

**T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT
ANABİLİM DALI**

**TÜRKİYE’de TÜFE ve TEFE ÜZERİNE SEKTÖREL
ENFLASYON DİRENCİ ANALİZİ**

DOKTORA TEZİ

**TEZ DANIŞMANI
Prof.Dr.Serdar ALTINOK**

**HAZIRLAYAN
Afşin ŞAHİN**

Konya-2008

ÖNSÖZ

Hingdon Kanunu'na göre: “İyi yargı deneyimden gelir. Deneyim de kötü yargıdan gelir.” Bu söz iktisat bilimine en uygun ifadelerden birisidir. İktisatta kesin bir yargı yoktur ve değişkenlerin zamana, mekâna ve olaylara göre ötelenmesi ve simetri nadir vakalardır. Bu anlamda çalışmayı hazırlarken öğrendiğim en önemli kavramlar önyargıdan uzak bilimsellik ve bilimselliğe giden yollar olmuştur.

Çalışmada değerli eleştiri ve katkılarından dolayı başta tez danışmanım Prof. Dr. Serdar Altınok'a, Gazi Üniversitesi Ekonometri Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Nezir Köse'ye, Bilkent Üniversitesi İktisat Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Hakan Berument'e, Ankara Üniversitesi İstatistik Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Yılmaz Akdi'ye, Ankara Üniversitesi Matematik Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Kemal Sağel'e, Gazi Üniversitesi İktisat Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Zeynel Abidin Özdemir'e teşekkür ederim.

Bu çalışma Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Programı tarafından desteklenmiştir.

ÖZET

TÜRKİYE’de TÜFE ve TEFE ÜZERİNE SEKTÖREL ENFLASYON DİRENCİ ANALİZİ

Şahin, Afşin

Doktora, İktisat Bölümü

Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Serdar Altınok

Bu çalışmada Türkiye’de, 1988:02-2007:10 yılları arasında, enflasyonist süreç ve enflasyon direnci seviyesi, genel ve çözüştürülmüş Tüketici Fiyat Endeksi (1987=100) ve Toptan Eşya Fiyatları Endeksi (1987=100) verileri yardımıyla incelenmiştir. Çalışmanın birinci bölümünde, enflasyon tanımı ve temel enflasyon teorileri sunulmaktadır. İkinci bölümde enflasyon direnci kavramı tanıtılmakta, ölçüm yöntemleri ve ilgili teoriler açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde, Türkiye ekonomisi özeline girilmektedir. Türkiye enflasyon tarihi kısaca özetlendikten sonra, Türkiye’de enflasyon direnci seviyesi genel, ana harcama grupları ve ana sektörler itibariyle En Küçük Kareler yöntemi, Yule-Walker denklemleri, Yapısal Kırılma metodu, Zamana Göre Değişen Ortalama yöntemi, Kalman Filtresi, Spektral Regresyon yöntemleriyle incelenmektedir. Çalışmada Türkiye’de enflasyon serilerinin ortalamasına döndüğü; ancak uzun hafızaya sahip olduğu tespit edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Ekonomisi, Enflasyon Direnci, Otoregresif Zaman Serileri, En Küçük Kareler Yöntemi, Yule-Walker Denklemleri, Yapısal Kırılma, Spektral Regresyon.

ABSTRACT

SECTORAL INFLATION PERSISTENCY ANALYSIS on CPI and WPI in TURKEY

Şahin, Afşin

Doctor of Philosophy, Department of Economics

Thesis Manager: Prof. Dr. Serdar Altınok

In this study inflationary process and inflation persistency level are analyzed by using the Turkish aggregated and disaggregated Consumer Price Index (1987=100) and Wholesale Price Index (1987=100) data for the 1988:02-2007:10 period. The definition of inflation and the basic inflation theories are presented in the first part of the study. The inflation persistency subject is introduced in the second part and measurement methods and relevant theories are explained. In the third part we entered to the Turkish economy specifically. After summarizing the Turkish inflation history, the inflation persistency levels for Turkish main consumption groups and main sectors are investigated by the Ordinary Least Square method, Yule-Walker equations, Structural Break method, Time-varying Mean method, Kalman Filter, Spectral Regression methods. We found that in Turkey, inflation series turn to their means; however have long-memory.

Key Words: Turkish economy, inflation persistency, autoregression, time series, Ordinary Least Square method, Yule-Walker equations, structural break, spectral regression.

İÇİNDEKİLER LİSTESİ

Sayfa No

ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER LİSTESİ	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	viii
TABLolar LİSTESİ	ix
GRAFİKLER LİSTESİ	xi
GİRİŞ	xii

BİRİNCİ BÖLÜM

ENFLASYON: TANIM ve TEMEL KAVRAMLAR

1.1. Enflasyon: Tanım ve Açıklama	1
1.2. Enflasyon Çeşitleri ve Enflasyonun Nedenleri	4
1.3. Enflasyon Teorileri	9
1.3.1. Ekonomide Beklentiler ve Enflasyon	10
1.3.2. Rasyonel Beklentiler Teorisi Öncesi İktisat Okulları ve Enflasyon	15
1.3.2.1. Klasik İktisat Okulu ve Enflasyon	15
1.3.2.2. Keynesci Okul ve Enflasyon	16
1.3.2.3. Parasalcılar ve Enflasyon	20
1.3.3. Rasyonel Beklentiler Teoremi Sonrası İktisat Okulları ve Enflasyon	23
1.3.3.1. Yeni Klasikler ve Enflasyon	23
1.3.3.2. Yeni Keynezyenler ve Enflasyon	33
1.4. Enflasyonun Maliyeti	38
1.5. Enflasyonla Mücadelenin Maliyeti, Mücadele Yöntemleri ve Fiyat İstikrarının Önemi	40
1.6. Fiyat İstikrarı İçin Hedef Seçimi: Enflasyon, Fiyat ve Ara Hedefleme Metodları	48

İKİNCİ BÖLÜM

ENFLASYON DİRENCİ (INFLATION PERSISTENCY): TANIM ve TEORİK TEMELLER

2.1. Enflasyon Direnci: Tanım	52
2.2. Enflasyon Direnci Sınıflandırması: Yazın Örnekleri	53
2.3. Tek Değişkenli Yöntemlerle İçsel Enflasyon Direncin Ölçümü: Temel Yöntemlere Giriş ve İçsel Enflasyon Direncinin Para Politikası Açısından Önemi	57
2.4. Direnç, Yapışkanlık, Sıklık, Atalet ve Katılık Kavramları Arası İlişkiler	60
2.5. Enflasyon Direnci Teorileri	69
2.5.1. Katı Ücret Modeli	69
2.5.2. Enflasyon Direnci ve Mikroekonomik Fiyat Belirleme Modelleri	71
2.5.3. Direnç Aralıklı Ücret ve Fiyat Belirleme	71
2.5.6. Taylor Modeli	73
2.5.7. Calvo Modeli	76
2.5.8. Fuhrer ve Moore Modeli	83
2.5.9. Driscoll ve Holden Belirtimi	85

2.5.10. Mankiw ve Reis Modeli	87
2.5.11. Arslan Modeli	92
2.5.12. Roberts Modeli	93
2.5.13. Ball Modeli	97

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SEKTÖREL ENFLASYON DİRENCİ ANALİZİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR İNCELEME

3.1. Türkiye'nin Enflasyon Tarihi Üzerine Kısa Bir İnceleme	102
3.2. Yazın İncelemesi	127
3.3. Veri Seti ve Momentler	138
3.4. Ekonometrik Yöntemler	141
3.4.1. Modellerde Beklentilerin Varsayımı Üzerine	141
3.4.2. Model I: Statik Beklentilere Dayalı Stokastik Süreç Modeli	144
3.4.3. Durağanlık	154
3.4.4. Gecikme Seçim Kriterleri	161
3.4.5. Model II: Yapısal Kırılma Yöntemi	163
3.4.6. Model III: Zamanla Değişen Ortalama Yöntemi	165
3.4.7. Model IV: Cochrane Varyans Oranı	166
3.4.8. Model V: Uzun Hafıza Modellemesi	166
3.5. Ampirik Bulgular	172
3.5.1. Serilerin Durağanlık Sınamaları ile İlgili Bulgular	172
3.5.2. Regresyon Modellerinde Yapısal Kararlılık Araştırması Sonuçları	175
3.5.3. Model I Ampirik Bulguları	176
3.5.4. Model II Ampirik Bulguları	178
3.5.5. Optimal Geçmiş Dönük Beklentiler Varsayımı ile Sınama Ampirik Bulguları	178
3.5.6. Model III: Zamanla Değişen Ortalama Yöntemi Bulguları	180
3.5.7. Model IV: Cochrane Varyans Oranı Sınaması Ampirik Bulguları	181
3.5.8. Model V: Spektral Regresyon Yöntemi Ampirik Bulguları	181
3.6. Tartışma	183
SONUÇ	207
EKLER	
Ek A: Tablolar	211
Ek B: Grafikler	228
Ek C: Enflasyon Ölçümünde Kullanılan Endeksler	286
KAYNAKÇA	309

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
Age	Adı Geçen Eser
ÇAYKUR	Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
ÇUKOBİRLİK	Çukurova Pamuk Tarım Satış Kooperatifleri Birliği
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
ed.	Editör
FAO	BM Gıda ve Tarım Teşkilatı (Food and Agriculture Organization)
FİSKOBİRLİK	Fındık Tarım Satış Kooperatifleri Birliği
IACS	Entegre İdare ve Kontrol Sistemi
KİT	Kamu İktisadi Teşebbüsü
KKBG	Kamu Kesimi Borçlanma Gereği
MPM	Millî Prodüktivite Merkezi
ör.	Örnek
TARIŞ	Tarım Satış Kooperatifleri Birliği
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TEFE	Toptan Eşya Fiyatları Endeksi
TÜFE	Tüketici Fiyatları Endeksi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TZOB	Türkiye Ziraat Odaları Birliği
vs.	Vesaire
ZMO	Ziraat Mühendisleri Odası

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa
1.1. 1933-1942 Yılları Makroekonomik Göstergeleri	17
2.1. Avrupa Birliği Alanından Örnek rho Tahminleri	58
2.2. Fiyatlandırma ile İlgili Sektörel Çalışmalar	68
3.1. Osmanlı Dönemi Para ve Enflasyon Hareketleri, 1469-1914	102
3.2. Osmanlı Dönemi Tüketici Fiyatları, 1469-1945	103
3.3. Altın Liranın Kağıt Lira Cinsinden Fiyatı, 1915-1929	104
3.4. Tarım Ürünleri Fiyat Endeksleri, 1927-1938	104
3.5. Seçilmiş Gıda Maddelerinin Ortalama Perekende Fiyatları, 1933-1947	106
3.6. Tüketici Fiyat Endeksleri, 1914-1930	106
3.7. Tüketici Fiyat Endeksleri, 1923-2007	107
3.8.GSYİH Zımnı Deflatörü, 1923-1978	108
3.9. GSMH ve Tarımsal Üretim Endekslerindeki Değişme ve Oranları	109
3.10. Para Arzı, Bütçe Açıkları ve Baz Para (Milyon TL)	110
3.11. TEFE ve Para Arzı, 1960-1977, Milyon TL, (Dört Aylık)	111
3.12 Türkiye’de Seçimler ve Enflasyon	112
3.13. Türkiye Bütçe Gelir, Gideri ve Faiz Dışı Fazla Hesabı Milyar YTL	114
3.14. Türkiye Ekonomisi Genel Görünümü, 1990-2007	115
3.15. İmalat Sanayinde İstihdam Reel Ücret ve Verimlilik Gelişmeleri	115
3.16. Türkiye’de Temel Göstergeler Hedef ve Tahminleri, 2006-2007	116
3.17. Ekonomik Büyüklüklerdeki Değişim Oranları	116
3.18. Türkiye Turist Sayısı ve Turizm Geliri	117
3.19. Yabancıların Türkiye’deki Parasal Yatırımları	118
3.20. İktisadi Sinyaller	118
3.21. Türkiye’nin Toplam Dış Borçları	119
3.22. Cari Açık	120
3.23. Yabancıların Türkiye’deki Parasal Yatırımları	120
3.24. Finans Kuruluşları Türkiye’ye İlişkin 2008 Tahminleri	121
3.25. Türkiye’de Temel Ekonomik Büyüklüklere İlişkin Gerçekleşme Tahminleri ve Hedefler	121
3.26. IMF’nin Dünya Ekonomisinde 2008 Beklentileri	122
3.27. IMF'nin Dünya Ekonomisi ve Türkiye Tahminleri	123
3.28. Büyüme, Enflasyon ve Cari Açık Beklentileri	123
3.29. Merkez Bankasının 2008 Hedefle Uyumlu Patika ve Belirsizlik Aralığı	123
3.30. 150-1865 Yılları Arası Önemli Hiperenflasyonlar	124
3.31. 1913-1946 Yılları Arası Önemli Hiperenflasyonlar	124
3.32. 1984-1994 Arası Hiperenflasyonlar	125
3.33. Çeşitli Ülkelerin Enflasyon ve Reel Faiz Göstergeleri	125
3.34. Yıllık Ortalama Büyüme Hızları	126
3.35. Euro Bölgesi Uyumlaştırılmış Tüketici Fiyatları Endeksi	126
3.36. Türkiye’nin Benzer Ülkelerle Karşılaştırılması	127
3.37. AB Alanında Bireysel Ülkelerin Enflasyon Direnci	133
3.38. AB’ye Yeni Üye Ülkelerin Enflasyon Direnci Hesaplaması	133
3.39. AB Ülkelerinde Sektörel Enflasyon Direnci Hesaplaması	134
3.40. Türkiye’de ISO -500’de Yer Alan Belli Başlı Şirketler	192
3.41. Ramazan Öncesi ve Sürecinde Gıda Fiyatları	195
3.42. Türkiye’de İmalat Sanayi Alt Sektörler: Temel Göstergeler	199
3.43. Türkiye’de Ana Sektörler: Temel Göstergeler	204

3.44. Piyasa Yapısı ve Fiyat Rekabeti Yoğunluğu	204
A.1. Çeşitli Ülkelerde Enflasyon, GSYİH ve İşsizlik Oranları	211
A.2. Türkiye’de Enflasyonun Nedenleri ile İlgili Yapılmış Ampirik Çalışmaların İncelemesi	212
A.3. Seçilmiş Enflasyon Direnci Hesaplamaları	216
A.4. Enflasyon Serilerinin Tanıtıcı İstatistikleri	217
A.5. Eşitlik Sınama İstatistikleri	218
A.6. TÜFE ve TEFE Genel ve Alt Kategorileri ADF, PP ve KPSS Birim Kök Test Sonuçları	219
A.7. TÜFE ve TEFE Genel ve Alt Kategorileri Zivot-Andrews ve Perron (1997) Birim Kök Testi Sonuçları	220
A.8. TÜFE, TEFE Genel ve Alt-Kategorileri Sargan-Bhargava, Ng ve Perron (2001) Birim Kök Testi Sonuçları	221
A.9. Parametre İstikrarı için CUSUM Testi Sonuçları	222
A.10. Chow Testi Sonuçları	223
A.11. TÜFE, TEFE Genel ve Alt Kategorileri AIC, SBC, Ljung Box, Lagrange Çarpanı, Genelden Basite Yöntemlerine Göre Optimal Gecikme Sırası Seçimi	224
A.12. Model Ia ve Ib TÜFE, TEFE ve Alt Bileşenleri Enflasyon Direnci Tahminleri	225
A.13. Model II TÜFE, TEFE ve Alt Bileşenleri Enflasyon Direnci Tahminleri	226
A. 14. Model V. Yarı Parametrik Yöntem Tahmin Sonuçları	227

GRAFİKLER LİSTESİ

	Sayfa
B.1. TMO Ortalama Buğday Alım Fiyatları	228
B.2. Ege ve Antalya St 1. Beyaz Kütlü Pamuk Fiyatları	228
B.3. Tekel Ortalama Tütün Alım Fiyatları	228
B.4. ÇAYKUR Ortalama Çay Alım Fiyatları	228
B.5. Ayçiçeği Ortalama Alım Fiyatları	229
B.6. Türkiye Şeker Fabrikaları Ortalama Şeker Fiyatları	229
B.7. Türkiye %50 Randımanlı Tombul Fındık Fiyatları	229
B.8. Türkiye Toptan Eşya Fiyatları Endeksi	229
B.9-B.30 Modellerde Kullanılan Serilerin Yüzde Değişim ve HP Filtresinden Geçirilmiş	230
B.31.-B.52. Modeller Kullanılan Serilerin Otokorelasyon ve Kısmi Otokoreasyon Fonksiyonları	241
B.53.-B.74 Modellerde Kullanılan Serilerin CUSUM ve CUSUMQ İstatistik	252
B.75.-B.94. Model IV. Varyans-Oranı Sınama İstatistik Sonuçları	257
B.95.-B.116 Model V. Etki-Tepki Fonksiyonları	278

GİRİŞ

Çalışmanın genel konusu enflasyon, sınırlandırılmış konusu enflasyon direncidir. Enflasyon serilerinde bilgi ve öğrenme süreci saklıdır ve yaşın yaşın (gizli gizli) ekonomiye zarar vermektedir. Geçmişten gelen alışkanlıkların ve idifikslerin (saplantıların) enflasyon sürecine yansımalarını ifade eden bu saklı bilgi ve iktisadi anatri (dilin tutulması), stokastik zaman serilerinin özelliklerini zaman-alan (time-domain) ve frekans-alan (frequency-domain) analizleri ile çözümlenebilmektedir.

