamıştır. Yakın rasyonellik bütün seriler için red edilmiştir. Ayrıca, enflasyonun hesaplandığı endekslerde değişme olsa da bireylerin alışkanlıklarını koruyarak, bir süre daha fiyat değişmelerini aynı yöntemle hesapladığı belirlenmiştir.

Genel olarak, cari ay ve iki ay sonrası beklentileri Türkiye için rasyonel bulunurken, on iki ay sonrası beklentileri iktisadi yönelim anketine göre yakın rasyonel, beklenti anketine göre ise ne rasyonel ne de yakın rasyonel bulunmuştur. Sonuçlar, Türkiye'de beklenti dönemi uzadıkça rasyonelliğin azaldığını, beklenti dönemi kısaldıkça rasyonellikte de bir artış yaşandığını göstermektedir. Bunun nedeni olarak elde edilen bilginin güncellenmesi ve hataların düzeltilmesi ile bireylerin bilgiyi işleme sürecinde beklentilerin dinamik olarak rasyonelliğe yaklaşması gösterilebilir. Ayrıca, 2002 örtük ve 2006 açık enflasyon hedeflemesi sonrası dönemde beklenti hataları azalmakta ve rasyonellik artmaktadır. Beklenti hatalarının azalmasının nedeni olarak daha istikrarlı bir dönem olması, enflasyonun düşmesi ve enflasyon hedeflemesinin açıklık, şeffaflık ve hesap verilebilirlik ilkelerinin uygulanması sonucunda halkın bilgi akışının artması gösterilebilir.

Akerlof-Dickens-Perry (2000), yakın rasyonalitenin, daha çok düşük enflasyon düzeylerinde görüldüğünü belirtmişlerdir. Çünkü toplumun bir kısmı bu düşük enflasyonu dikkate almamakta ya da olduğundan daha düşük dikkate almaktadır. Başka bir deyişle yanlış tahminler yapılmaktadır. Türkiye’de de 2004 yılından sonra %10 ve altında enflasyon yaşanmıştır. %10 ve altı enflasyon yüksek olsa da göreceli olarak düşük bir enflasyondur. Diğer yandan, Türkiye’de 2002 yılından sonra örtük enflasyon hedeflemesi ve 2006 yılından sonrada açık enflasyon hedeflemesi uygulanmasına geçilmiştir. Enflasyon hedeflemesinin önemli bir özelliği de merkez bankalarının şeffaflığının ve hesap verebilirliğinin artırılması gerekliliğidir. Enflasyon hedeflemesi programı sürecinde, halkı bilgilendiren ve şeffaf bir para politikası, halkın politikanın etkileri ve sonuçları doğrultusunda fikir sahibi olmasına sebep olmaktadır. Bütün bu açıklık ve hesap verebilirliğin beklentileri daha rasyonel hale getirdiği düşünülebilir.

Çalışmadan çıkarılabilecek bazı öneriler şunlardır; 2002 ve 2005 sonrası beklentilerin rasyonel olduğu dikkate alındığında, bu dönem ve sonrasında merkez bankası çok politikalarla enflasyonu maliyetsiz olarak düşürebilir. Merkez bankasının para politikası konusunda şeffaflığının, hesap verilebilirliğinin ve iletişim kanallarının daha da artırılması ile halkın beklentileri daha rasyonel hale getirilerek enflasyonu düşürmenin maliyetleri azaltılabilir. Beklentiler konusunda daha fazla gerçek veri tutularak ve daha fazla çalışma yapılarak para politikası için çok önemli olan ekonomik birimlerin beklenti yapısının daha iyi kavranması parasal otorite açısından önem arz etmektedir.

Çalışma konusu hakkında yapılabilecek daha genel öneriler de mevcuttur. Buna göre, iktisadın gelişimine bakıldığında önceleri, sayısal temelleri olmayan teoriler geliştirildiği, ardından matematik, istatistik ve ekonometri ile bu teorilerin testlerinin yapılarak sınındığı ve sayısal temelli yeni teoriler geliştirilerek iktisadın daha iyi noktalara gelmesinin sağlandığı görülmektedir. Bu noktadan sonra, matematik, istatistik ve ekonometri ile zenginleşen iktisadın, iktisadi olayları daha iyi anlayabilmesi ve açıklayabilmesi için sosyoloji, psikoloji ve nöroloji gibi insan davranışlarını anlamaya ve açıklamaya çalışan bilimleri de içine alarak gelişmesinin iktisadı daha üst seviyelere taşıyacağı düşünülmektedir.

Son söz olarak, insan davranışlarının sonucu olan iktisadın, insanın davranışlarını tam olarak tanımadan ve öğrenmeden geliştireceği teoriler “rasyonel” olmayacaktır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

a. Kitaplar

BRAINARD, William C.

PERRY, George L. : Making Policy in a Changing World, in Economic Events, Ideas and Policies: The 1960s and After, edited by James TOBIN and George L. PERRY, Brookings Institution, Washington, DC, 2000.

CAGAN, Phillip

: The Monetary Dynamics of Inflation, in Studies in the Quantity Theory of Money, edited by M. FRIEDMAN, University of Chicago Press, Chicago, 1956.

FERBER, Robert

: The Railroad Shippers' Forecasts, Bureau of Economic and Business Research, University of Illinois, Urbana, 1953.

FRIEDMAN, Milton

: Quantity Theory of Money: a Restatement in Studies in the Quantity Theory of Money, edited by M. FRIEDMAN, Reprinted in The Optimum Quantity of Money (reprinted 2005), 1956.

HAMILTON, J. D.

: Time Series Analysis, Princeton University Press, Princeton, 1994.

KEYNES, John Maynard

: İstihdam, Faiz ve Para: Genel Teorisi, (Çev: Asım BALTACIGİL, Fakülteler Matbaası, İstanbul, 1969), 1936.

- MINCER, Jacob
ZARNOWITZ, Victor :The Evaluation of Economic Forecasts, in Economic Forecasts and Expectations, edited by J. MINCER, NBER, New York, 1969.
- PESARAN, M. Hashem :The Limits to Rational Expectations, Basil Blackwell, Oxford, 1987.
- STEKLER, Herman O. : The Rationality and Efficiency of Individuals' Forecasts, in A Companion to Economic Forecasting, edited by Michael P. CLEMENTS and David F. HENDRY, Blackwell Publishers Inc., Oxford, 2002.
- ŞAHİN, Hüseyin :Türkiye Ekonomisi, Tarihsel Gelişimi-Bugünkü Durumu, 8. Baskı, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 2006.
- TARGETTI, F. :Nicholas Kaldor: the Economics and Politics of Capitalism as a Dynamic System, Clarendon Press, Oxford, 1992.
- THEIL, H. : Applied Economic Forecasting, Amsterdam, North Holland, 1966.
- UYGUR, Ercan :Neoklasik Makroiktisat ve Fiyat Bekleyişleri: Kuram ve Türkiye Ekonomisine Uygulama, AÜ SBF Yayınları Nr: 532, Ankara, 1983.

b. Makaleler

AKERLOF, George A.

YELLEN, J. L.

: “Can Small Deviations from Rationality Make Significant Differences to Economic Equilibria?”, **American Economic Review**, Vol. 75, 1985a, pp. 708-20.

: “A Near Rational Model of the Business Cycle with Wage and Price Inertia”, **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 100, 1985b, pp. 823-38.

AKERLOF, George A.

DICKENS, William T.

PERRY, George L.

: “Near-Rational Wage and Price Setting and the Long-Run Phillips Curve”, **Brookings Papers on Economic Activity, Economic Studies Program, The Brookings Institution**, Vol. 31, Nr. 2000:1, 2000, pp. 1-60.

BAI, J.

PERRON, P.

: “Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes”, **Econometrica**, Vol. 66, Nr. 1, 1998, pp. 47-78.

BAKHSI, H.

KAPETANIOS, G.

YATES, T.

: “Rational Expectations and Fixed-Event Forecasts: An Application to UK Inflation”, **Empirical Economics, Springer**, Vol. 30, Nr. 3, (October 2005), pp. 539-53.

BALL, Laurence

: “Near-Rationality and Inflation in Two Monetary Regimes”, Working Paper, Nr. 7988, **National Bureau of Economic Research**, 2000.

- BARLAS ÖZER, Y.
MUTLUER, D. : “Inflation Expectations In Turkey: Statistical Evidence from the Business Tendency Survey”, **Central Bank Review**, Vol. 5, Nr. 2, 2005, pp. 73-97.
- BAŞKAYA, Soner
KARA, Hakan
MUTLUER, Defne : “Expectations, Communication and Monetary Policy in Turkey”, Working Paper, Nr. 08/01, **Research and Monetary Policy Department**, 2008.
- BATCHELOR, R.
DUA, P. : “Blue Chip Rationality Tests”, **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 23, 1991, pp. 692-705.
- BEEBY, M.
HALL, S. G.
HENRY, S. B. : “Rational Expectations and Near Rational Alternatives: How Best to Form Expectations”, Working Paper, Nr. 86, **European Central Bank**, 2001.
- BHALOTRA, Sonia : “Near Rationality in Wage Setting”, **Applied Economics, Taylor and Francis Journals**, Vol. 38, Nr. 21, (December 2006), pp. 2513-21.
- BONHAM, C. S.
COHEN, R. H. : “To Aggregate, Pool or Neither: Testing the Rational-Expectations Hypothesis Using Survey Data”, **Journal of Business and Economic Statistics**, Vol. 19, Nr. 3, 2001, pp. 278-91.
- BROWN, B. W.
MAITAL, S. : “What Do Economists Know? An Empirical Study of

Experts Expectations”, **Econometrica**, Vol. 49, Nr. 2, (March 1981), pp. 491–504.

BRYAN, Michael F.

PALMQVIST, Stefan : “Testing Near-Rationality Using Detailed Survey Data”, Working Paper, Nr. 0502, **Federal Reserve Bank of Cleveland**, 2005.

CABALLERO, Ricardo J.

: “Near-Rationality, Heterogeneity and Aggregate Consumption”, NBER Working Papers, Nr. 4035, **National Bureau of Economic Research Inc.**, 1992.

CARLSON, John A.

: “A Study of Price Forecasts”, **Annals of Economic and Social Measurement**, Vol. 6, Nr. 1, (Winter 1977), pp. 27-56.

CAMERER, Colin F.

LOEWENSTEIN, George

PRELEC, Drazen

: “Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics”, **Journal of Economic Literature**, Vol. 34, Nr. 1, (March 2005), pp. 9-56.

CHOW, G. C.

: “Tests of Equality between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions”, **Econometrica**, Vol. 28, (July 1960), pp. 591-605.

COCHRANE, John H.

: “The Sensitivity of Tests of the Intertemporal Allocation of Consumption to Near-Rational Alternatives”, **American Economic Review**, Vol. 79, Nr. 3, (June 1989), pp. 319-37.

DICKEY, D. A.

FULLER, W. A.

: “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time

Series with a Unit Root”, **Journal of the American Statistical Association**, Vol. 74, 1979, pp. 427-31.

: “The Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, **Econometrica**, Vol. 49, 1981, pp. 1057-72.

DOVERN, J.

WEISSER, J.

: “Are They Really Rational? Assessing Professional Macro-Economic Forecasts from the G7-Countries”, Kiel Working Papers, Nr. 1447, **Kiel Institute for the World Economy**, 2008.

ENGLE, R. F.

GRANGER, C. W. J

: “Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing”, **Econometrica**, Vol. 55, 1987, pp. 251-76.

FIGLEWSKI, S.

WACHTEL, P.

: “The Formation of Inflationary Expectations”, **The Review of Economic and Statistics**, Vol. 63, 1981, pp. 1-10.

FRIEDMAN, Benjamin M.

: “Survey Evidence on the Rationality of Interest Rate Expectations”, **The Journal of Monetary Economics**, Vol. 6, 1980, pp. 453-65.

GREGORY, A.

HANSEN, B.

: “Tests for Cointegration in Models with Regime and Trend Shifts”, **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Vol. 58, Nr. 3, 1996, pp. 555-60.

- GRUEN, D. W. R.
MENZIES, G. D. : “The Failure of Uncovered Interest Parity: Is it Near-Rationality in the Foreign Exchange Market?”, **Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper**, Nr. 9103, Sydney, 1991.
- GIBSON, William E. : “Interest Rates and Inflationary Expectations: New Evidence”, **The American Economic Review**, Vol. 62, Nr. 5, (December 1972), pp. 854-65.
- JEONG, J.
MADDALA, G. S. : “Measurement Errors and Tests for Rationality”, **Journal of Business and Economic Statistics**, Vol. 9, Nr. 4, 1991, pp. 431-39.
- KALDOR, Nicolas : “A Classificatory Note on the Determination of Equilibrium”, **Review of Economic Studies**, Vol. I (February 1934), pp. 122-36.
- KAO, C. : “Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data”, **Journal of Econometrics**, Vol. 90, 1999, pp. 1-44.
- KARA, Hakan
KÜÇÜK TUĞER, H. : “Some Evidence on the (Ir) Rationality of Inflation Expectations in Turkey”, **Central Bank Review of Turkey**, Working Paper, Nr. 50/12, 2005.
- KARADAŞ, E.
ÖĞÜNÇ, F. : “An Analysis of Private Manufacturing Industry’s Inflation Expectations”, **Central Bank Review**, Vol. 3, Nr. 2, 2003, pp. 57-83.

- KEANE, M. P.
 RUNKLE, D. E. : “Testing the Rationality of Price Forecasts: New Evidence from Panel Data”, **American Economic Review**, Vol. 80, Nr. 4, (September 1990), pp. 714-35.
- KRAUSE, George A. : “Testing for the Strong Form of Rational Expectations with Heterogeneously Informed Agents”, **Political Analysis**, Vol. 8, (Summer 2000), pp. 285-305.
- LEROY, S.
 PORTER, R. : “The Present Value Relation: Tests Based on Variance Bounds”, **Econometrica**, Vol. 49, 1981, pp. 555-74.
- LOVELL, M. : “Tests of the Rational Expectations Hypothesis”, **American Economic Review**, Vol. 76, (March 1986), pp. 110-24.
- LUCAS, Robert E. JR. : “Econometric Policy Evaluation: A Critique”, **Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy**, Vol. 1, 1976, pp. 19-46.
- LUNDBORG, Per
 SACKLÉN, Hans : “Is There a Long Run Unemployment-Inflation Trade-off in Sweden?”, Working Paper, Nr. 173, **FIEF**, 2001.
- MACKINNON, James G. : “Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests”, **Journal of Applied Econometrics**, Vol. 11, 1996, pp. 601-18.
- MARSH, T. A.
 MERTON, R. C. : “Dividend Variability and Variance Bounds Tests for the Rationality of Stock Market Prices”, **American Economic Review**, Vol. 76, 1986, pp. 483-98.