Enflasyonun bir ülkenin makro ekonomik yapısına şenelmesiyle (yerleşmek) beraber; para politikası uygulayıcılarının enflasyondaki saklı bilgileri görebilmeleri politika oluşumu sürecinde önemini daha da artırmaktadır. Enflasyon direncinin seviyesinin tespit edilmesi para otoritelerine, ne kadar, hangi hızda ve sürede politikasının arzu edilen enflasyon süresini yakalamada uyarlanması gerektiği konusunda bilgi verebilecektir. Bu anlamda esnek ve bağımsız araç seçimi başarılı bir para politikası oluşturma sürecinde öncül ve koşullu varsayımlardandır.

Makro ekonomik istikrarın olmazsa olmazı ise fiyat istikrarıdır. Sağlıklı bir fiyat istikrarı güdümü için ve 20 hatta 50 yıl sonrası plan ve öngörüler yapılabilmesi için, sektörler arası güçlü mikro yapı ve enflasyonist etki yaratmayan fiyat belirleme süreci önem taşımaktadır. Kontrol edilemeyen seriler bu süreci zorlamaktadır. Örneğin, taze sebze ve meyve fiyatlarındaki dalgalanma aylık mevsimsel enflasyon rakamları genel enflasyonun öngörülebilirliğini zorlaştırmaktadır. Ayrıca enerji ve gıda ürünleri gibi kalemlerin fiyatları kısmi olarak para politikasının kontrolü dışındadır. Buna ilave olarak vergi ayarlamaları ile enerji gıda ve yönetilen/yönlendirilen fiyat artışları gibi gelişmeler para politikasının dışındadır. Bu gibi kontrol edilemeyen ve yüksek belirsizlikli durumlar fiyat istikrarının temininde yüksek belirsizlik, mevsimsellik ve direnç, para politikasının istikrar sağlayıcı rolünü zorlamaktadır.

Bu anlamda sağlıklı bir para politikasının makro reformlar ve sonrası bir mikro reform süreci için birincil konumdadır. Özellikle ekonomik konjonktürün sert resesyon (hard landing) ile yumuşak bir yavaşlama (soft landing) arasında bir belirsizlik dönemi yaşadığında, enflasyon değerlerinin şoklar karşısındaki davranışlarının çözüştürülmüş değerlerle tespiti para politikası uygulayıcılarına yol gösterebilecektir.

Enflasyon direnci, enflasyon oranındaki ani değışmenin uzun süre devam edip etmediğini ve enflasyonun bir şoktan sonraki davranışlarını belirleyebilmek amacıyla oluşturulmuş bir kavramdır. Çalışmada geçmişten gelen fiyatlama davranışları, enflasyon direnci tanımı etrafında 1988:02-2007:12, aylık Türkiye Tüketici Fiyat Endeksi ve Toptan Eşya Fiyatları Endeksi genel ve basamaklı çözüştürülmüş değerlerinden faydalanılarak incelenmektedir. Enflasyonu geçmişe dönük değerlendirmek, enflasyon oranındaki geçmişten gelen direnci tespit etmek adına önem taşımaktadır.

Çalışmada, enflasyon direnci ayrıntılı olarak tanımlanarak nedenleri ve dinamikleri dört model çerçevesinde incelenmektedir. Birinci modelde, enflasyon direnci ölçülürken, Otoregresif modellerin parametreleri, En Küçük Kareler yöntemi ve Yule-Walker denklemlerinden elde edilmiş tahmincilerle parametreler tahmin edilmektedir. İkinci modelde yapısal kırılmaya izin verilerek Otoregresif model tahmin edilmiş ve en uygun geçmişe dönük beklentiler varsayımından yararlanılmıştır. Üçüncü modelde zamanla değışen ortalama yöntemi benimsenmiştir. Dördüncü modelde enflasyon direnci Cohcrante Varyans Oranı yardımıyla ele alınmıştır. Son modelde ise Spektral Regresyon Yöntemi ile analizler gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada bütün modellerin bulguları sunulmakta ve tartışılmaktadır. Modeller iktisadi anlamda görelî benzer sonuçlar vermektedir. Ancak, Türkiye enflasyon serilerine uzun hafıza modellerinin daha uygun olacağı kanaatine varılmıştır. Türkiye’de enflasyon serileri durağandır, ortalamasına uzun dönemde geri dönmektedir; ancak uzun hafıza

içermektedir. Bu durum geleneksel birim kök testlerinin birinci dereceden bütünleşik bir sonuç vermesine neden olabilmektedir. Yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testleri ise durağanlık sıfır hipotezini red etmemektedir. Enflasyon endekslerin gelen bir şokun etkisi genel ve çözüştürülmüş endekslerde ortadan kalkma anlamında farklılık göstermektedir. Ayrıca sektörlerin farklı dinamikleri ve heterojenliği fiyatlar genel düzeyinde bir yanlılığa yol açabilmektedir.

Elde edilen bulgular iktisadi olarak belli açılımları beraberinde getirmektedir. 1990'lı yılların ikinci yarısından itibaren gelişmekte olan piyasalarda enflasyon kararlı biçimde düşük seviyelere inmeye başlamıştır. Para politikası uygulaması olarak enflasyon hedeflemesi rejimi hızla yayılmıştır. Türkiye'de de enflasyon oranı istikrar programları sonucu düşme eğilimine girmiştir. 2001 yılı sonrası dalgalı kur rejimine geçilmesi ve örtük enflasyon hedeflemesinin benimsenmesi para politikası uygulamalarında önemli bir açılım sağlamıştır.

BÖLÜM 1

ENFLASYON: TANIM ve TEMEL KAVRAMLAR

1.1. Enflasyon: Tanım ve Açıklama

Enflasyon: Latince kökenli bir terimdir¹ ve “şişkinlik” anlamında gelmektedir (Nussbaum, 1943: 86). Enflasyon teriminin bilimsel anlamda iktisat yazınında betimsel ve nedensel tanımları mevcuttur. Betimsel tanım: fiyat² serisinin davranışından türetilmektedir. Nedensel tanım yoluyla ise: enflasyona neden olan etmenlerden yola çıkılarak bir tanımlama yapılmaya çalışılmaktadır.

Betimsel tanıma göre (sureta): enflasyon, fiyatlar genel düzeyinin devamlı yükselmesi nedeniyle paranın sürekli olarak değer kaybetmesi veya tüketicilerin satın alma gücünü yitirmesidir (Laidler ve Parkin, 1975: 741). Devamlı kelimesi, burada bir sürekliliği ifade etmektedir. Kısacası bazı fiyatların ya da tüm fiyatların yükselmesi enflasyon terimi tanımını kapsamında değildir (Hahn, 1990: 16). Bu çerçevede, enflasyon: bütün malların fiyatlarındaki ağırlıklı ortalama artış; ekonomide yaşanan bir süreçtir.

Enflasyon tanımı: fiyatlardaki artış olmasına rağmen; enflasyon artışının tanımının fiyatlardaki artıştan farklı bir anlamı vardır. Enflasyondaki bir artış: fiyatlarda daha hızlı bir artıştır. Enflasyonun düşmesi ise, fiyat artışlarında bir yavaşlamadır. Enflasyon pozitif olduğu sürece fiyat artışı devam etmektedir (Sloman, 2004: 61).

Enflasyon ölçümünde farklı fiyat endeksleri kullanılmaktadır. Toptan Eşya Fiyatlar Endeksi (TEFE) ve Tüketici Fiyatlar Endeksi (TÜFE)’deki değişim, enflasyon ölçümünde kullanılan yaygın, belli başlı fiyat endeksleridir (Endekslerin içeriği ve ayrıntılı açıklaması için Ek C’yi inceleyiniz.).

Ölçüm olarak hangi fiyat endeksinin esas alınacağı konusunda kesin bir yargı söz konusu değildir. TÜFE’deki değişimin doğrudan tüketiciyi etkilemesi ve hizmet sektörlerini de içermesi nedeniyle daha yaygın olarak tercih edilmektedir. Ancak TEFE’nin daha çok

¹ 14. yüzyılın başlarında İngiliz yazınında enflasyon fiziksel anlamda kullanılmıştır (inflation of the lungs). Sonraki yüzyıllarda ise mecazi anlamda kullanılmıştır (inflation in the sense of vanity). Daha sonraki yüzyıllarda ise, enflasyon terimi: para politikası çerçevesindeki anlamıyla iktisat yazınına girmiştir.

² Fiyat: Alım ve satımda bir şeyin para karşılığındaki değeridir. Bir mala veya işgücü için uygun görülen para karşılığıdır. Fiyat mekanizması ise: hangi malın ne zaman, nerede ve kimler için üretileceğini düzenleyen en önemli araçlarındandır. Tüketici, kısıtlı geliri; üretici de kısıtlı kaynaklarıyla, sırasıyla; faydasını ve karını maksimizasyon yoluna gitmektedir. Mikroekonomik bir sorunsal olan optimizasyon aşamasında; kısıtlar nedeniyle bir takım ihtiyaçlar ya da talepler karşılanamayabilmektedir. Nihai olarak da nispi fiyatlarda bir değişme meydana gelirse, iktisadi refah kaybı ortaya çıkabilmektedir.

madde içermesi nedeniyle, enflasyon ölçümünde TEFE'deki değişim de esas alınabilmektedir. Çünkü bir noktadan sonra TEFE'deki değişim tüketiciye yansiyabilmektedir. Bu anlamda TEFE'nin enflasyon ölçümünde kullanılabilmesinin iktisadi gerekçeleri vardır.

Enflasyon ölçümünde kullanılan endeksler, ekonomik ve istatistiksel olarak birbirinden farklı davranışlar sergileyebilmektedir. Özellikle sırasıyla, üretici ve tüketiciyi esas alan; TEFE ve TÜFE endeksleri, uzun dönemde farklı devingen bir yapı gösterebilmektedir. Literatürde bu endekslerin birbirine göre nasıl davranış sergilediğini inceleyen çalışmalar vardır. Örneğin; Berument, Akdi ve Cilasun (2006) çalışması, Türkiye TÜFE ve TEFE endeksleri arası kısa dönem ilişkisi En Küçük Kareler yöntemi ve uzun dönem ilişkisi de geleneksel ve periodogram-tabanlı kointegrasyon testleri ile analiz etmektedir. Çalışmalarına göre; iki endeks arasında uzun dönemde bir ilişki yoktur; ancak kısa dönemde bir ilişki söz edilebilmektedir.

Akdi, Berument, Cilasun ve Olgun (2006) çalışması da benzer bir yöntemle; Kanada, İsveç ve İngiltere için, TÜFE ve TEFE arası kısa ve uzun dönem ilişkileri araştırmaktadır. Sadece İsveç için, kointegrasyon ilişkisi bulunmaktadır. Mevsimsel kointegrasyon testleri ise üç ülkede de iki değişken arası uzun dönemli bir ilişkiyi red etmektedir. Ancak kısa dönemde iki serinin üç ülkede de benzer hareketleri sergilediklerini ifade etmektedirler. Şahin ve Akdi (2007) de Türkiye'de, Çiftçinin Eline Geçen Fiyatlar Endeksi ile döviz kuru, TÜFE ve TEFE arası kısa dönemde pozitif; uzun dönemde de kointegrasyon ilişkisi yakalamaktadır. Kısaca tarımsal fiyatlar, üretici ve tüketici fiyatlar genel düzeyine duyarlılık göstermektedir. Akdi ve Şahin (2007) de TEFE ve TÜFE enflasyonları arasında varsayılan yakınsama sıfır hipotezini red etmemektedir.

Endeksler seçilen değişken ve döneme göre benzer davranış gösterebildiği gibi farklı davranış da sergileyebilmektedir. Bölüm 3'de yapılan direnç analizleri de bu durumu doğrulamaktadır. Dolayısıyla, doğru enflasyon oranlarının hedeflenmesinde hangi endeksin seçileceği önem taşımaktadır. Bu durum çekirdek enflasyonun hesaplanması aşamasında, dâhil edilecek çözüştürülmüş veri öbeğinin seçiminde de dikkate alınması gereken bir noktadır. Türkiye'de Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) enflasyon hedeflemesinde nihai olarak TÜFE'yi esas almaktadır. Bu anlamda Türkiye'de TEFE'ye göre tüketiciyi doğrudan yansıtan TÜFE'deki değişimin hedef alındığı söylenebilir³.

³ Türkiye'de enflasyonla mücadele aşamasında, talebin kısılması amaçlandığında, vergilerin tüketici açısından artırılması da dikkat çekmektedir. Türkiye'de iç talebin tetikleyicisi olarak tüketici daha ön planda görülebilmektedir. 2008 yılında yapılan vergi düzenlemelerinde de tüketici, üretici farklılaştırması kendini

Kısaca özetlemek gerekirse: Konu perakende fiyat değişimleri ve hanehalkının fiyat değişimlerinden nasıl etkilendikleri ise, o zaman kullanılacak enflasyon rakamı TÜFE'deki değişim oranıdır. Konu, ülke içinde üretim yapan sektörler ve bu sektörlerle ilgili fiyat analizleri ise: kullanılacak enflasyon rakamı TEFE'dir (TÜİK, 2004: 34).

Tüketicinin yapmış olduğu harcamaların yer aldığı bir sepetteki fiyat artışını kontrol altına almayı hedeflemiş bir para politikasının kullanacağı araçlar da farklılık gösterecektir. Doğru ve etkin bir para politikası için, birçok merkez bankası yasal düzenlemelerle bağımsız kılınmıştır. Seçilecek politika araçlarını merkez bankaları bizzat kendisi belirlemektedir. Kısa dönem faiz oranları, merkez bankalarının etkin bir para politikası için, yaygın olarak kullandığı bir araçtır⁴.

Açıklanan fiyat endekslerinden yola çıkılarak hesaplanan enflasyon haddi, enflasyon oranını ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. Kısacası bir anlamda uluslararası tanımlanmış ve karşılaştırma imkânı yaratan, standartları belli bir cetvel tanımlanmaktadır. Bu açıdan aylık enflasyon haddi (1.1) ile ifade edilebilir:

$$\pi_t = 100 * (\Delta P_t / P_{t-1}) \quad (1.1)$$

Enflasyon haddi reel ve nominal olarak hesaplanabilmektedir. Eğer bir malın fiyatı, fiyatlar genel seviyesi ile diğer malların fiyatlarındaki değişmeyi de göz önüne alarak hesaplanırsa reel fiyat ölçümü yapılır. Kısacası reel fiyat, bir malın diğer mallar cinsinden değerini ifade etmektedir. Kaynak dağılımının daha net bir göstergesi olan görelî fiyat değişimi ise, çözüştürülmüş enflasyon serilerinin genel enflasyondan çıkarılması ile bulunmaktadır. Görelî fiyatlardaki değişim, genel enflasyon düzeyini etkileyebilmekte ve genel enflasyon düzeyinden de etkilenebilmektedir.

Enflasyon bu kısımda etimolojik olarak tanımlanmış; ölçümünde kullanılan endeksler tanımlanmıştır. Bundan sonraki kısımda enflasyon türlerinden bahsedilecek ve enflasyona yol açabilecek muhtemel faktörler ve değişkenler ele alınmaya çalışılacaktır.

göstermiştir. Bu anlamda Türkiye'de dolaylı vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki payı dünya ortalamasının üzerindedir. Ancak, dolaylı ya da dolaysız vergi seçimi konusunda Ortaçağ'dan beri tartışmalar halen devam etmektedir.

⁴ Merkez Bankaları faiz oranı silahını enflasyonla mücadelede yoğun biçimde kullanmaktadır. Yüksek faizler tüketim ve yatırımın kredi kanalıyla kısılmasına neden olabilmekte; ayrıca döviz kuru kanalıyla ithal enflasyon baskısının azalmasına yol açabilmektedir. Ancak 2007 Ağustos-Eylül aylarında görüldüğü gibi, merkez bankaları büyüme ve enflasyon arasında bir ikileme girebilmektedir. FED başkanı nihai hedefin fiyat istikrarı olmasına rağmen, faiz oranlarını 50 baz puan indirmiştir. 2008 Ocakta da büyüme odaklı Bush vergi paketi sonrası da 75 baz puan indirmiştir. Piyasalarda bu durum yoğun biçimde tartışılmış ve likitide artışı ile beraber, faiz indiriminin talebi körükleyeceği dolayısıyla enflasyonla mücadelede sorunlara yol açabileceğini belirtmiştir. Bu anlamda Bernanke, büyüme ve enflasyonla mücadele arasında bir denge politikası izlediğini de göstermiştir. Kısa vadeli faiz oranından para miktarına, para miktarından da enflasyon oranına bir yol vardır ve buna aktarım mekanizması denilmektedir.

1.2. Enflasyon Çeşitleri ve Enflasyonun Nedenleri

Enflasyon, bir önceki kısımda ayrıntısına girilmeden betimsel ve nedensel olarak tanımlanmıştır. Enflasyon türlerinden bahsedilirken, ölçüm yöntemi ve hedef alınan kitleye göre (tüketici ve üretici) sınıflandırılmıştı. Bu kısımda ise, enflasyona yapısal, felsefi ve psikolojik yaklaşılarak, çeşitleri daha ayrıntılı olarak ortaya konulmaya ve sorgulanmaya çalışılacaktır.

Enflasyon, kaynağına, şiddetine, oluşum biçimine, dönemine göre çeşitlere ayrılabilir. Enflasyon, şiddetine ya da hızına göre: sürünen enflasyon (creeping inflation, %3-%8 gibi tek haneli enflasyon haddi), dörtlü ya da kaş enflasyon (galloping inflation, %25-%80 gibi iki haneli enflasyon haddi) ve hiper enflasyon (hyperinflation, %200'ü aşan enflasyon haddi) olmak üzere üçe ayrılabilir. Enflasyonun düşme trendine (yönseme) girdiği süreç ise deflasyon olarak adlandırılmaktadır (Taylor, 2004: 441).

Fiyatlar genel düzeyinde meydana gelen sürekli artışa fiili-gerçekleşen enflasyon (actual-realized inflation) da denilmektedir. Genel fiyat düzeyinde meydana geleceği beklenen artış ise, beklenen enflasyondur “expected-anticipated inflation”. Beklenen enflasyon haddi: cari dönemde meydana geleceği beklenen artış ve önceki dönem fiyat düzeyi arasındaki oranın 100 ile çarpımıdır. Ekonomik aktörlerin cari dönemdeki genel fiyat düzeyini doğru olarak tahmin ettikleri ve dolayısıyla fiili ve beklenen enflasyon haddinin birbirine eşit olduğu durum tam olarak beklenen enflasyondur “fully expected, anticipated inflation” (Beklenti kavramına 1.3.1’de ayrıntılı olarak değinilecektir.). Tam tersi ise beklenmeyen enflasyon ya da sürpriz enflasyondur “unexpected, unanticipated inflation”.

Yukarıda açıklandığı üzere, gibi birçok çeşidi olan enflasyon teriminin nedenleri de daha önce belirtildiği gibi aslında enflasyonun tanınması ve tanımlanmasında yardımcı olmaktadır. Rakamsal olarak belirlenebilen, tahmin edilebilen ya da beklenen enflasyonun nedenleri ve etkileri, problem tespitlerinde; nesneleştirme olarak tercih edilen “ağaç problemi” (tree problem) ile de açıklanabilir. Ağaç iki kısma ayrılırsa; toprağın üstünde yaprak ve gövdesi olacak; alt kısmında ise kökleri yer alacaktır. Toprağın üst kısmı etkileri (effects) ve alt kısmı; köklerin olduğu kısım ise enflasyonun nedenlerini simgeleyecektir (causes). Bu açıdan etkiler, ağacın görünür tarafını, kökler ise; ağacın görünmez kısmını ifade edecektir.

Dışsal Enflasyon.- Temelde ekonomik dengesizliklerden kaynaklanan ve bu dengesizliklerin bir ölçümü olan enflasyonun birçok nedeni, kısacası kökleri vardır. Bu nedenler, aynı zamanda enflasyonun betimsel tanımdan öte, nedenlerle tanımlanmasına da

yardımcı olabilmektedir. Sinyal etkisi yaratarak çoğalan nedenler, anlamlı biçimde beklentilerin ve tahminlerin de değişmesine sebep olabilmektedir. Enflasyonun nedenleri, yüksek enflasyonun kronik biçimde görüldüğü ve bu vakanın genellikle mal ve hizmetlerle ilgili olması durumunda önemini artırmaktadır.

Dışsal enflasyonun nedenleri, dörde ayrılarak incelenebilir: talep, arz yönlü, ataletten ve güvenilirlik eksikliği. Enflasyonun sebepleri genel iktisat yazınında sıralanırken; açıklanan iki maliyet ve talep enflasyonuna önem verildiği görülmektedir (Tablo A.2).

Talebin çektiği enflasyon, kısaca: talep enflasyonu (demand pull inflation); maliyetin ittiği enflasyon, kısaca: maliyet enflasyonu ya da satıcı enflasyonudur (cost-push inflation). Aşağıda paragraf başlıkları kullanılarak enflasyona yol açan belli başlı etmenler kısaca açıklanmaya çalışılacaktır.

Talep Enflasyonu.- Talep enflasyonu, toplam talebin yükselmesi neticesinde fiyatların artmasıyla beraber oluşabilmektedir. Parasal genişleme, hükümet harcamalarının artışı ve diğer ülkelerdeki fiyat artışları, talep enflasyonunun yükselmesinde etkili olabilmektedir. Özellikle, merkez bankalarının piyasadaki likitideyi kuralsız biçimde artırdığında, toplam talepte sıçrama etkisi oluşabilmektedir⁵.

Talep enflasyonu, hükümet harcamaları ve para arzının artması sonucu talep düzeyinde meydana gelen yükseliştir. Kısacası, talebin arzı aştığı durumlarda söz konusudur. Enflasyon: parasal (talep tarafı) ve reel (arz tarafı) faktörlerin etkileşimi sonucu meydana geldiği için, talep enflasyonunda parasal kaynaklar etkindir.

Talep cephesinde gözlemlenen şokların önemli bir kaynağı kamu sektörü açıklarıdır (Tablo A.2). Arz cephesinden kaynaklanan şoklar da (reel şoklar; teknoloji seviyesi, uzun dönem büyüme, döviz kuru belirleme) enflasyon oranını etkileyebilmektedir. Kısaca: toplam yatırımlar, tasarrufları aştığında talep enflasyonu söz konusu olmaktadır.

Ball ve Mankiw (1995: 161), kısa dönemde (kasaret) para politikası ve talep şoklarının enflasyon üzerinde önemli etkileri olduğunu öne sürmektedir. Lakin ona göre; uzun dönemde para arzı, enflasyon devingenini “dinamiğini” belirlemektedir. Bu çerçevede, nedenlerden yola çıkılarak yapılabilecek enflasyon tanımında, parasal likitide ehemmiyetlidir. Mal arzı azalıp, mal talebi arttığında ortaya çıkan enflasyon baskısı; aynı zamanda para arzı artınca ya da para talebi azalınca da yükselebilmektedir.

⁵ Enflasyon teorilerinin anlatılacağı kısımda, değişik iktisat okullarının paranın aktarım mekanizması ve etkinliği ile ilgili görüşlerine yer verilecektir. Bu anlamda, her iktisat okulu kendi felsefesi ile bir enflasyonla mücadele yönergesi oluşturmaktadır.

Yukarıda belirtildiği gibi likitide⁶ enflasyonun nedenlerinin araştırılmasında birincil etkileyenlerdendir. Binaenaleyh, talep ve arz yönlü enflasyon kuramlarından sonra “paranın miktar teorisi” de temelde bir enflasyon teorisidir. (Enflasyon teorileri bölümünde ayrıntılı olarak değinilmektedir.). Paranın miktar teorisi, piyasada çok fazla para, başka bir deyişle likitide varsa enflasyona yol açar demektir. Özetle teoriye göre: parasal otoriler para arzını istikrarlı kılarlsa, fiyatlar genel seviyesinde de bir istikrar söz konusu olabilecektir.

Parasal kaynakla desteklenen istem seviyesinin bir başka sinyal belirleyicisi milli gelirdir. Enflasyon ile ekonomideki üretim seviyesi ya da GSYİH çoğunlukla (ekonomide özel durumlar olabilmektedir) aynı yönlü hareket eder ve aynı yönlü devrevi değışkendirler “procyclical variable”. Diğer bir söyleyişle talep ve GSYİH birbirine sıkı bir biçimde bağlıdır. İlişkinin yönü ve kuvveti münasebetiyle; hükümetler, talebi kontrol altına alarak da enflasyonu dizginlemeye çalışabilmektedir. Milli gelir denilince de akla konjektür kuramları gelmektedir. Enflasyon ile ekonomik konjektür (business cycle, trade cycle)⁷ birbirine sıkı sıkıya bağlı iki terimdir⁸. Enflasyon, özellikle az gelişmiş ülkelerde konjektürel durumu saptayabilmek için, kullanılabilir stratejik nicel göstergelerden bir tanesidir. Muttarit yayınlanması, sadelik taşınması ve büyük ölçüde açıklık özelliğini sağlaması iktisatçılar arasında tercih sebebini artırmaktadır. Fiyat seviyesindeki dalgalanmalar da bir bakıma konjektür sayılabilir⁹. Dalgalanma çeşitlerini kısaca açıklamak gerekirse: tek yönlü ise monotonik dalgalanma, alçalma ve yükselme yönünde gelişen bir dalga seyri varsa çok yönlü dalgalanma olarak adlandırılmaktadır. Zamanlamasına göre de şiddet bakımından düzenlilik taşıyorsa: devresel dalgalanma; zaman bakımından düzenlilik taşıyorsa buna periyodik dalgalanma denilmektedir (Unay, 2001: 8).

Talep enflasyonundan bahsedikten sonra, talebin simetriği olan arz etmenlerinin de incelenmesi bütüncül bir analiz açısından gereklidir. Bir görüş, bir kör biliş; bu amaçla aşağıda ekonominin arz cephesi ile yakından ilintili maliyet enflasyonu açıklanmaya çalışılacaktır.

⁶ Genellikle yazında dar para tanımı M0: emisyon-bankalardaki nakit para ile ölçülmektedir ve likitide için önemli bir göstergedir.

⁷ Konjektür sözcüğünün kökeni Latince’dir. “İle” ve “irtibat” anlamına gelen “junctura” sözcüğünden türemektedir. Geçmişte farklı anlamlarda kullanılsa bile günümüzde ekonomik konjektür kelimesi ekonominin içinde bulunduğu toplu durumu anlatmaktadır. Haberler (1936) konjektür kavramını refah ve bunalım dönemlerinin birbirini izlemesi olarak tanımlamaktadır.

⁸ Özellikle canlanma dönemlerinde hammadde fiyatlarının yükselmesi, bu bağlılığın önemli göstergelerindedir.
⁹ Keynesyen iktisatçılar ekonomik dalgalanmaları açıklarken fiyatların ve ücretlerin katı ya da yapışkan olduğunu varsayıyorlardı. Böylece toplam talepteki bir dalgalanmanın gecikmeli etkilerinin olacağını ifade ediyorlardı (Blanchard, 1987: 59).

Maliyet Enflasyonu.- Satıcı enflasyonunda, enflasyon: toplam arzın azalmasından kaynaklanabilmektedir. Toplam arzın azalmasının genelde iki ana kaynağı vardır. Bunlar: ücretlerdeki¹⁰ ve ara malı fiyatlarındaki artış oranlarıdır. Bu kaynakların artması, toplam arzı daraltmakta ve satıcı enflasyonuna yol açabilmektedir. Kıtlik ve ara malına artan talep de satıcı enflasyonuna neden olabilmektedir. Lamont (1997) kıtlığın enflasyona yol açıp açmadığını, 1969-1994 yılları arası için, Granger nedensellik metoduyla incelemekte ve kıtlık kelimesinin enflasyon ile ilgili önemli bir bilgi beslediğini ifade etmektedir. Kıtlığı ise, Wall Street Journal ve New York Times gazetelerinin ilk sayfalarında kıtlık kelimesinin veri döneminde geçtiği toplam sayı ile ölçmektedir.

Girdi fiyatlarındaki yükseliş sonucu üretim maliyetleri artmaktadır. Üretim faktörlerindeki artıştan kaynaklanan maliyet enflasyonunun nedenleri arasında: vergiler, yüksek faiz oranları, ücret artışları yer almaktadır. Ücretler arttığı zaman ekonomide işgücü verimliliği de eşanlı yükselmelidir. Aksi taktirde, işgücünün maliyeti üretim aşamasında görece yüksek kalacaktır. Eşanlı olarak ticarete konu olmayan malların ticarete konu olan malara göre değişimi yani görece fiyatlardaki değişim üretimdeki verimlilikle beraber artmalıdır. Yükselen bu üretim maliyeti, fiyatlara yansiyabilmektedir. Bu hadise, uç durumlarda “ücret-fiyat sarmalına” dönüşebilmektedir (Blanchard, 1986: 543).

Yukardaki önermeye göre, ücretler yükseldiğinde, fiyatların yükselmesi yönünde bir baskı oluşmaktadır. Kısacası yüksek ücretlerin hayat pahalılığına neden olduğunu ifade etmektedir. Sarmal oluşumunda etkili güçlerden birisi de sendikalar olarak vurgulanmaktadır. Sendikaların daha fazla ücret talep etmesi (talep ayrışması esnasında sendikaların hükümetten bağımsız karar aldıkları varsayılmaktadır) ve firmaların artan maliyetlerine karşılık fiyatları yükseltmesi ve bu durumun sürekli tekrarlanması bir sarmala dönüşebilmektedir.

Maliyet enflasyonuna verilebilecek bir başka örnek ise tarımsal ürün fiyatlarıdır (Şahin , 2008). Yüksek taban fiyatı uygulamaları ile suni biçimde dünya fiyatlarının çok üzerinde yapılan destekleme amaçlı alımlar enflasyonu hem bütçe açıkları hem de maliyet artışı nedeniyle yükseltebilmektedir. Bu bir anlamda enflasyon ve politik süreç etkileşimini ortaya koymaktadır. Özellikle politik kararlar fiyat oluşum mekanizmasında suni gömlek işlevi görebilmektedir. Mevsimsel özellik gösteren sebze ve meyve fiyatları ara malı olarak gıda

¹⁰ Ücretler, maliyet enflasyonu üzerindeki önemli bir etkileyendir. Dışsal ücret şoku, eğer para politikası otoriteleri akomodatif (accommodative) bir politika izlerse, maliyet enflasyonuna yol açabilir. Ayrıca, geçmişe dönük endeksleme mekanizması; yani cari ücretlerin geçmiş enflasyonu izlemesi güçlü direnç etkisi yaratabilmektedir. Politika yapımcıları zaman zaman bu endeksleme davranışını kırmak için radikal kararlar alabilmektedir.

fiyatlarının ortalamasının ve belirsizliğinin artmasında önemli rol oynayabilmektedir¹¹. Tarımsal su fiyatlaması gibi girdilerin belirlenme süreci de maliyet enflasyonunda etkili olabilmektedir (Şahin, 2007).

Tarım sektörünün enflasyon sürecine katkısı büyük ölçüde mevsimsel ve doğa şartlarına bağlı olmakla beraber; süreci yönlendirebilecek bir politika da uygulanabilir. Örneğin: mazot desteklemesi ya da makine teçhizat alımı desteklemesi konusunda bir ödünleşim yapılabilir. Çiftçinin üretim sezonunda işletmesinden elde edeceği kar tek çiftlik ödeme yöntemi, doğrudan gelir desteği ya da maliyetini düşüren etmen mazot desteği mi yoksa, üretim ve hasat aşamasında verimliliği artıracak önlemler midir istifhamı önemli bir konudur (Destekleme sistemlerinin ayrıntılı tartışması ve Tek Çiftlik Ödeme Yöntemi ile ilgili Şahin, 2008 incelenebilir.). Bu soruyu cevaplandırabilmek için, tarımsal mekanizasyon ve girdi çıktı analizi gerektiren ödünleşimlerde ayrıntılı analizlere ihtiyaç vardır.

Enflasyonun maliyet cephesi ile oluşmuş tanımı, bizi bir de döviz kuruna götürmektedir. Enflasyon, döviz kuru ile yakından ilişki içindedir. Çünkü ekonominin genelinde, üretim aşamasında kullanılan hammaddelerin birçoğu yurt dışına bağımlıdır (Berument, 2002). Bunun en tipik örneği otomotiv sektörüdür. Otomotiv sektöründe ara mal ithalatı oldukça yüksek olduğu için, olası bir kur yükselişi yurt içi otomotiv fiyatlarını yükseltmektedir. Tarım sektörü de gübre, mazot, tohum gibi dışa bağımlı hammaddeler bağlamında döviz kuru ile ilişkilidir. Döviz kurundaki bir yükselme mazot fiyatlarına, gübre fiyatlarına yansımakta ve reel anlamda çiftçinin gelirini çok olumsuz etkilemektedir. Döviz kurundaki mevsimsellik de enflasyonun yıl içindeki seyrini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Örneğin: yaz aylarında döviz girişi sonucu değerlendirilen Türk lirası kış aylarında mevsimsel olarak yükselebilmektedir.

Atalet Enflasyonu.- Dışsal enflasyon çeşitlerinden üçüncüsü atalet (inertia) faktörleridir. Bunlar: beklentiler, ücret ya da fiyat yapışkanlığı, endeksleme¹² gibi nedenlerle meydana gelebilmektedir. Yeni politik makro iktisatçılarca tanımlanan; kurumlar, politik süreç gibi ekonomi dışı etmenler de bu süreçte etkili olabilmektedir (İkinci ve üçüncü bölümlerde enflasyon ataleti kavramına sıklıkla değinilmektedir.).

Güvensizlik Kaynaklı Enflasyon.- Yukarıda açıklanan dört faktör, dinamik biçimde yan yana geldiğinde (talep şoku, arz şoku, atalet şoku ve politik süreç), enflasyonun ayrı ayrı

¹¹ Burada mevsimsellik ile tesadüfi dalgalanmalar ayrımı yapılması önem taşımaktadır. Mevsimlere bağlı olarak doğan dalgalanmaların genelde iki nedeni vardır. İlki doğal olaylar ve ikincisi de sosyal olaylardır. Tesadüfi dalgalanmalar ise iktisat dışı sebeplerle açıklanmaktadır. Örneğin bir yıl gelen kuraklık tesadüfi bir dalgalanmadır ve gelecek yıllarda görülmeyebilir.

¹² Endeksleme uzun dönem sözleşmeleri teşvik edebilmekte; bu durum ise ileride ayrıntılı olarak değinileceği gibi atalet etkisi yaratabilmektedir.

nedenleri olabilmekte ve nedensel bir tanım yapma imkânı tanımaktadır. Gordon (1977) ve Gordon (1997) “enflasyonun üçgen modeli” ile ilk üç faktörü açıklamaktadır. Kibritçioğlu (2002) bunlara güvenilirliği ilave etmektedir. Hesap verilebilirlik ve şeffaflık güvenilirliği (kredibilite) artırıcı enflasyon hedeflemesi gibi uygulamalar süreç içerisinde önem taşımaktadır¹³.