- MEHRA, Yash P. : “Survey Measures of Expected Inflation: Revisiting the Issues of Predictive Content and Rationality”, **Economic Quarterly**, Vol. 88, Nr. 3, 2002, pp. 17–36.
- MULLINEAUX, Donald J. : “On Testing for Rationality: Another Look at the Livingston Price Expectations Data”, **The Journal of Political Economy**, Vol. 86, Nr. 2, (April 1978), pp. 329-36.
- MUTH, John F. : “Rational Expectations and the Theory of Price Movements”, **Econometrica**, Vol. 29, 1961, pp. 315-35.
- NEWAY, Whitney
WEST, Kenneth : “A Simple Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix”, **Econometrica**, Vol. 55, 1987, pp. 703–08.
- ORAL, Ece : “Inflation Expectations on the Basis of Qualitative Surveys”, **26th CIRET Conference**, Taipei, October, 2002.
- ORAL, Ece ve diğ erleri : “An Assessment of the Central Bank of the Republic of Turkey’s Survey of Expectations”, **İktisat İ ş letme ve Finans**, Vol. 24, Nr. 276, 2009, pp. 23-51.
- PATINKIN, Don : “The Chicago Tradition, the Quantity Theory, and Friedman”, **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 1, Nr. 1, (February 1969), pp. 46-70.
- PEDRONI, P. : “Critical Values for Cointegration Test in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors”, **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Vol. 61, 1999, pp. 653-70.

- _____ : “Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels”,
The Review of Economics and Statistics, Vol. 83, 2001,
pp. 727-31.
- _____ : “Panel Cointegration, Asymptotic and Finite Sample
Properties of Pooled Time Series Test, with an
Application to PPP Hypothesis”, **Econometric Theory**,
Vol. 20, 2004, pp. 576-625.
- PESANDO, James E. : “A Note on the Rationality of the Livingston Price
Expectations”, **Journal of Political Economy**, Vol. 83,
Nr. 4, (August 1975), pp. 849-58.
- PHILLIPS, A. W. : “The Relation Between Unemployment and the Rate of
Change of Money Wage Rates in the United Kingdom,
1861-1957”, **Economica**, Vol. 25, (November 1958), pp.
283-99.
- PHILLIPS, P. C. B.
- PERRON, P. : “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”,
Biometrika, Vol. 75, 1988, pp. 335–46.
- PYLE, David H. : “Observed Price Expectations and Interest Rates”,
Review of Economics and Statistics, Vol. 54, (August
1972), pp. 275-80.
- RAZZAK, W. : “Testing the Rationality of the National Bank of New
Zealand's Survey Data”, Discussion Paper, Nr. G97/5,
Reserve Bank of New Zealand, 1997.
- RICCI, U. D. : “Synthetische Ökonomie” von Henry Ludwell Moore,
Z. Nationaliikon, Vol. 1, 1930, pp. 649-68.

- SCHULTZ, H. : “Der Sinn der Statistischen Nachfragen”, **Veröffentlichungen der Frankfurter Gesellschaft für Konjunkturforschung**, Vol. 10, Kurt Schroeder Verlag, Bonn, 1930.
- SHILLER, R. J. : “Do Stock Price Move too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?”, **American Economic Review**, Vol. 71, 1981, pp. 421-36.
- SINCLAIR, Tara M.
JOUTZ, Fred
STEKLER, Herman O. : “Are Unbiased Forecasts Really Unbiased? Another Look at the Fed Forecasts”, Working Papers 2008-010, **The George Washington University, Department of Economics**, 2008.
- THOMAS, Lloyd B. : “Survey Measures of Expected U.S. Inflation”, **Journal of Economic Perspectives**, Vol. 13, (Fall 1999), pp. 125-44.
- TURNOVSKY, Stephen J. : “Empirical Evidence on the Formation of Price Expectations”, **Journal of American Statistics Association**, Vol. 65, (December 1970), pp. 1441-54.
- TURNOVSKY, Stephen J.
WACHTER, Michael L. : “A Test of the Expectations Hypothesis Using Directly Observed Wage and Price Expectations”, **Review of Economics and Statistics**, Vol. 54, (February 1972), pp. 47-54.
- US, Vuslat
METİN ÖZCAN, K. : “Optimal Univariate Expectations under High and Persistent Inflation: New Evidence from Turkey”,

Working Papers 2003/4, **Turkish Economic Association**,
November, 2003.

- UYGUR, Ercan : “Inflation Expectations of the Turkish Manufacturing Firms”, *Discussion Paper*, Nr. 8904, **Central Bank Review of Turkey Research Department**, 1989.
- WEDER, Mark : “Near-Rational Expectations in Animal Spirits Models of Aggregate Fluctuations”, **Economic Modelling, Elsevier**, Vol. 21, Nr. 2, (March 2004), pp. 249-65.
- WOODFORD, Michael : “Robustly Optimal Monetary Policy With Near-Rational Expectations”, Working Papers, Nr. 11896, **National Bureau of Economic Research**, December, 2005.
- ZARNOWITZ, Victor : “Rational Expectations and Macroeconomic Forecasts”, **Journal of Business and Economic Statistics**, Vol. 3, 1985, pp. 293-311.

EKLER

Ek 1: İSEA, İYA ve BA Bilgi Notları, Anket Formları ve Yayın Takvimleri

AYLIK İMALAT SANAYİ EĞİLİM ANKETİ

I. Analitik Çerçeve, Kavramlar, Tanımlar ve Sınıflamalar

• **Kavramlar** : Nicel veriler hazır olana kadar ekonomideki gelişmeleri değerlendirmek için bazı ekonomik değişkenlerin toplanması ile oluşturulan Eğilim anketlerinde nitel göstergeler kullanılır.

• **Tanımlar**: Aylık İmalat Sanayi Eğilim Anketleri, bu sektörün üst düzey yöneticilerinin düşüncelerini yansıtmak amacıyla uygulanmaktadır. İmalat sanayi sektöründe alınan kararlar ekonomideki gelişmeleri büyük ölçüde etkilemektedir. Bu görüşler;

- Ekonomideki gelişimin yönünü belirlemek için,
- İlgili döneme ait eğilimlerin ve gelecek döneme ilişkin beklentilerin tespit edilmesi için,
- Uygulanan ekonomik politikaların kısa dönemdeki olumlu yada olumsuz etkilerini ölçmek için,
- Karar organlarının önceden almaları gereken tedbirleri belirleyecek gerekli göstergelerin hesaplanması için kullanılmaktadır.

Kapasite kullanım oranı: Fiziki kapasiteye göre fiilen gerçekleştirilen ortalama kapasite kullanım oranıdır.

• **Sınıflama**: Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisinde hazırlanmış ve Ulusal faaliyet ve ürün sınıflamasına uygun, uluslararası düzeyde bütün istatistik çalışmalarda karşılaştırılabilir olan ISIC, Rev.3 kullanılmaktadır.

II. Verilerin kapsamı

- **Eğilim kapsamı:** Aylık imalat eğilim anketleri imalatın sanayi sektörünü (ISIC Rev3'ün D bölümü) kapsar.

III. Toplama Yöntemi

Eğilim anketi toplama zamanı: Anket formları işyerlerine yılda bir kere gönderilir. Referans aya ait formlar işyerlerinden posta yada faks ile referans aydan bir sonraki ay sonuna kadar gelir. Veriler bölge müdürlükleri veya işyerlerinin kendileri tarafından bilgisayara aktarılır.

Üç Aylık olarak derlenen 'İmalat Sanayi Eğilim' anketleri, 2005 Ocak ayından itibaren Aylık olarak derlenmeye başlanmıştır. Üç aylık eğilim verileri 2004 yılında sona erdirilmiştir.

IV. Temel veri kaynaklarının özelliği

- **Kaynaklar:** Veriler büyük ölçekli imalat sanayi işyerlerinin aylık eğilim anketlerinden sağlanmaktadır.