Bu kısımda enflasyona yol açabilecek muhtemel etmenlerden yola çıkılarak, nedensel ve dışsal enflasyon çeşitleri açıklanmaya çalışılmıştır. Bir sonraki bölümde ise, iktisat tarihinde yer almış, belli başlı enflasyon kuramlarına yer verilecektir. Enflasyon teorileri de temelde enflasyonun nedenlerini modelleme yoluyla sorgulamaktadır.

1.3. Enflasyon Teorileri

Enflasyon teorileri, enflasyonun nedenlerini teorik düzlemde, belli varsayımlarla modellerken, iki çerçevede konuyu incelemektedir. Bunlar ekonomik ve ekonomi dışı nedenlerdir. Ancak, ağırlık olarak enflasyon teorilerinin birçoğu enflasyonun makroekonomik nedenleri üzerinde durmaktadır. Bu teoriler, model kurma aşamalarında parasal, reel şoklar ve enflasyon ataleti gibi bir önceki kısımda açıklanan enflasyona yol açan etmenleri gösterge olarak kullanmaktadırlar.

Ekonomik nedenlere bağlı enflasyon modelleri dışında; enflasyonu, ekonomi dışı faktörlerle tanımlamaya çalışan modeller de vardır. Belirli varsayımlar altında teorilerini somutlaştırarak gerçeği aramaya çalışmaktadırlar (Enflasyon teorileri ile ilgili ayrıntılı bilgi ve açıklamalar için: Whitney, 1982: 59-87; Frisch, 1983; McCallum, 1987; Beckerman, 1992: 27-49; Siklos, 1995: 3-34 ve Humphrey, 1998 incelenebilir.).

Enflasyon teorilerinin oluşturduğu modellerle enflasyona yol açan etmenler ekonometrik yöntemlerle ölçülebilmekte ve çıkartımda bulunulabilmektedir. Bu sayede enflasyonla mücadele yöntemleri de geliştirilebilmektedir.

Bu aşamadan sonra temel iktisat okullarının enflasyon ile ilgili teori ve görüşlerine ilerleyen kısımlarda yer verilecektir. Birbirini cerh eden (çürüten) ya da desteklemeyen bu görüşlere yer vermek meselenin akışını resmedebilmek anlamında ehemmiyet taşımaktadır.

Aşağıdaki kısımda, rasyonel beklentiler teoremi öncesi ve sonrası temel iktisat okullarının enflasyon ile ilgili teori ve görüşlerine yer verilecektir. Beklentiler; okullar arası

¹³ Güvenirlik ve şeffaflık farklı kelimelerdir. Şeffaflık; güvenilirliği artıran bir unsurdur. Bu konudaki ayrıntılı tartışma için Akay (2007: 37-38) incelenebilir.

ayrımında kilit nokta olduğundan, teoriler açıklanmadan önce ekonomide beklentiler kavramı açıklanmaya çalışılacaktır.

1.3.1. Ekonomide Beklentiler ve Enflasyon

Beklenti kavramı.- Enflasyon modellerinde beklenti kavramı, iktisadi çözümlenmelerde kilit noktalardan bir tanesini oluşturmaktadır. Beklenti ismi gerçekleşmesi beklenen şeydir. Ekonomik aktörlerin belli şart ve durumların alacağı biçimler veya kendisinden beklenen konusunda öngörüsüdür. Beklentilerin ya da gelecekte enflasyonun sayısal değerinin ne olacağı ile ilgili tahminlerin uyarlayıcı¹⁴ ya da rasyonel¹⁵ olup olmadığı, beklentilerin nasıl oluşturulduğu, okullar arası tartışma yaratmıştır. Enflasyon beklentileri ile ilgili iktisat teorisindeki görüşlere kısaca aşağıda denilecektir. Üçüncü bölümde de çalışmada rasyonel beklentileri esas alan enflasyon direnci teorilerini tartışılacaktır.

Uyarlayıcı Beklentiler Teorisi.- Uyarlayıcı beklentiler teorisi, enflasyonu geçmiş değerlerinin bir fonksiyonu olarak tanımlamaktadır. Teori, geçmiş dönemle uyumlu bir beklenti üzerine kurulmuştur. Örneğin, geçen yıl enflasyonu %40 olarak gerçekleşmişse, uyarlayıcı beklentiler teorisi esas alındığında, bu yıl da enflasyon oranının %40 olarak gerçekleşmesi beklenecektir.

Ekonomide beklentiler fiili duruma göre değişmektedir. Örnek verilirse:

$$\pi_t^e - \pi_{t-1}^e = \alpha(\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^e) \quad (1.2)$$

(1.2)'de, π_t^e : t zamanında beklenen enflasyon, π_{t-1} : $t-1$ zamanında gerçekleşen enflasyon, α : pozitif katsayı olmak üzere, ifade tekrarlanırsa (iteration):

$$\begin{aligned} \pi_t^e - \pi_{t-1}^e &= \alpha\pi_{t-1} - \alpha\pi_{t-1}^e \\ \pi_t^e &= \alpha\pi_{t-1} - \alpha\pi_{t-1}^e + \pi_{t-1}^e \\ \pi_t^e &= \alpha\pi_{t-1} + (1 - \alpha)\pi_{t-1}^e \end{aligned} \quad (1.3)$$

eşitliği elde edilebilir. Bu ifade genel biçimde aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir:

¹⁴ Uyarlayıcı ya da intibakçı bekleyişler hipotezine göre geçmiş yıllardaki gerçek olarak yaşanmış enflasyon oranı, gelecek yılın beklenen enflasyon oranının belirleyicisi olmaktadır.

¹⁵ Rasyonel: Akla uygun, aklın kurallarına dayanan, ölçülü, ussal, hesaplı. İnsan davranışlarının iktisadi analizi için Şahin (2005a) incelenebilir.

$$\begin{aligned}
\pi_{t-1}^e &= \alpha\pi_{t-2} + (1-\alpha)\pi_{t-2}^e \\
\pi_{t-2}^e &= \alpha\pi_{t-3} + (1-\alpha)\pi_{t-3}^e \\
\pi_{t-3}^e &= \alpha\pi_{t-4} + (1-\alpha)\pi_{t-4}^e \\
\pi_{t-4}^e &= \alpha\pi_{t-5} + (1-\alpha)\pi_{t-4}^e \\
&\cdot \\
&\cdot \\
\pi_t^e &= \alpha\pi_{t-1} + \alpha(1-\alpha)\pi_{t-2} + \alpha(1-\alpha)^2\pi_{t-3} + \alpha(1-\alpha)^3\pi_{t-4} + \dots \\
\pi_t^e &= \alpha \sum_{i=1}^n (1-\alpha)^i \pi_{t-i}
\end{aligned} \tag{1.4}$$

Eşitlik (1.4) gözlenmemiş enflasyon değişkenini gerçekleştiren enflasyon ile ilişkilendirmeyi sağlamaktadır¹⁶. Bu ifadeye en yeni dönem, ya da $t-1$ dönemindeki α değerinin bugünkü enflasyon üzerindeki etkisi en fazladır. Dönemler ilerledikçe ve geçmişe doğru gidildikçe, geçmiş dönem enflasyon değerinin bugünkü enflasyon üzerindeki etkisi azalmaktadır. Bu kısım Bölüm 3'ün teorik temelini oluşturulmasında önemlidir. Çünkü enflasyon direnci değiştirge ya da parametreleri hesaplanırken, enflasyonun kendi mazisinden nasıl etkilendiği, kendi deseninin ve devingeninin nasıl olduğu sorgulanmaktadır. Şok kavramı da geçmişten gelen davranışların seride bıraktığı izlerin şiddetinde kullanılmaktadır.

Uyumlu beklentiler teorisinde birçok değişken ihmal edilmektedir. Teoride geleceğe dönük bilgi ve mevcut diğer iktisadi değişkenlerin durumu konusunda bilgi eksikliği söz konusudur. Bir bakıma, ekonomik aktörler tek gözünü kapatıp ve aynadan geriye doğru bakarak, bugünün enflasyonunun ne olacağı konusunda bir beklenti oluşturmaktadır. Ancak enflasyon direnci, yazında uyumlu beklentiler teorisinden yola çıkılarak modellenilmektedir (Bölüm 3). Enflasyon direncinin rasyonel beklentileri içerecek biçimde hibritler model çerçevesinde incelenebilmesi için; sağlıklı ve yeterli veri öbeği zorunlu koşuldur.

Rasyonel Beklentiler Teorisi.- Uyarlayıcı beklentiler dışında ele alınan bir diğer teori de rasyonel beklentiler teorisidir. Ekonomik davranışın temel varsayımlarından bir tanesi, ekonomik aktörlerin ellerinden gelenin en iyisini yapmaya çalıştığıdır. Bu varsayım: üretim, tüketim, beşeri sermaye gibi teorilerin temelini oluşturmaktadır. Rasyonel beklentiler teorisyenleri, aynı kuralın beklentilerin oluşumunda kullanılabileceğini ifade etmektedir. Diğer bir anlatımla: rasyonel davranış prensibininin bilgi temini ve beklenti oluşum sürecine uygulanmasıdır.

1970'lerde rasyonel beklentiler teorisi, ekonomistlerin iktisadi olayları yorumlarken bakış açısını büyük ölçüde değiştirmiştir. Rasyonel beklentiler devrimi sonucu, uyarlayıcı

¹⁶ Bu gösterim üçüncü bölüm model I'de kullanılmaktadır.

beklentiler terosinin eksik ve sakat sonuçlara götürebileceği yolunda yeni görüşler yaygınlaşmaya başlamıştır. Özellikle yeni sıfatını almış, yeni klasik makroekonomistler ve yeni Keynezyen makroekonomistler tarafından rasyonel beklentiler okulunun görüşleri yoğun biçimde kullanılmıştır (İlerleyen kısımlarda değişik iktisadi okulların enflasyonun nedenlerini açıklarken kullandıkları metodlara ayrıntılı olarak değinilmektedir.).

Rasyonel beklentileri savunan iktisatçılara göre, gerçek olaylarda, ekonomik aktörler, mevcut bütün bilgiyi kullanarak bir beklenti oluşturmaktadır¹⁷. Ekonomideki diğer değişkenler de eşitliğe dâhil edilebilmektedir. $E_{t-1}\pi_t$, π_t 'nin $t-1$ döneminde mevcut bilgiye göre enflasyonun beklenen değerini göstermektedir. Kısacası koşullu bir durum söz konusudur ve:

$$E_{t-1}\pi_t = E(\pi_t | I_{t-1}) \quad (1.5)$$

ile ifade edilebilmektedir. I_{t-1} burada $t-1$ döneminde mevcut bilgi varlığını ifade etmektedir. Kısacası $t-1$ döneminde π_t 'nin rasyonel beklentisi, mevcut bilgi varlığına bağlıdır. Rasyonel beklentilerin hatasının ortalaması sıfırdır, rasyonel beklentilerin hatası belirli bir yol izlemez ve en doğru beklentilerden oluşmaktadır.

$\pi_t - E_{t-1}\pi_t = e_t$ hata terimini göstermek üzere; rasgele ve beklenen değeri sıfırdır. Kısacası e 'nin tahmini mümkün değildir. Beklentilerin rasyonel olması durumunda, hata teriminin ortalama değerinin sıfır olması gerekmektedir. Rasyonel beklentiler, bireylerin hata yapabileceğini kabul etmektedir; ancak bu hataların sistematik ve devamlı olmadığını öne sürmektedirler.

Rasyonel beklentiler ve uyarlayıcı beklentiler teorilerin temelleri ve varsayımları kısaca incelenmiştir. Gelecek kısımda temel iktisat okullarının enflasyonla ilgili teori ve görüşlerine yer verilecektir. Görüşlere yer verilirken yeni klasikler ve yeni Keynesyen iktisatçılara ağırlık verilecektir. Çünkü bu teoriler nispeten daha yenidir ve enflasyon direnci teorilerinde atıf verilmektedir. İlerleyen kısımlarda beklentilerin türü, iktisadi okulların ayrımında bir kıstas olarak ele alınacaktır. Aşağıda rasyonel beklentiler teorisinin ayrıntısına basit bir model çerçevesinde girilerek ve uyarlayıcı beklentiler teorisi ile karşılaştırılarak açıklanmaya çalışılacaktır.

¹⁷ Enflasyon beklentilerinin yükselmesi örtük bir endekslemeye yol açabilmektedir. Çünkü geleceğe dönük olumsuz bir enflasyon beklentisi, cari enflasyon oranının da yükselmesine, yani kendi kendini besler bir süreç yaratımına neden olabilmektedir.

Rasyonel beklentiler teorisine göre: rasgele (random) para politikası uygulamaları üretim ve istihdamı etkilemektedir. Ancak, sistematik politikaların bir etkisi yoktur. Maddock ve Carter (1982) çalışması bu önermeyi basit arz ve talep modeli çerçevesinde ele almaktadır:

$$\text{Arz: } y_t - \bar{y} = a(p_t - p_t^*) + u_t \quad (1.6)$$

$$\text{Talep: } y_t = -bp_t + cx_t \quad (1.7)$$

$$\text{Beklentiler: } p_t^* = E[p_t | I_{t-1}] \quad (1.8)$$

Modelde: y_t =gelir; \bar{y} =doğal işsizlik oranı ile ilgili gelir seviyesi ; p_t = fiyatlar; p_t^* = fiyat beklentileri; x_t = hükümet politikası enstrümanı, örnek: para arzı; I_{t-1} = $t-1$ zamanında elde edilebilir bütün bilgi; u_t = rassal hata terimi; $Eu_t = 0$; E = beklenti işlemcisi. Çalışmasında arz ve talep fonksiyonları birbirine eşitlenmesi ile aşağıdaki ifade elde edilmektedir:

$$\begin{aligned} -bp_t + cx_t - \bar{y} &= ap_t - ap_t^* + u_t \\ -bp_t - ap_t &= \bar{y} - ap_t^* - cx_t + u_t \\ -p_t(b + a) &= \bar{y} - ap_t^* - cx_t + u_t \\ -p_t &= \frac{1}{a+b}(\bar{y} - ap_t^* - cx_t + u_t) \end{aligned}$$

İfadenin iki tarafı (-) ile çarpılarak (1.9) elde edilebilir:

$$p_t = \frac{1}{a+b}(ap_t^* + cx_t - \bar{y} - u_t) \quad (1.9)$$

Rasyonel beklentiler varsayımına göre $p_t^* = E[p_t | I_{t-1}]$ işlevi geçerliydi. İfade, (1.9)'da kullanılırsa:

$$\begin{aligned} E\left[\frac{1}{a+b}(ap_t^* + cx_t - \bar{y} - u_t)\right] \\ = \frac{1}{a+b}(aEp_t^* + cEx_t - E\bar{y} - Eu_t) \end{aligned} \quad (1.10)$$

Bu gösterimde $Ep_t^* = p_t^*$, $E\bar{y} = \bar{y}$, $Eu_t = 0$ olmak üzere: $p_t^* = \frac{1}{a+b}(ap_t^* + cEx_t - \bar{y})$ dir. Bu ifadeyi kullanarak:

$$p_t - p_t^* = \frac{1}{a+b}[c(x_t - Ex_t) - u_t] \quad (1.11)$$

elde edilir. Bu ifade arz fonksiyonunda kullanılarak aşağıdaki eşitlik elde edilebilir:

$$\begin{aligned}
y_t - \bar{y} &= \frac{a}{a+b} [c(x_t - Ex_t) - u_t] + u_t \\
&= \frac{ac}{a+b} (x_t - Ex_t) - \frac{b}{a+b} u_t
\end{aligned}
\tag{1.12}$$

Çıktı seviyesinin doğal seviyesinden çıkarılması sistematik olmayan hükümet politikasına bağlıdır ($x_t - Ex_t$). Bunu göstermek için, Maddock ve Carter hükümetin aşağıdaki politikayı uyguladığını varsaymaktadır:

$$x_t = kx_{t-1} + ly_{t-1} + mp_{t-1} - np_{t-2} + v_t \tag{1.13}$$

Bu eşitlikte v_t rasgele değişkendir ve beklenen değeri sıfırdır. Beklenen politika aşağıdaki gibi olacaktır:

$$Ex_t = kx_{t-1} + ly_{t-1} + mp_{t-1} - np_{t-2} \tag{1.14}$$

(1.14) ile (1.13) birbirinden çıkarılırsa:

$$x_t - Ex_t = v_t \tag{1.15}$$

elde edilecektir. Bu ifade yerine yerleştirirlerse aşağıdaki ifade elde edilir:

$$\begin{aligned}
y_t - \bar{y} &= \frac{ac}{a+b} v_t + \frac{b}{a+b} u_t \\
&= \frac{1}{a+b} (acv_t + bu_t)
\end{aligned}
\tag{1.16}$$

Eşitlikten görüleceği gibi, çıktı seviyesinin doğal orandan sapması rasgeledir. Bu ise sistematik hükümet politikasının bu modelde etkisiz olduğunu göstermektedir.

Rasyonel beklentiler hipotezine göre; tahmin edilebilir para arzının hâsıla, istihdam gibi reel değişkenler üzerinde bir etkisi yoktur. Ancak, tahmin edilemeyen para arzı değişmelerinin hâsıla üzerinde bir etkisi söz konusudur. Enflasyon ise, para arzının beklenen ve beklenmeyen katkılarından etkilenebilmektedir.

Yukarıda, paragraf başlıkları ile beklenti kavramı, uyarlayıcı ve rasyonel beklentileri teorisi kavramları açıklanmaya çalışılmıştır. Rasyonel beklentiler teorisi iktisat okullarını ayırmak için, bir kıstas olarak kullanılacaktır. Bu anlamda bir sonraki kısımda rasyonel beklentiler teorisi öncesi okulların enflasyona ilişkin görüş ve teorileri incelenecektir. Bu okullar klasik iktisat okulu, neo-klasik iktisat okulu, Keynesci okul ve parasalcı okuldur.

1.3.2. Rasyonel Beklentiler Teorisi Öncesi İktisat Okulları ve Enflasyon

1.3.2.1. Klasik ve Neo-Klasik İktisat Okulu ve Enflasyon

Klasik İktisat Okulu ve Enflasyon.- Klasik kelimesi 18 ve 19. yüzyıllarda faaliyet göstermiş iktisatçılara takılan ön addır. Klasik iktisatçılar ekolü, Adam Smith'in 1776'da yayımladığı ve ülkeler arası gelir farklılıklarını araştıran *Uluslar'ın Zenginliği* isimli yapıtı sonrasında oluşmaya başlamış ve 1930'lı yıllara kadar kabul görmüş bir iktisadi ekol olmuştur. Klasik iktisatçıların temel varsayımları vardır. Bunlar: piyasada tam rekabet koşullarının gerçekleşmesi, ücret, mal fiyatları ve faiz haddinin esnek olduğu, arzın kendi talebini yaratması, ekonominin daima tam istihdam seviyesinde faaliyet göstermesi ve fiyatlar genel seviyesindeki istikrardır.

Klasik modele göre, fiyatlar piyasada belirlenmekte ve piyasaların etkin olduğu varsayılmaktadır. Klasik iktisatçılar, tam istihdam varsayımını benimsedikleri için, istihdam sorunlarıyla ilgilenmemiştir. Bu anlamda iş hacmini belirleyen faktörlerle de önemli ölçüde ilgilenmemişlerdir. Gayri iradi işsizliğin nedenini ise devlet müdahalelerine bağlamışlardır. Ayrıca veri ücret seviyesinde bazı insanlar çalışmak istememektedir.

Klasik iktisadı betimleyen önemli teorilerden birisi Jean Baptist Say tarafından ortaya atılan Say ya da Mahreçler yasasıdır. Her arzın kendi talebini yarattığı ve paranın göz ardı edilebileceği, bir peçe olarak görülebileceği varsayımını geliştirmişlerdir. Kısacası Say'a göre insanların satın alma gücünü para değil, mallar belirlemektedir. Bir anlamda takas (clearing) ekonomisi varsayımı söz konusudur. Üretilen her mal kendi satış ortamını sağlamaktadır.

Klasik iktisatçılara göre, ekonomi tam istihdamda çalıştığı için, görece fiyatlardaki uyarlamalar dengesizliğin önüne geçmektedir. David Hume, Adam Smith, David Ricardo ve John Stuart Mill gibi Klasik iktisatçılar enflasyonla taalluk görüşlerini temelde miktar teorisine istinat ettirmektedirler. Miktar teorisi bu anlamda çok eski zamanlara dayanmaktadır. Para miktarının aynı zamanda paranın değerini belirlediği fikri M.Ö. 200 yıllarında Romalı Jusius Paulus'tan itibaren iktisat yazınında bilinmektedir¹⁸. 16. yy'da J. Bodin ve 17. yy'da Briscoe, değişim eşitliğini örtülü olarak işlemişlerdir. Cantillon, Petty ve Locke ise paranın el değiştirme hızı terimini paranın miktar kuramına katmışlardır (Kepkep, 1991: 8-9). Kısacası, miktar teoremi aslında çok eski zamanlara dayanmaktadır. Teorik

¹⁸ Fiyatlardaki değişikliğin büyük ölçüde nominal para arzındaki değişikliklere bağlı olduğunu savunan miktar teorisinin en az beşyüzyıl kadar eski olduğu hatta Konfüçyüs'e kadar uzandığı söyleyenler de vardır (Koçyiğit ve Doğan, 2006: 9).

düzeyde farkına varmasalar da bu felsefe temelli bir bakış açısıyla klasikler, para miktarındaki artışın enflasyonu doğurduğuna inanmışlardır.

Neoklasik İktisatçılar ve Enflasyon.- Neoklasik iktisatçılar, felsefe, görüşleri ve varsayım kökenleri bakımından klasik iktisatçıların devamı niteliğindedir. Neoklasik iktisatçılar 1870’li yıllarda İngiltere’de ortaya çıkmıştır. Leon Walras, Alfred Marshall ve Arthur C. Pigou gibi neoklasik iktisatçılar temelde enflasyonu açıklamak için, klasikler gibi paranın miktar teorisinden yararlanmışlardır¹⁹.

Bu noktada neoklasikleri de etkileyen paranın miktar teorisi felsefesine ikinci seviyede değinilecektir. Paranın miktar teorisi; satılan malların değerini, satın alınan mallarınkine eşit varsaymaktadır ($MV=PT$). Kısa dönemde (kasaret) T ve V sabit varsayıldığı için, $P = (\bar{V} / \bar{T})M$ eşitliği elde edilebilmektedir. Paranın miktar teorisinin klasik versiyonu, para arzındaki pozitif bir değişimin aynı derecede fiyatlar genel düzeyinde de bir yükselişe neden olacağını ifade etmektedir. Kısacası, ekonominin arz cephesini genişletecek bir hamle, talep cephesini de genişletmektedir. Paranın miktar teorisinde, fiyatlar genel düzeyini değişim biçiminde yazmak da mümkündür. Böylece paranın miktar teorisi eşitliğinin enflasyonu gösterir biçimde ifadesi: $\pi \approx (v - g) + m$ ’dir. π, v, g ve m sırasıyla; P, V, T ve M ’deki yüzde değişimleri simgelemektedir. Paranın dolaşım hızı ve işlemlerdeki değişim sabit kabul edilirse, enflasyonu yaratan olgu para arzındaki değişim m olacaktır.

Kısaca özetlemek gerekirse: neoklasikler, klasikler gibi enflasyonla ilgili görüşlerini miktar teorisi kuramı çerçevesinde şekillendirmişlerdir.

1.3.2.2. Keynesci Okul ve Enflasyon

Keynes’i temel varsayımları dışında farklı tanımlayan çalışmalara rağmen, temel iktisat yazınında Keynes’in oturmuş bir iktisat felsefesi vardır. Keynes’i takip eden iktisatçılar (Keynesci okul); Büyük Buhran sonrası, büyüme, enflasyon, faiz oranı gibi iktisadi değişkenleri toplam harcama teorisi çerçevesinde yorumlayan makro ekonomik bir yaklaşımdır. Keynesyenler, toplam harcamaların ya da toplam talebin üretim ve enflasyon üzerine etkileri üzerinde durmaktadır²⁰. Kısacası bir toplam talep modelidir ve toplam talebin çıktı ve enflasyon üzerine etkilerini incelemektedir²¹.

¹⁹ Neoklasik iktisatçılar analizlerinde ayrıca dönemler arası kararları; yani bugünkü ve gelecekteki tercihler arası ilişkilere, genel denge çerçevesinde önem vermişlerdir.

²⁰ Keynes teorisinde temel hedef aslında ekonominin durgunluktan çıkarılması ve işsizlikle mücadele olmuştur. 1930 bunalımı bu ihtiyacın gün yüzüne çıkmasını sağlamıştır. Keynesci politikalarla istihdamın artırılması ve ekonomik büyümenin artırılması hedeflenmiştir. Söz konusu dönemde yaşanan deflasyon da Keynesyen kuramın

Keynes'in iktisadi düşüncelerini anlamak için, dönemin koşullarını dikkate almak gerekmektedir. Keynes döneminde yüksek işsizlik ve deflasyon göze çarpmaktadır. 1929 Büyük Buhran yıllarında, yüksek oranlı işsizlik görülmüştür (Tablo 1.1). Keynesyen teori, bu yüksek oranlı işsizlik olgusunu açıklamaya çalışmıştır. Devletin rolünün bu aşamada sorunun çözülebilmesinde nasıl olması gerektiğini sorgulamıştır²².

Tablo 1.1
1933-1942 Yılları Makroekonomik Göstergeleri

Yıllar	Enflasyon Oranı	GSMH'nın Trendten Sapması	GSMH Büyüme Hızı	İşsizlik Oranı
1933	-2,6	-47,3	-2,1	25,2
1934	8,6	-43,2	7,4	22,0
1935	2,4	-38,6	7,8	20,3
1936	0,0	-28,5	13,2	17,0
1937	4,7	-26,5	4,9	14,3
1938	-1,5	-34,6	-4,6	19,1
1939	-1,6	-30,2	7,6	17,2
1940	2,3	-25,9	7,6	14,6
1941	6,0	-12,8	16,3	9,9
1942	6,3	1,2	17,2	4,7

Notlar: Enflasyon oranı GSMH deflatörünün logaritmik farkının 100 ile çarpımına eşittir. GSMH'nın trendden sapması ve GSMH büyüme hızının ikisi de logaritmik fark*100 ile hesaplanmıştır.

Kaynak: Romer (1999: 168) den alınmıştır.

1930'lu yıllarda yaşanan kriz ortamı, klasiklerin tam istihdamın otomatik olarak sağlanacağı varsayımını büyük ölçüde zayıflatmıştır. Kriz o kadar şiddetli olmuştur ki; Samuelson (1964: 217)'a göre Büyük Bunalım'ın ekonomiye maliyeti 2. Dünya Savaşı sırasında kullanılan bütün kaynakların değerine eşittir. Keynes böyle bir ortamda, deflasyonla mücadele için, ekonominin talep cephesinin canlandırılması gerektiği üzerinde durmuştur. Bunun için, hükümetlerin toplam talebi canlandırıcı politikalar uygulamasının yerinde olacağını ifade etmiştir. Kısacası Keynes, toplam talep yetersizliğini gündeme getirmiştir.

Klasik iktisatçıların ekonominin kendi talebini otomatik olarak yaratacağı, dolayısıyla otomatik dengenin sağlanacağı varsayımı, Keynes tarafından reddetmiştir. Dışardan enjekte edilecek suni bir talep artışının ilerleyen dönemde arzı da artırabileceğini öne sürmüştür. Keynes de para arzının enflasyona neden olacağını ifade etmiştir; ancak bu durumun tam

şekillenmesinde önemli bir faktör olmuştur (Romer, 1999). Keynes kuramı enflasyona önem vermemiştir. Enflasyon genişleme sonucu ortaya çıkabilmekteydi ve 1970'lerde temel olarak ekonomi kuramının bir sorunu olmaya başlamıştır.

²¹ Keynesyenler para politikasına fazla önem vermemiştir.

²² Bu yüksek işsizliğin büyük bir kısmının gayri iradi olduğuna inanılmaktadır. Yani işsizler, cari ücret düzeyinde çalışmak istememektedir.

istihdam seviyesinin altında bir üretim oranı gerçekleştiğinde geçerlilik kazanacağını ileri sürmektedir. Bu bakımdan, Keynes'e göre enflasyonun uyarlaması daha uzun zaman alacaktır²³. Hükümetlerin iktisadi olayları canlandırması için, harcamalarını kısmen artırması; diğer iktisadi değişkenleri de olumlu etkileyebilecek ve hanehalkının mal ve hizmet talebi artabilecektir.

Keynesyen modellemede paranın yanlı olduğu kabul edilmektedir. Burada kısa ve uzun dönem ayrımı yapmamışlardır. Yanlı para ve katılıklar beraber düşünüldüğünde ilginç bir nesenselliği ortaya çıkarmaktadırlar. Keynesyenler, ekonomide fiyat ve ücretlerdeki katılıkların varlığı²⁴ dolayısıyla, para arzındaki değişimlerin reel faktörleri etkileyeceğini savunmuşlardır²⁵.

Klasikler, ücretler ve fiyatların aşağı doğru esnek olduğunu varsaydığı için, işgücü piyasasında tam istihdam seviyesine ulaşılabilir. Klasiklere göre eğer ekonomide işsizlik artarsa; ücretler aşağı doğru çekilebilecektir ve işsizlik oranı azalacaktır ve tam istihdam seviyesi yakalanacaktır. Kısacası klasiklerde yüksek işsizlik oranı uzun süre devam etmemektedir. Ancak Keynes bu varsayımın tam istihdamın sağlanması için, yeterli olmadığını öne sürmüştür. Kısacası esneklik varsayımını reddetmektedir. Keynes'e göre işgücü piyasasının dengeye gelmesini engelleyen ve gayri iradi işsizliği açıklayan nokta, işgücüne olan talep azaldığında, nominal ücretlerin hızla düşmemesidir²⁶. Yani klasiklerden farklı düşünmektedirler.

Keynes'e göre, faiz politikasındaki değişimden kaynaklanan toplam yatırımlardaki istikrarsızlık²⁷ sonucu, işgücü piyasasında dalgalanmalar görülecektir. İşgücü talebi bu anlamda yavaş tebeddül etmekte, nominal ücretleri aşağı düşürmemektedir; bu açıdan ücretlerin aşağı doğru yapışkan (sticky) olduğunu varsaymaktadır. Yazında, ilerleyen yıllarda, ücretlerin yapışkanlığı varsayımı, fiyatları da içerecek biçimde genişletilmiştir²⁸. Sendikalar,

²³ Keynesyenlere göre enflasyonu yaratmak kolay; ancak tedavisi zordur. Talepteki bir artışın kısa dönem etkisi, enflasyon oranındaki hızlı artış; buna mukabil üretimde nisbi bir artış iken, talepteki azalmanın kısa dönemdeki etkisi; üretimdeki hızlı düşüş ve enflasyondaki nisbi bir azalmadır (Lipsey asimetrisi). Neoklasiklere göre ise asimetri yoktur. Toplam talepteki artış veya azalış kısa dönemde bile doğrudan enflasyon oranındaki artış ve azalışa yol açmaktadır.

²⁴ 1930'lu yıllarda en büyük sorun yüksek işsizlikti. Ücretlerin katı olması bu duruma açıklama getirmeye çalışıyordu. Keynes'e göre fiyat düşüşlerini takiben nominal ücretlerin düşürülmesi reel ücretleri sabit kılabilir. Böylece işgücü talebi sabit kalabilecektir.

²⁵ Keynesyenler likitide tuzağı durumunda para politikasının etkin olmayacağını ifade etmişlerdir. Likitide tuzağı durumunda maliye politikası ise etkin olacaktır. Para politikasının etkin olamayacağı bir başka durum ise; yatırımın faiz esnekliği ile ilgilidir. Keynesyenlere göre yatırımın faiz esnekliği düşüktür. Bu anlamda yatırımın faiz haddine duyarlılığı birden düşükse para politikası etkin olmayabilecektir.

²⁶ Keynes'e göre fiyatlar ücretlerin önünde seyredecektir.

²⁷ İstikrarsızlık kavramının farkındalığı 18. yüzyılda ortaya çıkmıştır. 1750 sonrasında ortaya çıkan Sanayi Devrimi neticesinde, bütün ülkelerde birçok değişkende istikrarsızlıklar gözlemlenmeye başlanmıştır.

²⁸ Maliyetlerin önemli bir kısmını ücretler oluşturduğu için ücretlerdeki yapışkanlık fiyatları da etkilemektedir.

güçlü monopol ve oligopoller ücretler ve fiyatların yapışkan olmasına neden olabilmektedir. Yani mal piyasasında bir arz fazlası söz konusu ise; fiyatlar hemen düşmemekte ve fiyatlar Keynes'e göre arz ve talepteki tahavvüllere karşılık hemen uyarılma göstermemektedir (Sullivan ve Sheffrin, 2003: 463).

Yapışkanlık varsayımı, belli sonuçları beraberinde getirmektedir. Böyle bir durumda, çıktı toplam talep tarafından belirlenmekte ve arz yönlü elementler önemli bir işlev görmeyebilmektedir. Talep artışı, üretim, istihdam, plasman ve tüketim gibi değişkenleri de artırmaktadır. Toplam talepteki bir düşme ise, üretimi ve istihdamı azaltmaktadır. Para miktarındaki değişim, ekonomide reel etkiler meydana getirmektedir. Böylece aktif politikalara ekonomide önemli roller düşmektedir (Barro, 1997: 792-794).

Keynesyenler, nominal ücretlerin sözleşme ile belirlendiğini, dolayısıyla, otomatik denge varsayımı altında kendi kendine fiyatların ve ücretlerin düşmesinin söz konusu olamayacağını ifade etmektedirler. Çünkü ekonominin kendi kendine, dış müdahalesiz tam istihdam seviyesinde faaliyet göstermesinin söz konusu olamayacağı ifade edilmektedir.

Keynes, fiyatlar genel düzeyindeki talep kaynaklı yükselişe dikkat çekmektedir. Keynes'in bu görüşü benimsemesinde bir neden de o yıllarda savaş harcamalarının artmasıdır. Savaş harcamalarının artması, ona göre üretimi, tüketimi artırmakta ve fiyatları yükseltmektedir. Keynes'e göre gelirin düşürülmesi ile fiyatlardaki artışın önüne geçilebilecektir; çünkü tüketim gelirin bir fonksiyonu olarak varsayılmaktadır.

Klasiklere göre, nominal para stokundaki bir artış; çıktı, faiz oranı ve reel ankesler üzerinde bir etki yapmamaktadır. Ancak fiyatların artmasına neden olmaktadır. Keynesci sistemde ise nominal para stokunda bir artış çıktı, reel ankeslerin artmasına neden olurken, faiz oranının düşmesine neden olmaktadır. Fiyatlar üzerinde ise bir etkisi olmamaktadır (Parasız, 2003: 125-126).