- **Toplanmış verinin türü-çeşitliliği:** Toplanan temel istatistiksel değişkenler: kapasite kullanım oranları, tam kapasite ile çalışmama nedenleri, üretim, yurtiçi satışlar, ihracat, hammadde ithalatı, stoklar, siparişler, fiyatlar ve istihdam ile ilgili soruları içermektedir

- **Birim seçimi:** İşyerleri ana faaliyetlerine göre ve devlet işyerlerinin tamamı ile büyük ölçekli özel işyerlerinden seçilir. Aylık sanayi üretim anketi ile aynıdır.

V. Hesaplama yöntemi

İşyeri yetkililerinden, ankette istenen değişkenlerin, mevcut aydaki durumun, bir önceki aya göre, gelecek aydaki durumun, belirtilen aya göre, arttı, aynı kaldı veya azaldı şeklinde cevaplamaları istenmektedir. Anket, işyeri üst düzey yetkililerinin, değişkenler konusunda geleceğe ilişkin beklentilerinin belirlenmesine yönelik sorular için son derece elverişlidir. İlk aşamada, üç alternatifli alınan cevapların yüzde dağılımları elde edilir.

Sonuçlar genelde denge değeri olarak gösterilir. Denge değeri, arttı cevabı veren firmaların ağırlıklı yüzdelere azaldı cevabı veren firmaların ağırlıklı yüzdesi çıkartılarak bulunur. Her değişkenin, denge değerleri farklıdır. Her bir değişken için, işyeri sayısı ağırlıklı ve üretim değeri ağırlıklı iki ayrı denge değeri hesaplanmaktadır.

İşyeri Sayısı Ağırlıklı, Denge Değeri hesaplanması, her bir değişken için, ayrı hesaplanır.

VI. Diğer Yönler

- **Cevapsızlık durumu:** Mevsimsellikten dolayı yada üretimin olmamasından dolayı geçici olarak cevap alınamayan durumlarda 0 olarak girilir, yani ele alınan birim referans döneminde üretim yapmamıştır
- **Doğrulama yöntemi:** Çalışanlar derledikleri verileri, bir önceki endeks değerleri ile ve kişisel deneyimlerini kullanarak karşılaştırma yaparlar.

Sanayi Üretimin diğer göstergeleri ile tutarlılığı: İnceleme yönteminin bir parçası olarak, üretim endeksindeki hareket-yön, işyeri eğilim anketleri gibi nitel anket sonuçlarıyla karşılaştırılır.

İMİALAT SANAYİ AYLIK EĞİLİM ANKETİ

T.C.
BAŞBAKANLIK
DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ

İl kodu	Tescil No

Yıl : 2004
İlgili ay : (.)

İktisadi faaliyet kodu

İşyerinin Ünvanı :

BİLGİLER YALNIZ İSTATİSTİK YAPMAK İÇİN TOPLANMAKTA OLUP TAMAMEN GİZLİDİR.
Herhangi bir yükümlülüğün kurulmasında veya bir soruşturmanın uygulanmasında kullanılamaz.

DİKKAT : BU SORU KAĞIDI ÜST DÜZEY YÖNETİCİSİ TARAFINDAN DOLDURULACAKTIR.
Bu anket, firma üst düzey yöneticilerinin, ekonomik gelişmelerle ilgili görüşlerinin belirlenmesi amacıyla düzenlenmektedir. Aldıkları karar ve uygulamaları ile meydana gelen ekonomik gelişmeler konusunda önemli bir etkiye sahip olan üst düzey yöneticilerinden elde edilecek bu veriler;
1) Mevcut durum ve geleceğe ilişkin görüşlerinin belirlenmesinde,
2) Uygulanmaya konulan ekonomik politikaların olumlu ve olumsuz etkilerinin ölçülmesi,
3) Karar organlarının alınması gereken tedbirlerin yönlendirilmesinde kullanılacaktır.
Bu nedenle, HER AYA AİT BU SORU KAĞIDI, O AYIN 28'İ İTİBARIYLA DOLDURULARAK EN GEÇ YİNE AYNI AYIN SON GÜNÜNE KADAR (0-312) 417 35 02 NOLU FAXIMIZLA VEYA APS ile Devlet İstatistik Enstitüsüne gönderiniz.

1. Kullanılan üretim kapasitesi : %							
(Belirtilen AYDA, fiziki kapasiteye göre, fiilen gerçekleştirilen ortalama kapasite kullanımını, % olarak belirtiniz.)							
2. İşyerinizin tam kapasite ile çalışmıyorsa nedenleri : (Nedenlerin önem derecesini % olarak ve toplamı 100 olacak şekilde belirtiniz.)							
Hammadde yetersizliği		İşçilerle ilgili meseleler	Mali imkansızlıklar	Talep yetersizliği		Enerji	Diğerleri (Belirtiniz.)
Yerli mallarda	İthal mallarda			İç pazarda	Dış pazarda		
%	%	%	%	%	%	%	%

İŞYERİNİN GENEL DURUMU

	Belirtilen AYDA (Bir önceki AYA göre)			Gelecek AYDA (Belirtilen AYA göre)		
	Arttı	Aynı kaldı	Azaldı	Artacak	Aynı kalacak	Azalacak
3. Üretim miktarı	%	<input type="text"/> 2	%	%	<input type="text"/> 2	%
4. Yurtiçi satış miktarı	%	<input type="text"/> 2	%	%	<input type="text"/> 2	%
5. Yurtdışı satış miktarı	%	<input type="text"/> 2	%	%	<input type="text"/> 2	%
5.a Yurtdışı satışlarının toplam satışlar içindeki oranı : %						
6. Mamul madde stokları	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3
7. Hammadde stokları	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3
8. Yeni siparişler	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3
9. Karşılanamayan siparişler (Varsa ilgili kutuyu işaretleyiniz.)	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3
10. Satış fiyatları	%	<input type="text"/> 2	%	%	<input type="text"/> 2	%
11. Hammadde fiyatları	%	<input type="text"/> 2	%	%	<input type="text"/> 2	%
12. Hammadde ve aramalı ithalatı	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3
13. İşçi ücretleri	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3
14. İstihdam durumu	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3
15. Sabit sermaye yatırımı	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 2	<input type="text"/> 3

Anketi dolduramın :

ADI SOYADI :

GÖREVİ : TELEFON NO : FAX NO :



İKTİSADİ YÖNELİM ANKETİ' NE İLİŞKİN YÖNTEMSEL AÇIKLAMA

1. Amaç ve Kapsam

İktisadi Yönelim Anketi (İYA), aldıkları kararlar ve uygulamaları ile ülke ekonomisine yön veren üst düzey yöneticilerin yakın geçmişe ilişkin değerlendirmeleri, mevcut duruma ilişkin görüşleri ve geleceğe yönelik beklentilerini alarak imalat sanayinin kısa dönemdeki eğilimlerini yansıtacak göstergeler üretmek amacıyla düzenlenmiş aylık eğilim anketidir. 1987 yılı Aralık ayından itibaren uygulanmaktadır.

İYA, 2006 yılında Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından hazırlanan 2007-2011 yıllarına ilişkin “Resmi İstatistik Programı”nın Kısa Dönemli İş İstatistikleri kapsamında yer almış ve Program hedefinde yer alan uluslararası standartlara uyumu ve işyeri kapsamının geliştirilmesine yönelik çalışma yapılmıştır. Ayrıca 2007 yılı Mayıs ayından itibaren Avrupa Birliği'nin “Uyumlaştırılmış İşyeri ve Tüketici Anketleri Ortak Programı” kapsamında yer almış ve bu tarihten itibaren Avrupa Komisyonu ve Bankamızın ortak finansmanı ile gerçekleştirilmesine başlanmıştır. Ancak, Bankamızın rapor ve çalışmalarında yapılan anket ve sonuçlarına ilişkin değerlendirmeler yazarlarının görüşlerini yansıtmaktadır. Bu görüş ve değerlendirmelerden Avrupa Komisyonu sorumlu değildir.