Keynesyenlere göre sıkı para politikası önerisi mevcut enflasyon beklentisini anında değiştirmemekte, büyüme oranında bir azalmaya neden olmaktadır. Bu nedenle, istihdam artışı olumsuz etkilenmektedir. Keynesyenler'e göre dolayısıyla, ücret ve fiyat kontrolleri enflasyonu kontrol altına almak için çözümlerden biridir. Keynesyen teoriye göre bu anlamda para politikası toplam talebi etkilemektedir. Toplam talep ile de toplam işsizlik oranı etkilenebilmektedir.

Basit Phillips Eğrisi.- Enflasyon ve işsizlik arası ilişkiyi sorgulayan Phillips eğrisi de temelde Keynesci kurama dayanmaktadır. İşsizlik oranıyla nominal ücretlerin artış oranı arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığı Phillips eğrisinin orijinal ve temel bulgusudur. Firmaların işgücü talebi arttıkça, nominal ücretler artacak; bu ise işçilerin çalışma eğilimini

yükseltecek ve işsizliğin azalmasına katkıda bulunacaktır. Yani bir anlamda işgücü arz ve talebi, ücretlerin seviyesini belirleyecektir. İşsizliğin düşük olması durumunda, işsizliği azaltmak için ücretlerde büyük artışlar olması gerekir. Ancak işsizliğin yüksek olması durumunda ise, ücret artış oranındaki küçük artışlarla işsizliği düşürmek mümkün olacaktır. Bu anlamda Keynesyen teorinin nominal ücretlerin aşağı yönlü katı olduğu görüşü doğrulanmaktadır. Düşük işsizlik oranı, işçi ücretlerinin hızla yükseltmesine; yüksek işsizlik ise işçi ücretlerinin çok yavaş düşmesine neden olmaktadır (Şıklar, Kaya ve Gerek, 1999: 12).

Phillips eğrisi toplam talebin yönetilmesi ile enflasyon oranının nasıl etkileneceğini açıklamaktadır. Keynesyen teoride fiyatlar sabit varsayıldığı için, toplam talebin uyarılmasının da bir maliyeti olmamaktadır. Enflasyon oranı, istihdam oranı düşürülerek azaltılabilmektedir²⁹.

Ancak Phillips'e ilerleyen senelerde önemli bir eleştiri gelmiştir. Ücretlerle ilgili gelen eleştiriler, Phillips'in nominal ücretleri esas alması; yani işçiler için, önemli olanın nominal ücretler olduğu varsayımı üzerine önemli bir eleştiri gelmiştir. İşçiler için, önemli olanın reel ücretler³⁰ olduğu varsayımının geliştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Phillips ise reel ücretleri ölçme yoluna gitmemiştir.

1.3.2.3. Parasalcılar ve Enflasyon

1960'lı yıllarda Milton Friedman öncülüğünde parasalcı görüş ortaya çıkmıştır. 1960'lı yılların sonuna kadar, enflasyonu önlemek amacıyla uygulanan talep daraltıcı politikaların büyümeyi olumsuz etkilediğine inanılmıştır³¹. 1970'li yılların başında ortaya çıkan stagflasyon olgusu ile parasalcılar devreye girmiş, Keynesyenlerin yanıldığını ifade etmişlerdir. Bu kısımda, parasalcıların enflasyon konusunda diğer okullardan farkları ve benzer yönleri incelenecektir.

Parasalcı iktisatçılara göre Phillips eğrisi kısa dönemde negatif eğimli ve istikrarlı; ancak uzun dönemde dikey olacaktır. Rasyonel beklentiler okulu ise, enflasyon oranındaki bir değişimin büyümeyi etkilemeyeceğini ifade etmişlerdir; çünkü ekonomik kurumlar enflasyonu önceden tahmin edecekler ve enflasyonun reel ekonomiye hiçbir etkisi olmayacaktır.

²⁹ Enflasyonla büyüme arasındaki ilişkiyi pozitif kabul eden ve yüksek enflasyon sonucunda ekonominin daha fazla büyüyeceğini kabul eden yaklaşımların başında Phillips Eğrisi gelmektedir.

³⁰ Reel ücret: Enflasyona göre ayarlanmış ücret.

³¹ 1960'lı yılların ekonomik sorunları ABD'de birçok tartışmaları beraberinde getirmiştir. Ekonomik aksaklıklar da siyasal düzlemde etkili sonuçlar verebilmiştir. Richard Nixon 1960'larda yaşanan resesyon sonucu seçimi kaybettiğini ifade etmektedir.

Parasalcılar, enflasyon konusunda Keynesyen'lerden daha fazla kaygı taşımışlardır³². Göreli olarak işsizlik, işsizliğin dezavantajları konusunda ise Keynesyenler, parasalcılardan daha fazla kaygı taşımıştır (Mayer, 1997: 201).

Keynesyenler, fiyat seviyesini sabit tutmuşlardır. Parasalcılar fiyat değişimine önem vermişler ve enflasyonu parasal bir konu olarak görmüşlerdir. Parasalcılar ekonominin tam istihdamda çalıştığını varsaymışlardır. Keynesyenler ise eksik istihdamın olabileceğini ifade etmişlerdir.

Parasalcılar miktar teorisyenleridir. Miktar teorisyenleri, para arzını fiyat düzeyinin temel belirleyicisi olarak görmüşlerdir. Onlara göre enflasyonun önlenmesi için, para arzının kontrolü zorunlu koşuldur³³. Bu anlamda para politikasının enflasyonla mücadelede etkin olduğunu savunmuşlardır. Para arzı sabit tutulduğu zaman toplam talep eğrisi de sabit olmaktadır. Parasalcılara göre para ayrıca, kısa vadede ekonomik aktivitelerin temel belirleyicisidir. Ekonomik faaliyetler kısa dönemde parasal büyümeden etkilenmektedir, yani kısa dönemde para yanlıdır. Paranın dolaşım hızı (para tutma katsayısı) ise istikrarlıdır.

Ortaya çıkan parasalcı görüşe göre özel sektör ekonomisi ve para talebi istikrarlı varsayılmaktadır. Ancak, Friedman'a göre para arzı istikrarsızdır³⁴. Parasalcılar sabit kurallarla para otoritelerinin enflasyonla mücadele etmesi gerektiğini öne sürmektedir. İstikrarlı bir para arzı artışı, ekonomide genel istikrarın sağlanmasında önemli bir rol oynayabilecektir. Parasalcılar, ayrıca yapılacak politika değişikliklerinin (suruflar) önceden açıklanmasını istemektedir. Çünkü bu iktisatçılar, bekleyişlerin uyarlayıcı olduğunu varsaymaktadırlar³⁵.

³² 1970'li yıllarda özellikle ABD'de Keynesçilere dayanan genişletici para politikalarının enflasyonu yükselttiği ve sonraki yıllarda ilave olarak gelen petrol şokları ile de beraber ekonominin durgunluk içinde enflasyon yaşadığı görüşü ön plana çıkmıştır. Ancak birçok iktisat kitabında yer alan bu yorum McGuire ve Willmann (1999) tarafından eleştirilmektedir. McGuire ve Willman (1999) 23 makroekonomi kitabını incelemekte ve 1970'lerde enflasyon olgusunun yanıltıcı biçimde ithal edilen petrol fiyatlarının arz yönlü şoklarına bağlandığına işaret etmektedir. Ona göre 1970'lerdeki para arzı artışı birçok kitapta ihmal edilmektedir.

³³ Miktar teorisine göre para talebinin her zaman sabit olması gerekir ve buna göre para arzı da sabit olmalıdır. Reel para arzını sabit tutmak için para miktarındaki değişme, fiyatlardaki eşit miktardaki değişme ile dengelenmelidir.

³⁴ Parasalcılara göre paranın dolaşım hızı istikrarlıdır. Keynesyenlere göre ise paranın dolaşım hızı istikrarsızdır. Dolaşım hızı Keynesyenlere göre faiz oranına bağlı olarak değişebilmektedir.

³⁵ Friedman, Abraham Lincol'un "Tüm insanları bazen kandırabilirsiniz, bazı insanları her zaman kandırabilirsiniz, ama herkesi her zaman kandıramazsınız" sözünü kullanmaktadır (Şıklar, Kaya ve Gerek, 1999: 21). Friedman'a göre Phillips'in analizi çalışanlar her zaman şaşırtılabilirse anlamlı olmaktadır. Yani işçiler bir noktadan sonra enflasyon oranının yükseldiğinin farkına varacaklardır. Böyle bir ortamda enflasyonun artması sonucu işsizliği azaltmak ortadan kalkabilecektir. İşçileri geçici olarak kandırmak mümkünse bile, sürekli olarak kandırmak ya da şaşırtmak mümkün değildir. Bu anlamda işsizliği düşürmek için daha yüksek bir enflasyona katlanmak gerekecektir (hızlanan enflasyon hipotezi). Gittikçe hızlanan bir enflasyon oranı ile aktörleri şaşırtmak mümkündür; ancak sabit oranlı bir enflasyonla aktörleri sürekli şaşırtmak mümkün değildir.

Bu noktada parasalcıların fiyat seviyesinin belirlenmesi ile ilgili görüşlerine kısaca değinilecektir. Genel iktisat yazınında, fiyat seviyesinin belirlenebilmesinin iki yolu vardır. İlki toplam talep ve toplam arzın etkileşimi; diğeri bireysel fiyatların ağırlıklı ortalamasının alınmasıdır. Tekil endüstrilerin arz ve taleplerinin etkileşimi sonucu oluşmaktadır. Ancak pratikte bu ikisi farklı sonuçlar verebilmektedir. Parasalcılar, fiyat seviyesini incelerken toplam bakış açısını (aggregate approach) kullanmaktadır³⁶. Toplam talebin değişimini toplam para miktarı ile ilişkilendirmektedirler. Bu bakış açısına göre herhangi bir endüstrinin aldığı fiyatlama kararının fiyatlar genel düzeyi üzerinde bir etkisi yoktur; ancak göreceli fiyatları etkilemektedir. Parasalcılar enflasyonun maliyetin ittiği enflasyon (cost-push) açıklamasını reddetmektedir (Mayer, 1997: 190).

Bir önceki kısımda bahsedildiği gibi, Keynesyenlerin fiyat seviyesine bakışı farklıdır. Onlar, toplam arz ve toplam talep neticesinde fiyat seviyesinin oluştuğunu kabul etmektedir. Ancak, Keynesyenler toplam talebi veri kabul etmemektedirler. Parasalcılar ise, bir endüstrinin fiyatının yüksetmesiyle bunun toplam talebi etkilemediğini ifade etmektedirler. Çünkü onlara göre toplam talep para stoğuna bağlıdır. Bu anlamda parasalcılar, Keynesyen teorisinin belirttiği talep yönetimi politikalarının üretim ve istihdam üzerinde önemli etkileri olduğu görüşünü reddetmektedir. Parasalcılarda, toplam talep bir bütçe kısıtı rolü üstlenirken; Keynesyenlerde bir değişken rolü üstlenmektedir. Keynesyen sistemde, bir malın fiyatı artarsa, bu toplam talebi artıracak ve diğer malların fiyatları da artabilecektir³⁷.

Parasalcılara göre, parasal politikalar üretim ve işsizlik gibi reel değişkenleri kısa dönemde uyarlayıcı beklentiler nedeniyle etkileyebilmekte; ancak uzun dönemde sadece fiyatları değiştirmektedir. Keynesyenler ise, ücret ve fiyat katılıkları nedeniyle para politikasının reel etkilerinin olabileceğini ifade etmişlerdir. Parasalcılara göre faiz kanalı konusunda yatırım harcamalarının faiz oranına duyarlılığı yüksektir (faiz kanalı). Para arzındaki bir değişim faiz oranlarını etkileyecek, bu ise yatırımları dikkate değer biçimde değiştirecek ve para politikasının etkinliğini sağlayacaktır. Keynesyenler yatırımın faiz oranına duyarlılığını düşük varsaydığı için, para politikasının etkinliği anlamında parasalcılara göre farklı düşünebilmektedirler.

Friedman, sendikaların uzun dönemde ücretlerin tam istihdam düzeyine uyum göstermesini engelleyecek kadar güçlü olduğuna inanmamaktadır. Friedman, Phillips eğrisini

³⁶ Parasalcılar rekabetçi piyasanın ekonomide hâkim olduğunu varsaymışlardır; bir başka deyişle fiyatlar, firmalar için veri kabul edilmektedir.

³⁷ Keynesyenlerin ilginç bir yönü de Snowdon ve Vane (1997)'ye göre: "Petrol fiyatlarının artması diğer fiyatların ortalamasını ne yönde etkilemektedir?" sorusuyla sorgulanabilir. Temelde bu tür felsefeler olmakla beraber, Keynesyenler'in daha sonra yeni Keynesyenler, post Keynesyenler gibi türleri çıkmıştır.

de eleştirmektedir. Friedman'a göre beklenmeyen enflasyon, işsizlik oranını doğal işsizlik oranının altında düşürebilir; fakat bu durum geçicidir. Uzun vadede, beklenmeyen enflasyon, yani sürpriz bir durumda, işçiler fiyatların yükseldiğini fark edecek ve mekanizmada istihdam düzeyi başlangıçtaki doğal oranına geri dönecektir. Yani Friedman ve Phelps gibi parasalcılara göre uzun dönemde işsizlik ve enflasyon arası ters ilişki söz konusu değildir ve uzun dönemde Phillips eğrisi, dikey eksene paralel bir doğrudur.

1.3.3. Rasyonel Beklentiler Teoremi Sonrası İktisat Okulları ve Enflasyon

1.3.3.1. Yeni Klasikler ve Enflasyon

Önceki kısımda rasyonel beklentiler öncesi iktisat okullarının enflasyon ve enflasyonun oluşum süreci ile ilgili teorilerinden bahsedilmiştir. Bu kısımda ise rasyonel beklentiler teorisi sonrası akımlar incelenmeye çalışılacaktır.

Bu kısımda incelenecek birinci okul, yeni klasikler³⁸, 1960 ve 1970'lerde enflasyon ve parasalcıların enflasyon analizine bir tepki olarak doğmuştur (Laidler, 1986). Snowdon ve Vane (1995: 54)'e göre: yeni klasik iktisatçılar, parasalcılardan kısmi olarak farklılık göstermektedir. Onlara göre: parasalcılar, para arzındaki dalgalanmaları, toplam talep ve gelirdeki dalgalanmaların temel sebebi görmektedir. Hâlbuki yeni klasik iktisatçılar, toplam talepteki dalgalanmaların, beklenmedik fiyat sürprizleri (price surprise theory of Lucas) yoluyla neden önemli olabileceğini incelemektedir. Yeni klasik iktisatçılar, yönlerini işçevrimlerine dönmüş ve parasalcılara karşı bir tez oluşturmuştur.

Yeni klasikler ayrıca, Keynezyen iktisatçılara da alternatif olarak yazında yerini almıştır. Fikirleri neoklasik iktisatçılar üzerine temellenmekte ve parasalcıların birçok görüşünü benimsemektedirler. Ancak rasyonel beklentiler varsayımına göre teorilerini geliştirmişlerdir. Yani, bireyler mevcut bütün bilgiyi kullanarak bir beklenti oluşturmakta ve fiyatlar, ücretler esnek varsayılmaktadır. Fiyatlar ve ücretler arz ve talebi dengeye getirmek için, hızla uyarlanmaktadır. Böylece piyasalar sürekli temizlenmektedir.

Lucas (1973, 1975), Sargent (1973,1976), Sargent ve Wallace (1976) ve Barro (1976) gibi yeni klasik okul çalışmaları, beklentilerin rasyonel olarak oluşturulduğu koşullarda; beklenen bir parasal genişlemenin kısa dönemde bile yansız olacağını ifade etmişlerdir. Uzun dönemde arz eğrisi, düşey olmakta; ancak kısa dönemde pozitif Lucas arz eğrisi eğrisini

³⁸ Thomas Sargent, Robert Lucas ve Robert Barro ile 1970'lerde ortaya çıkan ve parasalcı modelin müfrit biçimi gibi olan modele yeni klasik model (new classical model) denilmektedir

benimsemektedirler³⁹. Yani karar birimleri sistematik hata yapmamaktadırlar ve beklentiler duruma anında uyum sağlamaktadır. Bu önemli fark, yeni klasiklerle parasalcıları ayrıştıran önemli bir özelliktir.

Yeni klasikler, talebin para arzı artışından kaynaklandığına işaret etmektedirler⁴⁰. Tüketicinin mala olan talebi artınca kıt olan malın fiyatı yükselmektedir. Bu sebeple para politikası uygulayıcıları, enflasyonu kontrol etmek için, kimi zaman talebi kontrol etmeyi tercih etmektedir.