2006 yılında yapılan uluslararası standartlara uyum çalışmaları sırasında, anketin soru kapsamı gözden geçirilerek, Avrupa Birliği “Sanayi Anketi”ne tam uyumu sağlanmış, “Sanayi Anketi”nde yer almayan soruların sayısı azaltılmıştır. Diğer taraftan, aylık ve üç aylık uygulanmak üzere iki ayrı anket formu hazırlanmıştır. 2007 yılı Ocak ayından itibaren, katılımcılara üç ayda bir, Ocak, Nisan, Temmuz ve Ekim aylarında gönderilen anket formunda 28 soru yer almaktadır. Diğer aylarda gönderilen anket formunda ise bu sorulardan 22'sine yer verilmiştir. 2006 yılında, anketin işyeri kapsamı da TÜİK ile ortak çalışma yapılarak genişletilmiştir. Genişletilmiş işyeri kapsamındaki uygulamaya 2007 yılı Ocak ayında başlanmıştır.

Aylık anket, üretim, siparişler, istihdam, stoklar, satış fiyatı, birim maliyeti, kapasite kullanım oranı, üretici fiyatları enflasyonu, kredi faiz oranı ve genel gidişat konularındaki görüşleri almaya yönelik olarak hazırlanmıştır. Bu kapsamdaki soruların 5 tanesi mevcut durum değerlendirmesine, 15 tanesi geçmiş ve geleceğe yönelik eğilimlere, 2 tanesi de oran bildirilmesine ilişkindir. Üç aylık ankette ise, aylık ankette yer alan sorulara ilave olarak yer alan 6 soru ile, üretimi kısıtlayan faktörler, üretim kapasitesi seviyesi, mevcut sipariş kayıtlarının üretim süresi ve yurtiçi ve yurt dışındaki rekabet gücüne yönelik değerlendirmelerin alınması amaçlanmıştır. Bu kapsamdaki sorulardan bir tanesi çeşitli faktörlerin önem sırasına göre sıralanmasına, diğerleri de mevcut durum ve son üç aya yönelik eğilimlerin saptanmasına ilişkin olarak hazırlanmıştır. İYA'nın genel çerçevede cevap seçenekleri “arttı, aynı kaldı, azaldı”, “normal üstü, mevsim normalinde, normal altı”, artacak, aynı kalacak, azalacak”, “yeterinden fazla, yeterli, yeterinden az” veya “iyileşti, aynı kaldı, kötüleşti” şeklindedir.



Anket sonuçları, gizlilik esasına göre istatistik üretmek amacıyla kullanılmakta, belirtilen amacı dışında kullanılmamaktadır. Anketle alınan bireysel bilgiler gizli olup, toplu sonuçların açıklanmasında gizlilik kurallarına uyulmaktadır.

2. Çerçeve ve Anket Birimleri

Anketin çerçevesi, TÜİK'in 2005 bazlı İmalat Sanayi Üretim Endeksi anket birimleridir. Aylık Sanayi Üretim Anketi uygulaması imalat sanayii sektörünün kapsamı; kamu sektöründe faaliyet gösteren işyerlerinin tamamıyla, özel sektörde çalışanların yıllık ortalama sayısı 20 ve daha fazla kişi olan işyerlerinin NACE Rev. 1.1 dördü faaliyet düzeyine göre gerçekleşen üretim değerinin en az yüzde 90'ını gerçekleştiren işyerlerinden oluşmaktadır. Anket çerçevesi Aylık Sanayi Üretim Endeksi çerçevesinin güncellenmesine paralel olarak güncellenmektedir.

Anketin işyeri kapsamı, çerçevedeki 50 kişi ve üzerinde çalışması olan işyerlerinin üçlü faaliyet düzeyindeki üretim değerine kesme uygulanarak oluşturulmuştur ve her yıl güncellenmektedir. Bu kapsamda her yıl; ankete yeni dahil edilecek işyerleri, anket gönderilen işyerlerinin üçlü sektörler itibarıyla önceki yıl üretim değerinin en az yüzde 85'ini temsil etmesine yönelik olarak belirlenmektedir. Önceki yıllarda ankete katılan işyerlerinden, kapanan, faaliyetini durduran ya da sektörünü değiştirenlerin dışındakilere anket gönderilmesi sürdürülmektedir.

Anket NACE, Rev.1.1 sektör sınıflandırmasınının 15-36 numaralı imalat sanayi sektörlerini kapsamaktadır. Üçlü faaliyet düzeyindeki sektörler ayırımında, diğer ağaç ürünleri imalatı, ağaç mantarı ürünleri imalatı; saz, saman ve benzeri malzemelerden örülerek yapılan eşyaların imalatı (205), nükleer yakıtın işlenmesi (233), sanayide kullanılan işlem kontrol teçhizatı imalatı (333), saat imalatı (335), başka yerde sınıflandırılmamış, diğer ulaşım araçlarının imalatı (355), müzik aletleri imalatı (363) ve spor malzemeleri imalatı (364) sektörlerini kapsamamaktadır. Ürünlerin nihai kullanım amacına göre yapılan sınıflandırmada, sermaye malları, dayanıklı ve yarı-dayanıklı tüketim malları ve ara malları üreten sektör gruplarına ilişkin bilgi sağlamaktadır.

Anket birimleri, belirtilen kesme kriterlerine uygun yerel birimlerdir. Ancak, aynı sektörde faaliyet gösteren birden fazla yerel birimi olan girişimler, bu işyerlerinin tamamı için tek anket formu doldurabilmektedir. Bu kapsamda, 2007 yılı Ocak ayında 1600 işyeri ve girişim merkezine anket formu gönderilmeye başlanmıştır. İşyeri kapsamı 2008 yılında güncellenmiş ve 2009 yılı Ocak ayından başlayarak anket sonuçlarının 2029 işyeri ve girişim merkezinin yanıtlarına dayalı olarak hesaplanmasına başlanmıştır.

3. Uygulama

Anket yanıtları, ait olduğu ayın 1-15. günleri arasında alınmaktadır. Bu süre içinde yanıt alınamayan işyerleri takip eden günlerde aranarak yanıtlarını göndermeleri istenmektedir.

Yanıtlar, katılımcıların tercihine göre, internet sayfasından ya da posta ile alınmaktadır. Posta yoluyla ankete katılan işyerlerine anket formu ilgili aydan bir önceki ayın son iş günü posta ile gönderilmektedir. Bilgisayar ortamını tercih eden işyerleri için ise, anket formu ilgili ayın ilk iş günü belirtilen internet adresinde erişime açılmaktadır.



Posta yoluyla yanıt alınan katılımcılar, takip eden dönemlerde internet sayfasından katılımı tercih etmeleri halinde, anket formunun ilgili bölümünde belirterek bir sonraki ayda internet sayfasından katılabilmektedir.

Anket döneminin sonuna yaklaşıldığında, henüz yanıt alınmamış internet üzerinden katılanlara e-posta ile üç kez hatırlatma yapılmakta, posta yoluyla katılanlara ise telefon ile ulaşılmaktadır.

4. Sonuçların Değerlendirmesi

İşyerlerinden alınan yanıtlar imalat sanayi genelinde toplulaştırılarak aylık toplu sonuç raporunda yayınlanmakta ve zaman serisi olarak Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminde (EVDS) kullanıma sunulmaktadır. Anketin farklı sorularına verilen yanıtların birlikte değerlendirilip özetlendiği, imalat sanayinin kısa dönemdeki eğilimini yansıtacak tek bir göstergeye ulaşmak amacıyla hazırlanan “Reel Kesim Güven Endeksi” de aylık olarak hesaplanıp toplu sonuç raporu ile kamuoyuna duyurulmakta ve EVDS’de zaman serisi olarak kullanıma sunulmaktadır.

Anket sonuçları, 2007 yılı Ocak ayından itibaren ağırlıklı olarak toplulaştırılıp yayınlanmaktadır. Sonuçların önceki anket sonuçları ile birlikte değerlendirilmesi halinde, 2007 yılında anketin bazı sorularında yapılan değişiklikler ve işyeri kapsamının genişletilmiş olduğu ve ağırlıklı hesaplama yapıldığı göz önünde bulundurulmalıdır.

Anketin nitel sorularının toplulaştırılmış sonuçları, sorunun “arttı, aynı kaldı, azaldı”, “artacak, aynı kalacak, azalacak”, “normal üstü, mevsim normalinde, normal altı” veya “iyimser, aynı, kötümser” şeklindeki alternatif yanıt seçeneklerini belirten işyerlerinin ağırlıklı yüzdesi olarak hesaplanmaktadır. Oran olarak yanıtlanan üretici fiyatları enflasyonu ve ay olarak bildirilen mevcut sipariş kayıtlarına dayalı üretim süresi sorularında yanıtların ağırlıklı ortalaması hesaplanmaktadır. Üretimi kısıtlayan faktörler sorusunun da yanıtları ağırlıklı olarak toplulaştırılmaktadır.

Ağırlıklandırma iki aşamalı olarak yapılmaktadır. Birinci aşamada, işyerlerinden alınan yanıtlar, işyerleri tarafından anket kapsamında yılda bir kez bildirilen, önceki yıldaki ortalama çalışan sayıları ile ağırlıklandırılarak üçlü faaliyet düzeyinde toplulaştırılmaktadır. Üçlü faaliyet düzeyinden ikili faaliyet düzeyine geçişte üretim değeri ağırlıkları, ikili faaliyet düzeyinden imalat sanayii geneline geçişte Türkiye geneline ilişkin katma değer payları ile ağırlıklandırma yapılmaktadır. Üçlü faaliyet düzeyindeki üretim değeri ağırlıkları, önceki yıl sanayi üretim endeksinin hesaplanmasında kullanılan işyerlerinden derlenen üretim bilgileri kullanılarak hesaplanmaktadır.

Katma değer ağırlıkları, temel fiyatlara dayalı olarak hazırlanan mevcut en son katma değer payları, önceki yılın imalat sanayi üretim endeksi ile taşınarak hesaplanmaktadır. Ağırlıklar, en son yayınlanan katma değer ve önceki yıla ilişkin yıllık sanayi üretim endeksi verileri kullanılarak yılda bir kez güncellenmektedir.

Ankete verilen yanıtlar, alınmasını takiben kontrol edilmekte ve tespit edilen tutarsızlıklar işyerleri ile görüşülerek düzeltilmektedir. Ankette cevapsızlık için düzeltme yapılmamaktadır. Sonuçlar revize edilmemekte, anket döneminden sonra alınan yanıtlar değerlendirmeye alınmamaktadır.



5. Yayımlama

Toplu sonuçlar ait olduğu ayın sonunda Bankamız internet sayfasında “Yayımlar/Sürekli Yayımlar/İktisadi Yönelim Anketi ve Reel Kesim Güven Endeksi” başlığı altında yayımlanan aylık rapor ile kamuoyuna duyurulmaktadır. Ayrıca, zaman serisi olarak da “Veriler/İstatistik Veriler-Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)” içerisinde kullanıma sunulmaktadır.

6. 2007 Yılı Öncesi Uygulama

İYA, 1987 yılında İngiltere Sanayi Odası'nın (BCI) Sanayi Eğilim Anketi'nden yararlanılarak hazırlanmış, aylık anket formunda ekonominin genel gidişatı, yatırım, iç ve dış talep, üretim ve stoklara ilişkin eğilim ve beklentilerin mevcut durum değerlendirmelerinin alınmasına yönelik 28 soru yer almıştır. Takip eden dönemlerde para politikası uygulamasında gereksinim duyulan toptan eşya fiyatları enflasyonu ve borçlanma faiz oranlarına ilişkin beklentilerin alınmasına yönelik altı soru eklenmiştir.

1987-2006 yıllarında, seçilmiş gönüllü katılımcıların paneli oluşturmasına dayanan olasılık dışı örnekleme metodu kullanılmıştır. İstanbul Sanayi Odası'nın (İSO) Türkiye'nin Birinci ve İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu sıralamalarında yer alan firmaların ankete katılım talebimize olumlu yanıt veren üst düzey yöneticilerinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. 2005 yılı Ocak ayından itibaren yalnız özel sektörde faaliyet gösteren firmalara yönelik olarak uygulanan anketin 2006 yılı uygulamasında ortalama 845 firmaya anket formu gönderilmiştir.

Anketin 1987-2006 yıllarında özel işyerlerinden alınan yanıtlarının ağırlıksız toplu sonuçlarına Bankamız internet sayfasında EVDS başlığı altında ulaşılabilir. Anket sorularındaki değişiklikler aşağıdaki tabloda verilmektedir.



ESKİ-YENİ İYA SORULARI DÖNÜŞÜM TABLOSU

YENİ İYA SORULARI (3AYLIK)	YENİ İYA SORULARI (AYLIK)	ESKİ İYA SORULARI (AYLIK)	AÇIKLAMA
1	1	15-1	
2	2	9	Yeni İYA'da mevcut toplam sipariş miktarı sorulmaktadır.
3	3	10	Yeni İYA'da mevcut ihracat sipariş miktarı sorulmaktadır.
4	4	11	
5	5	15-2	
6	6	-	Yeni soru
7	7	12-2	
8	-	25	Referans dönemi ve cevap seçenekleri farklıdır.
9	-	5	İfade değişikliği vardır.
10	-	24	İfade değişikliği ve cevap seçeneklerinde farklılık vardır.
11	8	-	Yeni soru
12	11	14-2	
13	12	-	Yeni soru
14	-	-	Yeni soru
15	-	-	Yeni soru
16	-	-	Yeni soru
17	9	-	Yeni soru
18	10	14-1	
19	13	-	Yeni soru
20	14	13-1	
21	15	13-2	
22	16	22-2	İfade değişikliği vardır.
23	17	3	İfade değişikliği vardır.
24	18	21-1	
25	19	21-2	
26	20	30	
27	21	32	
28	22	1	



Ankete 1987-2006 yıllarında katılan firmaların faaliyetlerinin sınıflandırması ISIC, Rev. 2'ye göre yapılmıştır. 2006 yılında anket gönderilen 845 firmanın, firma yetkilileri ile görüşülerek hazırlanan NACE, Rev.1 faaliyet sınıflandırması, 2007 yılındaki katılımcıların faaliyet sınıflandırması ile karşılaştırmalı olarak aşağıdaki tabloda verilmiştir.

SEKTÖR GRUPLARINA GÖRE ESKİ-YENİ İYA KATILIMCILARININ KARŞILAŞTIRMASI

Sektör Grupları		2007	2006
		İşyeri Sayısı Yüzde Pay	İşyeri Sayısı Yüzde Pay
DA	Gıda ürünleri, içecek ve tütün imalatı	12.1	15.3
DB	Tekstil ve tekstil ürünleri imalatı	29.0	22.7
DC	Deri ve deri ürünleri imalatı	1.9	1.1
DD	Ağaç ürünleri imalatı	2.4	1.1
DE	Kağıt hamuru, kağıt ve kağıt ürünleri imalatı; basım ve yayım	4.1	4.3
DF	Kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıt imalatı	0.5	0.1
DG	Kimyasal madde ve ürünler ile suni elyaf imalatı	3.9	8.4
DH	Plastik ve kauçuk ürünleri imalatı	5.8	5.4
DI	Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	9.7	7.4
DJ	Ana metal ve fabrikasyon metal ürünleri imalatı	11.3	10.3
DK	Makine ve teçhizat imalatı	5.9	5.1
DL	Elektrikli ve optik donanım imalatı	5.9	6.3
DM	Ulaşım araçları imalatı	4.7	6.3
DN	Başka yerde sınıflandırılmamış imalatlar	2.7	2.6
	Diğer (*)	0.0	3.5
	Toplam	100	100

(*) İmalat sanayi dışındaki sektörleri kapsamaktadır.