Yukarıda para arzı ve beklentilerin enflasyon üzerinde etkileri yeni klasik teori çerçevesinde kısaca tasvir edilmiştir. Bununla beraber, sıkı para ve maliye politikaları ile düşürülebilen enflasyonun tek değişkenli (univariate) olarak kendi mazisinden nasıl etkilendiği önem taşıyabilmektedir. Ekonomide maziden kalan alışkanlıklarla kamuoyu, yüksek fiyatlandırma davranışlarını sürdürebilir. Bu anlamda para otoritelerinin geleceğe dönük beklentileri, enflasyonun düşeceği yönüne çevirmesi yeni klasik bakış açısından önemlidir. İletişim araçları etkin bir para politikasının vazgeçilmez anasıdır. Bu, aynı zamanda para politikasının şeffaflığını, güvenilirliğini artırmaktadır. Enflasyonun endeksleme gibi belli davranışlar neticesinde, geçmişten gelen yüksek trendini aşağı yönlü kırması ya da olması gereken seviyede tutulması önemlidir. Enflasyonun bir kez raydan çıktıktan sonra ki bu yol sapması genelde şoklar neticesinde olmaktadır, eski seviyesine gelip gelemeyeceği önemli bir konudur. Şok uzun vadede elimine edilebilmekte midir? Enflasyon serisi şoku içselleştirir ve katı bir tutumla gelecek dönemlerde de yükselişini sürdürürse bu anlamda enflasyon serisi için, farklı analizler gerekecektir. Bu da konuyu Bölüm 2 ve 3’de anlatılacak olan enflasyon direnci analizine götürmektedir. Yeni klasiklerin esneklik varsayımı şokların elimine edileceğini içermektedir. Dolayısıyla onlara göre, fiyatların şoklar sonrası uyarılma hızı yüksektir.

Şok kavramı maliyet enflasyonu ile de yakından ilgili olabilmektedir. Örneğin, ekonominin genelini etkileyen petrol fiyatlarının zaman zaman yükselmesi, şok etkisi yaratarak maliyetleri yükseltmektedir. Sektörlerin durumuna göre bu şok çabuk ya da daha geç etkide bulunmaktadır. Örneğin ulaştırma sektörünü petrol şoku hemen etkilerken ve fiyatları hızla uyarlarlarken, ikincil etkiler biraz daha geç kendini gösterebilmektedir. Bu

³⁹ İleride bahsedilecek enflasyon direnci ve Lucas eğrisi kısaca ilişkilendirilirse: Lucas modelinde arz ve talep eğrilerinin göreceli oranına bağlı değişebilen AR(1) gibi bir stokastik süreçteki rho katsayısı, durağanlık şartını otomatik olarak sağlamaktadır. Yani Lucas arz eğrisinde rho birden küçüktür.

⁴⁰ Parasalcılara göre ise, talep enflasyon üzerinde kısa dönemde etkili olacak; ancak uzun dönemde para arzı üretimi etkilemeyecek, sadece fiyatlar genel düzeyini yükseltecektir.

anlamda maliyet enflasyonu yaratan anasırın gelecek dönemlerde de etkisini gösterip göstermediği önemli bir sorundur.

Yeni klasik teorinin işsizlik ile ilgili görüşleri de ilginçtir. Yeni klasik teori'ye göre, hükümetler önceden açıklama yaparak bir politika uyguladığında, işsizlik üzerinde kısa ve uzun dönemde etki yapmamaktadır (politika ilintisizliği önermesi)⁴¹. Hükümetlerin önceden açıklamadan uygulamaya koyduğu politikalara ise: sürpriz politikalar denilmektedir. Sürpriz politikalar, işsizlik haddini uzun dönemde etkilememekte; ancak kısa dönemde değiştirebilmektedir. Bu anlamda, yeni klasiklere göre Friedman'ın önerdiği işsizlik ve enflasyon arası ters yönlü bir değiş-tokuşun varlığı yalnızca sürpriz politikalar için geçerlidir.

Yukarda anlatılan önermeler kısaca özetlenirse; teori, kısaca iki elementten oluşmaktadır: ilki, enflasyonu parasal bir olay olarak görmeleri; ikincisi ise beklentilerin rasyonel olduğunu veya olabileceğini göz önünde tutmalarıdır. Geleneksel parasalcılar ilkini kabul etmektedir; lakin ikincisini kabul etmemektedir. Parasalcılara göre dengeli reel parasal balanslar için, istikrarlı bir talep fonksiyonu vardır ve para arzı otoritelerin kontrolü altındadır. Parasalcılara göre istikrarlı bir para talebi ve para arzının artış hızının kontrolü önem taşımaktadır.

Yeni klasik model kısa dönemli pozitif eğimli arz eğrisini kabul etmektedir. Yeni klasik modelde, üreticiler kendi ürettikleri malların fiyatları konusunda, fiyatlar genel düzeyine göre daha fazla bilgiye sahip olduğu varsayımı vardır. Yani üretici aslında fiyatlar genel düzeyi ile kendi ürettiği malın fiyatını mukayese yoluna gitmektedir. Bu anlamda, firma yanılma modelinin varsaydığı kısa dönemli pozitif eğimli arz eğrisi yeni klasiklerin bir varsayımıdır. Daha önce belirtildiği gibi yeni klasiklere göre tüm piyasalarda bir esneklik söz konusudur. Piyasa sürekli temizlenmekte, arz ve talebin eşitlendiği noktada denge fiyatı belirlenmekte, ekonomide işlemler bu denge fiyatı üzerinden yapılmaktadır.

Rasyonel bekleyişler hipotezi daha önce belirtildiği gibi yeni klasiklerin bir diğer önemli varsayımıdır. Ekonomideki karar birimleri beklentilerini oluştururken mevcut bütün bilgiyi kullanmaktadır. Bu mevcut bilgi içinde geçmiş dönem bilgiler de vardır. Rasyonel beklentiler hipotezine göre ekonomideki karar birimleri ekonomide beklenmeyen bir değişme olmadığı sürece, fiyat düzeyini ortalama olarak doğru tahmin etmektedirler ($P_{t+1}^e = P_{t+1}$). Burada ileriye dönük bir yaklaşım söz konusudur.

Yeni klasik modelde ekonomi sürekli olarak doğal hâsıla düzeyinde faaliyet göstermektedir. Önceden açıklanan bir para politikası uygulaması hâsıla düzeyini

⁴¹ Yeni klasik makro ekonomi modelinin politika etkisizliği hipotezini amprik olarak test eden çalışmaların tablo halinde listesi ve kısa bir özeti için Yamak (1997: 15-30) incelenebilir.

etkilememekte; ancak fiyat düzeyinin yükselmesine yol açabilmektedir. Beklenmeyen bir para politikası uygulaması, örneğin para arzı artışı ise ekonomide kısa dönemde üretim ve fiyatlar düzeyini yükseltmektedir. Uzun dönemde ise, karar birimleri tahminlerini doğru ortaya koymakta ve fiyat düzeyi yükselmektedir. Ancak üretim düzeyi doğal üretim düzeyinde kalmaktadır. Başka bir deyişle, önceden açıklanan bir para ve maliye politikası uygulaması kısa dönemde hâsıla düzeyinin yükselmesine neden olabilmektedir.

Yeni klasiklerin varsayımları neticesinde, Phillips eğrisi kısa ve uzun dönemde dikey bir pozisyon almaktadır. Sıkı para politikası enflasyonu düşürmekte; ancak işsizliğin yükselmesine sebep olmamaktadır. Onlara göre, arz yanlı politikalara önem verilmeli ve talep yanlı politikalar faydasız olarak görülmelidir.

Yukarıda yeni klasiklerin görüşleri sözel olarak ifade edilmiştir. Ancak bu varsayımlarını, çalışmalarında bir model çerçevesinde sunan iktisatçılar nispeten kendini göstermektedir. Örneğin Leslie (1993) çalışması, yeni klasiklerin enflasyon modelindeki varsayımlarını fonksiyonel bir yapı ile somutlaştırarak analize imkân verecek biçimde sunmaktadır. Daha önce ifade edilen varsayımları sembollerle ifade etmekte ve ampirik testlere uygun şart ve durum sağlayabilmektedir. Çalışmasında, ilişkilerin daha iyi anlaşılması amacıyla belirli önemli çıkarımlarda bulunmaktadır. Leslie (1993)'nin yeni klasiklerin enflasyon ile ilgili görüşlerini modellediği çalışmasına aşağıda özet biçimde değinilecektir. Modelin önemli noktalarından birisi de uyarlayıcı ve rasyonel beklentiler varsayımları arasındaki farklar sistem içinde görülebilmektedir.

Leslie (1993: 60) çalışmasında reel para balansları:

$$\frac{M_t}{P_t} = \alpha'_1 - \frac{\alpha_2({}_tP_{t+1} - P_t)}{P_t} \quad (1.17)$$

ifadesiyle temsil edilmektedir (İfadeler orijinal çalışmada gösterildiği gibi ele alınmıştır). M_t : t zamanında para arzını; ${}_tP_{t+1}$: t zamanında oluşturulan $t+1$ zamanına ait fiyat seviyesi beklentisini göstermektedir. P_t : t zamanında fiyat seviyesini göstermektedir. α'_1 ve α_2 pozitif sabitlerdir. (1.17) reel para balansları için, istikrarlı bir talep fonksiyonudur. Reel para balansları beklenen enflasyon oranının negatif fonksiyonu olarak gösterilmektedir:

$$\frac{({}_tP_{t+1} - P_t)}{P_t} \quad (1.18)$$

(1.18) cari fiyatlar genel düzeyini ifade edecek biçimde yazılabilir:

$$P_t = \frac{M_t}{\alpha_1} + \left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1} \right) {}_tP_{t+1} \quad (1.19)$$

(1.19) eşitliğinde: $\alpha_1 = \alpha'_1 + \alpha_2 > \alpha_2$ ve $\frac{\alpha_2}{\alpha_1} < 1$ 'dir.

${}_t P_{t+1}$ 'nın belirlenmesi burada önem taşımaktadır. Geleneksel parasalcılara göre beklentiler, büyük ölçüde geçmiş dönem enflasyon oranlara dayanarak oluşturuluyordu. Örneğin: birinci derece uyarlayıcı beklentiler aşağıdaki gibi ifade edilebilir. Burada beklentiler, uyarlayıcı, yani maziye dönük verilerden yola çıkılarak, ati dönem beklentileri oluşturulmaktadır. Yani, aynadan arkaya doğru bakılmaktadır. Bu eşitlik sistemlerinden enflasyon direnci kavramının ne kadar sağlam temeller üzerine inşa edildiği gözlemlenebilir.

${}_t P_{t+1}$ yerine P_{t+1}^* yazılırsa, $0 \leq \lambda \leq 1$ olmak üzere (1.20) eşitliği elde edilebilir:

$$[P_{t+1}^* - P_t^*] = [1 - \lambda][P_t - P_t^*] \quad (1.20)$$

Burada, ekonomik aktörler beklentilerini tahmin hatası ($P_t - P_t^*$) ile değiştirilmektedir. λ katsayısının alacağı değer ifadenin yorumlarını değiştirecektir. $\lambda = 1$ varsayılırsa $P_{t+1}^* = P_t^*$ elde edilir. Ekonomik aktörler geleceği göremez ve beklentilerini değiştirmez. Mazide ne oldu ise, ati de onu beklerler. $\lambda = 0$ durumunda ise $P_{t+1}^* = P_t$ elde edilir. Çünkü, geleceğe dönük beklentiler, cari dönem fiili fiyatlar genel düzeyi ile aynı olur. Fiyat seviyesinde ifade edilen değişkenler, enflasyon oranı biçiminde de ifade edilebilir. Sonra, uyarlayıcı enflasyonist beklentiler elde edilebilir.

(1.20) sadeleştirilirse:

$$P_{t+1}^* = [1 - \lambda]P_t + \lambda P_t^* \quad (1.21)$$

elde edilebilir. Eşitliğin bir dönem önceki gecikmiş değeri alınır:

$$P_t^* = [1 - \lambda]P_{t-1} + \lambda P_{t-1}^* \quad (1.22)$$

ve (1.21) gösterimine yerleştirilirse:

$$P_{t+1}^* = [1 - \lambda][P_t + \lambda P_{t-1}^*] + \lambda^2 P_{t-1}^* \quad (1.23)$$

ikinci dereceden eşitlik elde edilir. Gecikme tekrarlanırsa ve yerleştirme yapılırsa:

$$P_{t+1}^* = [1 - \lambda] \sum_{i=0}^{\infty} \lambda^i P_{t-i} \quad (1.24)$$

elde edilir (Bu ifade beklentilerin açıklandığı önceki kısımda da açık biçimde elde edilmişti).

Elde edilen bu ifade (1.19) da yerine konulursa:

$$P_t = \frac{M_t}{\alpha_1} + \left[\frac{\alpha_2}{\alpha_1} \right] [1 - \lambda] \sum_{i=0}^{\infty} \lambda^i P_{t-i} \quad (1.25)$$

gösterimine ulaşılır. Bu eşitlik geçmişe dönük beklentilerden oluşturulmuştur. Fiyat seviyesi (enflasyon oranı) cari parasal tutum M_t ve geçmiş dönem gözlemlenen fiyatların ağırlıklı toplamı ile belirlenmektedir. λ değerleri geçmişe dönemlere gidildikçe azalmaktadır; bununla birlikte cari dönem fiyatlar genel düzeyine etkisi düşmektedir.

Yeni klasiklerin benimsediği rasyonel beklentiler teoremi ise farklı bir yol izlemektedir. (1.19) un bir dönem ileriye doğru gecikmesi alınır ve P_{t+1} için, tekrar yazılırsa:

$$P_{t+1} = \frac{M_{t+1}}{\alpha_1} + \left[\frac{\alpha_2}{\alpha_1} \right]_{t+1} P_{t+2} \quad (1.26)$$

elde edilir. Ekonomik aktörlerin tahminleri modelin kestirimleri ile bitişik olacaktır. Eğer, (1.19) doğruysa, t zamanında elde edilebilir bütün bilgi ile (1.26)'nın beklenen değeri P_{t+1} 'in tahmincisi olacaktır.

(1.26) nın beklenen değeri alınır:

$$E_t P_{t+1} = \frac{E_t M_{t+1}}{\alpha_1} + \left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1} \right) E_t P_{t+2} \quad (1.27)$$

elde edilecektir. $E_t P_{t+1}$, P_{t+1} 'nin rasyonel beklentiler tahmini olacaktır. Rasyonel beklentiler teorisi t zamanında elde edilebilir bütün bilgi ile elinden geleni yapmaktadır. Bununla birlikte, para arzı bir dönem sonraki tahmindir, yani gerçek değer değildir.

Modele göre fiyat seviyesini para arzı etkilemektedir. Ayrıca, $E_t P_{t+1}$ 'yi, $E_t P_{t+2}$ yani t zamanındaki bilgiye göre $t+2$ zamanındaki fiyat seviyesi tahminini vermektedir. P_{t+1} rasyonel olarak oluşturulduğu için, P_{t+2} de rasyonel olarak oluşturulmak zorundadır.

Elde edilenler (1.19) içine yerleştirilirse:

$$P_t = \frac{M_t}{\alpha_1} + \left[\frac{\alpha_1}{\alpha_1} \right] \left[\frac{E_t M_{t+1}}{\alpha_1} + \left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1} \right) E_t P_{t+2} \right] \quad (1.28)$$

elde edilir. Eşitliğin genel gösterimi ise:

$$P_t = \frac{M_t}{\alpha_1} + \left[\frac{1}{\alpha_1} \right] \sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1} \right)^j E_t M_{t+j} \quad (1.29)$$

Burada, $\frac{\alpha_2}{\alpha_1} < 1$ 'dir. Bugünkü fiyat seviyesi bugünkü ve gelecekteki para politikasına bağlıdır.

Gelecekteki para politikası uygulaması bugünkü fiyat seviyesini etkilemektedir. Çünkü ekonomik aktörler para politikası ile ilgili karar almak mekanizmalarının duruşlarını görmek

istemektedirler. Bu anlamda karar organlarının geleceğe dönük uygulamaları cari dönem fiyatlar genel düzeyini etkilemektedir.

Yukarıda yapılanları özetlemek gerekirse: (1.25) eşitliği geleneksel parasalcıları; (1.29) ise rasyonel beklentiler teoremini açıklamaktadır. Bu iki bakış açısı arasındaki dikkat çekici bir fark: ekonomide faaliyet gösteren aktörlerin beklentilerini nasıl oluşturduğu ile ilgilidir. (1.25) geçmişe dönük dönük beklentileri içermektedir ve gelecek konusunda burada bir noksanlık söz konusudur. (1.29) ise, geleceğe dönük beklentileri ve mevcut bütün bilgileri içermektedir (Leslie, 1993: 62).

Hangi bakış açısının daha iyi olduğu konusunda iktisat yazınında önemli tartışmalar vardır. Eğer fiyat seviyesi (1.19) ile belirleniyorsa, rasyonel beklentiler teorisini savunanlar (1.20)'i reddedeceklerdir. (1.19): para arzının fiyat seviyesini belirlediğini öne sürmektedir. Ancak (1.20): insanların beklentilerinin belirlenmesinde para arzının rolünü reddetmektedir.

Friedman, parasalcılığın yeni klasik versiyonunu reddetmesine rağmen; (1.29) eşitliğinde ifade edilen fiyat teorisi ile Friedman'ın kendi sürekli gelir hipotezi arasında yakın bir ilişki söz konusudur. Sürekli gelir hipotezi (1.30) ile gösterilebilir:

$$C_t = kY_t^p \quad (1.30)$$

Burada C_t cari harcamaları, Y_t^p ise sürekli geliri ifade etmektedir. Sürekli gelir hipotezi, mutlak gelir hipotezinden bu anlamda farklılık göstermektedir. Çünkü mutlak gelir hipotezi: cari harcamaların cari gelir ile belirlendiğini öne sürmektedir.

(1.29) da gösterildiği gibi sürekli gelir geleceğe dönük bir kavramdır ve aşağıdaki gibi tanımlanabilmektedir.