Aylık İktisadi Yönelim Anketi

Yanıtlarınızda mevsimsel değişimleri dikkate almayınız.

	Arttı	Aynı kaldı	Azaldı	Yanıtsız
1 Son üç aydaki üretim hacminiz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Normal üstü	Mevsim normalinde	Normal altı	Yanıtsız
2 Şu anda kayıtlı toplam siparişlerinizin miktarı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Şu anda kayıtlı ihracat siparişlerinizin miktarı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Mevcut mamul mal stoklarınızın seviyesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Artacak	Aynı kalacak	Azalacak	Yanıtsız
5 Gelecek üç aydaki üretim hacmi beklentiniz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 Gelecek üç aydaki satış fiyatı beklentiniz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 Gelecek üç aydaki toplam istihdam beklentiniz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Arttı	Aynı kaldı	Azaldı	Yanıtsız
8 Son üç ayda alınan toplam siparişlerinizin miktarı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Artacak	Aynı kalacak	Azalacak	Yanıtsız
9 Gelecek üç aydaki toplam sipariş miktarı beklentiniz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Arttı	Aynı kaldı	Azaldı	Yanıtsız
10 Son üç ayda alınan ihracat siparişlerinizin miktarı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Artacak	Aynı kalacak	Azalacak	Yanıtsız
11 Gelecek üç aydaki ihracat sipariş miktarı beklentiniz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kapasite kullanım oranınız				
12 (Şu anda, fiziki kapasiteye göre, fiilen gerçekleştirilen kapasite kullanımını yüzde olarak belirtiniz.)	% <input type="text"/> , <input type="text"/>			
	Normal üstü	Mevsim normalinde	Normal altı	Yanıtsız
13 Şu anda kayıtlı iç piyasa siparişlerinizin miktarı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Arttı	Aynı kaldı	Azaldı	Yanıtsız
14 Son üç ayda alınan iç piyasa siparişlerinizin miktarı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Artacak	Aynı kalacak	Azalacak	Yanıtsız
15 Gelecek üç aydaki iç piyasa sipariş beklentiniz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16 Gelecek üç aydaki iç piyasa satış fiyatı beklentiniz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17 Geçmiş on iki aya kıyasla, gelecek on iki ayda, sabit sermaye yatırım harcaması beklentiniz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Arttı	Aynı kaldı	Azaldı	Yanıtsız
18 Son üç aydaki ortalama birim maliyetiniz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Artacak	Aynı kalacak	Azalacak	Yanıtsız
19 Gelecek üç aydaki ortalama birim maliyeti beklentiniz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gelecek on iki aylık dönem sonu itibarıyla, <u>yıllık üretici fiyatları enflasyonu</u> beklentiniz				
20 (Yüzde olarak belirtiniz.)	% <input type="text"/> , <input type="text"/>			
	Artacak	Aynı kalacak	Azalacak	Yanıtsız
21 Gelecek üç aylık dönemde <u>kısa vadeli Türk Lirası kredi faiz oranı</u> beklentiniz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Daha iyimser	Aynı	Daha kötümser	Yanıtsız
22 Sanayi dalınızdaki genel gidişat konusunda bir ay öncesine kıyasla görüşünüz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

İKTİSADİ YÖNELİM ANKETİ
2009 YAYIMLAMA TAKVİMİ

<u>Referans Dönemi</u>	<u>Yayın Tarihi</u>	<u>Yayın Saati</u>
Ocak	26.01.2009	17:00
Şubat	23.02.2009	17:00
Mart	24.03.2009	17:00
Nisan	24.04.2009	17:00
Mayıs	25.05.2009	17:00
Haziran	23.06.2009	17:00
Temmuz	27.07.2009	17:00
Ağustos	25.08.2009	17:00
Eylül	24.09.2009	17:00
Ekim	26.10.2009	17:00
Kasım	24.11.2009	17:00
Aralık	29.12.2009	17:00

BEKLENTİ ANKETİ'NE İLİŞKİN BİLGİ NOTU

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. Her ayın birinci ve üçüncü haftalarında olmak üzere ayda iki kez uygulanmakta olan anketin kitlesi çok büyük olmadığı için, sadece seçilmiş gönüllü katılımcıların paneli oluşturmasına dayanan olasılık dışı örnekleme metodu kullanılmıştır. Ankete katılım isteğe bağlıdır. "Anket toplu sonuçları konusunda açıklık, katılımcı bazındaki bilgilerde mutlak gizlilik" ilkesine kesinlikle uyulmakta, derlenen bilgiler saptanan amaçlar dışında kesinlikle kullanılmamaktadır. Yayımlanan toplu sonuçlarda her soru için gözlem sayısı, en küçük, en büyük değerler, standart sapma, aritmetik ortalama, medyan, mod ve uygun ortalama gibi tanımsal istatistikler kullanıcılara sunulmaktadır. Uygun ortalama seçimi, uç değerler analiz edilerek, aritmetik ortalama, medyan, mod ve alfa kesilmiş ortalama (trimmed mean) karşılaştırmalarına göre hesaplanmaktadır.

2001 yılı Ağustos ayından bu yana yürütülmekte olan Beklenti Anketi'nin uygulandığı yaklaşık ilk beş yıllık dönem içinde ekonomide gerçekleşen yapısal dönüşümler ve belirsizliklerdeki azalışa paralel olarak, ekonomik kararlarda orta vadeli bakış açısı önem kazanmış, anket sorularının bu gelişmelere paralel olarak yeniden düzenlenmesi gereği doğmuştur. 2006 yılında başlatılan açık enflasyon hedeflemesi uygulamasının gereksinimlerini de dikkate alarak yapılan gözden geçirme sonucunda, anket sorularında 2006 yılı Nisan ayında daha uzun döneme ilişkin beklentileri yansıtacak şekilde değişiklikler yapılmıştır. 2006 yılı Nisan ayı birinci döneminden itibaren yeni haliyle uygulanmakta olan Beklenti Anketi toplu sonuçları, önceki yıllara ilişkin toplu sonuçlarla birlikte zaman serisi olarak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın internet sayfasında yayımlanmaktadır.

Beklenti Anketi Soru Formunda 2006 Yılı Nisan Ayı Birinci Döneminden İtibaren Uygulanmak Üzere Yapılan Değişiklikler:

1. Tüketici Enflasyonu Beklentisi

Tüketici enflasyonuna ilişkin soruların sayısı dörtten altıya çıkarılmıştır. Bu değişiklik ile, aylık enflasyon beklentileri bölümünde, önceki dönemlerde sorulmakta olan cari ayın ve iki ay sonrasının enflasyon oranı beklentilerine ek olarak “bir sonraki ayın enflasyon oranı” beklentisi sorulmaktadır. Yıllık enflasyon beklentileri bölümünde ise, önceki dönemlerde sorulmakta olan, cari yıl sonu ve 12 ay sonrasında gerçekleşmesi beklenen yıllık enflasyon oranlarına ek olarak “24 ay sonraki yıllık enflasyon oranı” beklentisi sorulmaktadır. 12 ay sonraki ve 24 ay sonraki “yıllık” enflasyon oranı beklentisi sorularında sorgulanan dönem anket formunda açık olarak belirtilmekte ve belirtilen dönem sonları (12 ay ve 24 ay sonrası) itibarıyla gerçekleşmesi beklenen yıllık enflasyon oranlarının belirtilmesi istenmektedir.

2. Hazine Bonosu Yıllık Bileşik Faiz Oranı Beklentisi

Hazine Müsteşarlığı tarafından, önceki yıllarda ihraç edilmiş üç ayda bir kupon ödemeli senetlerin bir kısmının vadesi henüz dolmadığı için, üç aylık referans bono ihaleleri sürmekle birlikte, 2006’dan itibaren her ay düzenli olarak, altı ayda bir kupon ödemeli değişken faizli senet ihraç edileceği açıklanmıştır. Hazine Müsteşarlığı’nca açıklanan 2006 yılı borçlanma stratejisi doğrultusunda, cari ay ve yıl sonunda gerçekleşmesi beklenen 3-aylık Hazine bonusu ihaleleri bileşik faiz oranlarına ilişkin sorular anketten çıkarılmıştır.

Anketten çıkarılan sorular yerine, içinde bulunulan ayı takip eden üçüncü ve onikinci aylarda yapılacak 6-aylık Hazine bonusu ihalelerinde gerçekleşmesi beklenen yıllık bileşik faiz oranları beklentileri eklenmiştir.

3. Devlet Tahvili İhalesi Yıllık Bileşik Faiz Oranı Beklentisi

Ankete, katılımcıların uzun vadeli faiz beklentilerinin saptanmasına yönelik olarak iki yeni soru eklenmiştir. Ankete yeni eklenen sorularda, içinde bulunulan ayı takip eden üçüncü ve onikinci aylarda yapılacak olan beş yıl vadeli, altı ayda bir sabit kupon ödemeli YTL cinsi ihalelerde gerçekleşmesi beklenen yıllık bileşik faiz oranları sorulmaktadır.

4. Para Piyasası Gecelik Yıllık Basit Faiz Oranı Beklentisi

Para piyasası gecelik faiz oranı beklentisine ilişkin sorulara, içinde bulunulan ayı takip eden üçüncü ve onikinci ay sonlarına ilişkin beklentiler eklenmiş, yıl sonuna ilişkin beklenti sorusu anketten çıkarılmıştır.

5. Bankalararası Döviz Piyasası Dolar Kuru Beklentisi

Bankalararası döviz piyasası dolar kuruna ilişkin sorulara gelecek oniki ay sonu tahmini eklenmiştir.

6. Cari İşlemler Dengesi

Bu soruda bir değişiklik yapılmamıştır.

7. GSMH Büyüme Beklentisi

GSMH büyüme beklentisine ilişkin soruya, bir sonraki yıl sonu tahmini eklenmiştir.

TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI
İSTATİSTİK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
REEL SEKTÖR VERİLERİ MÜDÜRLÜĞÜ

BEKLENTİ ANKETİ

ANKET KODU:

AD:

SOYAD:

YAZIŞMA ADRESİ:

TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI

İDARE MERKEZİ, İSTATİSTİK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

İSTİKLAL CADDESİ NO.10, ULUS 06100 ANKARA

TEL: (312) 310 91 07 - 311 94 29 FAKS: (312) 309 00 18

E-posta: beklenti.anketi@tcmb.gov.tr

Lütfen En Geç
19 Mart 2009 - Saat 14'e Kadar
E-Posta Olarak Gönderiniz.

ANKET TARİHİ: Mart 2009

ANKET DÖNEMİ: 2

*Anket toplu sonuçları konusunda açıklık, özel bildirimlerde ise mutlak gizlilik ilkesine kesinlikle uyulacak, derlenen bilgiler tespit edilen amaçlar dışında kullanılmayacaktır.
Lütfen aşağıdaki kutuları doldurunuz. Yalnızca sayı yazınız (örneğin 1 ya da 1.7) ve aralık belirtmeyiniz (örneğin 3 - 4).
Cevaplamak istemediğiniz soruları lütfen boş bırakınız.*

Aylık Enflasyon

Yıllık Enflasyon

Tüketici enflasyonu beklentiniz nedir? %

Mart-09

Nisan-09

Mayıs-09

2009 Yıl Sonu
(Ocak-Ara.2009)

12 Ay Sonra
(Nisan 2009-Mart 2010)

24 Ay Sonra
(Nisan 2010-Mart 2011)

Altı aylık hazine bonusu ihalesi yıllık bileşik faiz oranı beklentiniz nedir? %

Haziran-09

Mart-10

Beş yıl vadeli, 6 ayda bir sabit kupon ödemeli YTL cinsi devlet tahvili ihalesi yıllık bileşik faiz oranı beklentiniz nedir? %

Haziran-09

Mart-10

Para piyasası gecelik yıllık basit faiz oranı beklentiniz nedir? %

Mart-09

Haziran-09

Mart-10

Bankalararası döviz piyasası dolar kuru beklentiniz nedir? YTL
(Lütfen noktadan sonra dört hane belirtiniz.)

2009 yılı Mart Sonu
İtibarıyla

2009 Yıl Sonu
İtibarıyla

2010 yılı Mart Sonu
İtibarıyla

Yıllık cari işlemler dengesi beklentiniz nedir? ((+) Fazla, (-) Açık) Milyon ABD Doları

2009 yılı
(Ocak-Ara.2009)

Yıllık GSMH büyüme beklentiniz nedir? ((+) Büyüme, (-) Azalış) %

2009 yılı
(Ocak-Ara.2009)

2010 yılı
(Ocak-Ara.2010)

Lütfen anket formunu doldurduktan sonra aşağıdaki **gönder** tuşuna basınız.
Eğer gönderme konusunda sorun yaşarsanız, beklenti.anketi@tcmb.gov.tr adresine dosyayı ekleyerek (attach) gönderiniz.

GÖNDER

E-posta adresinizde bir değişiklik olduğunda lütfen beklenti.anketi@tcmb.gov.tr e-posta adresine bildiriniz.
Ankete katıldığınız için teşekkür ederiz.

BEKLENTİ ANKETİ
2009 YAYIMLAMA TAKVİMİ

<u>Aylar</u>	<u>1. Dönem</u>	<u>2. Dönem</u>
Ocak	08.01.2009	22.01.2009
Şubat	09.02.2009	20.02.2009
Mart	09.03.2009	20.03.2009
Nisan	09.04.2009	22.04.2009
Mayıs	08.05.2009	22.05.2009
Haziran	09.06.2009	22.06.2009
Temmuz	09.07.2009	22.07.2009
Ağustos	07.08.2009	20.08.2009
Eylül	09.09.2009	24.09.2009
Ekim	08.10.2009	22.10.2009
Kasım	09.11.2009	20.11.2009
Aralık	09.12.2009	22.12.2009

ÖZGEÇMİŞ

Serdar KURT, 1979 yılında Balıkesir'in Gönen ilçesinde dünyaya geldi. 1984-1989 tarihleri arasında Mehmet Çanakçı İlkokulunu, 1989-1992 yılları arasında Gönen Ömer Seyfettin Ortaokulunu ve 1992-1995 yılları arasında Gönen Mirciler Ticaret Meslek Lisesini bitirdi. 1996 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ), İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri bölümünü kazandı ve 2000 yılında birincilikle mezun oldu. 2000-2001 döneminde KTÜ Yabancı Diller İngilizce Hazırlık okulunu, 2001-2004 yılları arasında KTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans programını bitirdi. 2004 yılında, KTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalında Doktora programına başladı.

2001-2008 yılları arasında, KTÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Araştırma Görevlisi olarak çalıştı. 2008 yılında halen çalışmakta olduğu Beşikdüzü Meslek Yüksekokulu'na Öğretim Görevlisi olarak atandı.

KURT, evli olup, İngilizce bilmektedir.