Refah, gelecekte beklenen gelir girişlerinin bugünkü değeri ile sunulmaktadır:

$$W_t = \frac{Y_t}{1+r} + \frac{E_t Y_{t+1}}{(1+r)^2} + \dots + \frac{E_t Y_{t+j}}{(1+r)^{j+1}} + \dots \quad (1.31)$$

Burada: $E_t Y_{t+j}$ (gelecekte beklenen gelir girişlerini), j dönem için göstermektedir. r : subjektif iskonto oranıdır (subjective discount rate). Sürekli gelir bu anlamda:

$$W_t = \frac{Y_t^p}{1+r} + \frac{Y_t^p}{(1+r)^2} + \dots \quad (1.32)$$

ile ifade edilebilir. Eşitliğin sağ tarafının toplamı $\frac{Y_t^p}{r}$ ile gösterilebilir. Sürekli gelir bu anlamda, subjektif refahın getirisi olacaktır: $Y_t^p = rW_t$.

(1.29) eşitliğinde para arzı yerine sürekli para arzı tanımlaması yapılırsa:

$$P_t = \left[\frac{1}{\alpha_1} \right] \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{\alpha_1}{\alpha_1} \right)^j M^p_t \quad (1.33)$$

(1.33) elde edilir. M^p_t Sürekli Parayı göstermektedir. Bu ifade de geometrik bir seridir ve toplamı $\frac{M^p_t}{(\alpha_1 - \alpha_2)}$ ile gösterilir. Yani, yeni klasik teori fiyat seviyesinde öz olarak

$$P_t = aM^p_t \quad (1.34)$$

ile ifade edilebilir. Burada $a = \frac{1}{(\alpha_1 - \alpha_2)}$ biçiminde ifade edilmektedir.

(1.34) ifadesi, reel gelir seviyesi ve reel faiz oranı seviyesi ile değişikliğe izin verilirse (1.35)'e dönüşebilir:

$$P_t = a(Y_t, p)M^p_t \quad (1.35)$$

$$\frac{M_t}{P_t} = \alpha'_1 - \frac{\alpha_2(P_{t+1} - P_t)}{P_t} \quad (1.36)$$

eşitliğinin başlangıç olarak Y ve p 'nin dâhil edilmesi ile elde edilir. Sabit Y ve p için, $P_t = a(Y_t, p)M^p_t$ ile $P_t = aM^p_t$ özdeştir. Standart kitaplarda yer alan LM ifadesi ile bu durum ters düşmektedir. Çünkü normalde LM $P_t = a(Y_t, p)M_t$ ile ifade edilmektedir. Yani normal LM eğrisi eşitliğinde cari fiyat düzeyi cari para arzı ile belirlenmektedir. Yeni klasik teori ise cari fiyat seviyesinin sürekli paraya bağlı olduğunu öne sürmektedir. Bu aynen sürekli gelir hipotezinde cari tüketimin sürekli gelire bağlı olması gibidir. Sürekli para gelecekte beklenen bütün para politikasının izleyeceği yolun bir özetidir. Tıpkı sürekli gelirin gelecekte beklenen gelir makbuz (receiptler) özet ölçüsü olduğu gibi (Leslie, 1993: 64).

Cari enflasyon oranı (1.37) ile ifade edilebilir:

$$\frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} = \frac{M_{t+1}^p - M_t^p}{M_t^p} \quad (1.37)$$

Bu eşitlikte, cari enflasyon oranı ile cari para politikası arasında bir korelasyon yoktur. Sürekli para arzı cari enflasyon oranının belirleyicisi olmaktadır. Geleneksel parasalcılar da bu çağdaş korelasyon konusunda herhangi bir iddiada bulunmamaktadır.

Yeni klasik bakış açısı önemli tahminleri beraberinde getirmektedir. Örneğin halihazırda çok sıkı ve kısıtlayıcı para politikası uygulanmış olabilir. Ancak sürekli para arzının artmaya devam etmesi (1.37) de ifade edildiği gibi yüksek enflasyon oranlarının aşağı çekilmesinde etkin olmayabilir. Genişletici para politikasının cari dönemde uygulanmış olması, sürekli paranın artmadığı zaman enflasyonist bir etkide bulunmayabilir. Yeni klasik

teori bu anlamda fiyatlar genel düzeyindeki değişimi yorumlarken gelecekte uygulanacak politikalara önem vermektedir.

Sürekli para, gelecekteki para politikası ile ilgili beklentilerden büyük ölçüde etkilenmektedir. Çünkü, cari ya da gerçekleşen politikalar tarafından belirlenmemektedir. Bu anlamda (1.37) güvenilirliği (kredibilite) içselleştirmektedir. Sonuç olarak: olmayan bir sıkı para politikası deflasyonist olmayacaktır.

Yukardaki konuya örnek vermek gerekirse: ilkin mükemmel güvenilirliğe sahip bir hükümetin olduğu varsayalım. Hükümetin önceden açıklanan politikalarına güvenilsin. Ayrıca, mükemmel öngörü varsayalım; gerçek ve beklenen enflasyon oranları aynı olsun. Burada aktörlerin inandığının gerçekleştiği varsayılmaktadır. Ayrıca, hükümetin para arzı artış hızının g olacağı varsayalım.

Aşağıdaki hesaplamalar, sabit reel çıktı üzerine kuruludur; fakat dengeli büyüme oranı modele kolaylıkla dâhil edilebilir. (1.29) dan (1.38) elde edilebilir:

$$P_{t+1} = \frac{M_{t+1}}{\alpha_1} + \left[\frac{1}{\alpha_1} \right] \sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{\alpha_1}{\alpha_1} \right)^j E_{t+1} M_{t+j+1} \quad (1.38)$$

Bu aşamada: $j \geq 0$, $E_{t+1} M_{t+j+1} = M_{t+j} (1+g)$ olduğu için, ajanların gerçek inanışlarını yansıtılmaktadır. İfade böylece (1.39)'a dönüşebilir:

$$P_{t+1} = \left[\frac{1}{\alpha_1} \right] \sum_{j=1}^{\infty} \left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1} \right)^j M_{t+j} (1+g) = a M_t^p (1+g) \quad (1.39)$$

Burada $\frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} = g$ 'dir. Cari enflasyon ve cari parasal büyüme arasında, mükemmel bir korelasyon vardır; fakat bunu elde edebilmek için, güçlü varsayımlara ihtiyaç vardır.

Eğer hükümet g 'nin sıfır olacağını açıklarsa, enflasyon kısa bir süre içerisinde sıfıra düşebilecektir. Hükümet güvenilirlik⁴² yaratmak için, çaba sarf etmektedir. Hükümetler sözlerinde durmak zorundadır; çünkü itibar çok kolay biçimde kaybedilmektedir.

Farklı bir açıdan konuya yaklaşırsa: $M_{t+1} = M_t$ ve $M_{t+j+1} = M_{t+j} (1+g)$ inancının hâkim olduğu varsayalım. Şimdi, ajanlar para politikasının cari dönemde sıkı; fakat bir şekilde ilerde gevşeyeceğine inanmaktadır. Bu durum biraz da olsa enflasyon yaratabilmektedir:

$$P_t = \left\{ \frac{1}{\alpha_1} \right\} \left\{ M_t + \left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1} \right) \sum_{j=0}^{\infty} \left[\left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1} \right) (1+g) \right]^j M_t \right\} \quad (1.40)$$

⁴² Yeni klasik modeller, güvenilirlik eksikliği durumunda dezenflasyon politikalarının çıktı kaybına neden olabileceğini öne sürmüşlerdir.

$$P_{t+1} = \left[\frac{1}{\alpha_1} \right] \sum_{j=0}^{\infty} \left[\left(\frac{\alpha_2}{\alpha_1} \right) (1+g) \right]^j M_t \quad (1.41)$$

Ayrıca, cari enflasyon oranı (1.42) ile gösterilecektir:

$$\frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} = \frac{(\alpha_2 / \alpha_1) g}{1 - (\alpha_2 / \alpha_1) g} > 0 \quad (1.42)$$

Eğer $t+1$ zamanında aktörler parasal büyümenin g ile artacağına inanıyorsa, sıfır enflasyonu yakalamak için, cari para politikasının ne olması gerektiği gündeme gelmektedir. Bu aşamada, M_{t+1} artık M_t değildir. M_t ile ilgili M_{t+1} hesaplaması $P_{t+1} = P_t$ eşitliğinin elde edilebilmesi için yapılmaktadır. Burada, M_t veri ve M_{t+1} üzerine işlem gören cari politika olarak tahlil edilmektedir. Bu da sonuçta $M_{t+1} = \frac{M_t [\alpha_1 - \alpha_2 (1+g)]}{(\alpha_1 - \alpha_2)}$ ifadesine dönüşmektedir.

Bu ifade M_t 'den küçüktür ve daha sıkı parasal durumu temsil etmektedir. g arttıkça, sıkılık derecesi yükselmektedir. Eğer hükümetlerin güvenilirliği düşükse, enflasyonla mücadelede şiddetli parasal sürprizlerin ve yüksek işsizliğin olma ihtimali yüksek olacaktır.

Yeni klasik iktisatçılar, rasyonel beklentilere sahip iktisadi birimlerin para politikası değişkenlerini; sistematik yanılma olmaksızın fiyatlama kararlarına gecikmesiz yansıtılabildiğini; dolayısıyla para politikasının sürekli yansız⁴³ olacağını savunmuşlardır. Sonuç olarak para miktarı sürekli ve düzenli biçimde artırılabilir; reel büyüklüklerde hiçbir değişmeye neden olmamaktadır.

Yeni klasikler Phillips eğrisinin kısa ve uzun dönemde geçersiz olduğunu öne sürmüştür. Onlar doğal işsizlik oranını geliştirmiştir. İşgücü piyasasındaki bozulmalar ekonomik gelişmede belirleyici kabul edilmektedir.

Yeni klasiklerin enflasyonla ilgili teorilerine yer verildikten sonra, bir sonraki kısımda yeni Keynesyenlerin enflasyon teorileri konusundaki bakış açıları kısaca özetlenecektir. Konulara bu kadar ayrıntılı girilmesinin bir sebebi vardır. Teorik makale çalışmalarında dosduğıru konuya girilmektedir. Bu tür çalışmalar ise inceleme ve araştırma türüne girdiği için, merkezin etrafında bir sürü daireler çevirmek ileriki çalışmalara ışık tutabilmesi adına fayda getirebilir.

⁴³ Para miktarındaki artış üretim miktarı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerinde etkili olmuyorsa, para yansızdır denilmektedir. Yansızlık, talep değişiminin serbest piyasaya bırakılması olarak da tanımlanabilmektedir (Koçyiğit ve Doğan, 2006: 70).

1.3.3.2. Yeni Keynezyenler (New Keynesians) ve Enflasyon

Yeni klasik teoriyi 1980 ortalarından sonra ve 1990'lı yıllarda, yeni Keynezyenler izlemiştir (Romer, 1993). John Taylor, Stanley Fischer, Gregory Mankiw, Robert Gordon, Oliver Blanchard gibi iktisatçılar yeni Keynesyen model (new Keynesian model) adında, yeni bir akım oluşturmuşlardır.

Yeni Keynezyenler: Keynes (1940)'in (temelde talep yönlü enflasyonist açık modeli gibi) toprağa ekip arpa gibi yetiştirdiği fikirlerini tekrar canlandırma yoluna gitmişlerdir. Bu mahsulatı arziyelerle fiyat ve ücret yapışkanlıklarının mikro ekonomik temelleri konularında dikkat çeken incelemelerde bulunmuşlardır. Gordon (1981)'a göre, Yeni Keynesyenlerin en önemli hizmeti genel fiyat seviyesindeki değişimlerin neden yapışkan olduğunu açıklamak olmuştur.

Yeni Keynesyen model, piyasaların sürekli temizlenmediği ve katılıkların, yapışkanlıkların yaşandığı ve piyasa başarızlığı varsayımına dayanmaktadır. Mal ve hizmetlerin nominal toplam talepteki bir artışa, bazı durumlarda fiyatlar genel düzeyi, kısmi tepki verebilmektedir. Böylece toplam talepteki artışlar istihdam ve üretim artışına neden olabilmekte, ekonomi denge seviyesinden sapabilmektedir.

Yeni Keynesyenlerin incelediği piyasa türü tam rekabet piyasası şartlarını taşımamaktadır. Çünkü rekabetçi bir ekonomide firmalar fiyat alıcıdır. Varsayımları modellerde, firmalar fiyat belirleyebilmektedir. Bu sebeple aksak rekabet şartları modellerde geçerlidir. Yeni Keynesyenlerin incelediği monopolcü rekabet piyasası kısaca aşağıda irdelenmeye çalışılacaktır.

Tam rekabet piyasalarında çok sayıda firma heterojen olmayan bir malı üretmektedir. Tekelci piyasada ise, yakın ikamesi olmayan bir malın tek satıcısı vardır. İki piyasanın varsayımları da gerçek bir ekonomik düzende uç örneklerdir. Dolayısıyla görülme ihtimalleri zayıftır. Robinson (1933) ve Chamberlain (1933) gibi çalışmalar bu ikisinin ortasını, yani monopolcü rekabet teorisini tanıtmıştır. Yeni Keynesyenler de bu teoriyi modellerinde sıklıkla kullanmışlardır.

Monopolcü rekabet piyasasında, firmaların sattıkları ürün homojen değildir. Piyasada çok sayıda firma faaliyet göstermektedir. Firmalar, az da olsa heterojen mallardan ve farklılaşmadan ötürü, piyasa gücü (market power) elde edebilmektedir⁴⁴. Monopolcü

⁴⁴ Chamberlin; heterojenlik varsayımı gereği ikamesi kolay, benzer fakat heterojen malları üreten firmalar topluluğuna ürün grubu demektir.

rekabetçi firma, kısa dönemde müfrit kar elde edebilmektedir. Ancak uzun dönemde aşırı kar ortadan kalkmakta ve ürünün fiyatı ortalama maliyete ($P=AC$) eşit olmaktadır.

Yeni Keynesyenlerin çalıştığı piyasa kısaca tanımlandıktan sonra, piyasa aksaklıklarının nedenlerini inceleyen konulara da değinilecektir. Yeni Keynesyenler, genel olarak dört konu üzerinde yoğunlaşmıştır. Piyasa aksaklıklarının temellerini inceleyen bu konular: nominal ücret yapışkanlığı (overlapping long-term contracts⁴⁵), nominal fiyat yapışkanlığı (monopolcü rekabetçi firmaların karşılaştığı menü ya da uyarlama maliyetleri), emek piyasasındaki reel katılıklar (etkin ücret, içerdeki-dışardakiler, örtük sözleşme modelleri) ve koordinasyon başarısızlıklarıdır (Snowdon ve Vane, 1997: 17). Bu modeller temelde piyasaların temizlenmediği ve aksaklıkların olduğu varsayımına dayanmaktadır. Aşağıda bu konuların önemli görülenlere değinilecektir.

Menü maliyetleri analizi, ilk defa Mankiw, Akerlof ve Yellen ile irdelenmeye başlanmıştır. Firma açısından önemi bir maliyeti ifade etmeyen menü maliyetleri, fiyat uyarlama aşamasında yarattıkları aksaklıklarla kendini göstermektedir. Mankiw (1985) çalışmasında buna bir örnek vermektedir: Fiyatlarını yapışkan tutan bir firma, ekonomiye bir maliyet yükleyecektir; ancak kendisine yapışkan fiyatların varlığına bağlı olarak bir maliyet yüklemeyecektir. Diğer bir anlatımla; uyarlamanın menü maliyeti; marjinal maliyetin yapışkan olmasına neden olacak; bilvasıta, nominal fiyat yapışkanlığının önemli kaynaklarından birisi haline gelecektir⁴⁶.

Kısaca, katı ücret modeli (pozitif eğimli kısa dönem arz eğrisi) yeni Keynesyenlerin üzerinde durduğu bir başka konudur. İşgücü ya da alım satım satım sözleşmelerinde vade bu anlamda aksaklıklara neden olabilecek bir faktördür (Fischer, 1977 ve Taylor, 1980). Reel ücretlerde bir yapışkanlık olduğunda ve uzun dönem ya da vadeli sözleşmeler, enflasyonist ataletin oluşumunda önem taşıyabilmektedir. Bu anlamda emek piyasasında ücret sözleşmelerinin uzun bir dönemi kapsaması ve reel ücretlerin sözleşme döneminde katı olabilmesi aksaklıklar yaratabilmektedir.

Yeni Keynesyenlerin beklentilerin oluşum süreci de işlediği konulardan biridir. Yeni Keynesyenler, tıpkı yeni klasikler gibi beklentilerin rasyonel olduğu varsayımı altında teorilerini geliştirmektedir. Beklenen ve beklenmeyen ayrımı da bir diğer önemli ilgi alanlarıdır. Önceden açıklanan para ve maliye politikaları, yeni klasik modelin tersine hasılayı etkileyebilmektedir. Yani yeni Keynesyenlere göre politika etkinsizliği söz konusu değildir ve

⁴⁵ Örtüşen işçi sözleşmeleri modeli Phelps (1978) ve Taylor (1980) tarafından geliştirilmiştir.

⁴⁶ Fiyat yapışkanlığı temelde Okun tarafından gündeme gelmiştir. Oligopol modellerinde de bu fiyat yapışkanlıkları gözlemlenebilmektedir.

piyasalar sürekli temizlenmemektedir. Yeni Keynesyenler enflasyon, insanlarca tam olarak beklense bile, ücret ve fiyatların yapışkanlığı nedeniyle ekonomi üzerinde reel etkisi olacaktır (Parasız, 2003: 11).

Yeni Keynezyen makroekonomik modelin varsayımları ve önem verdikleri konular basit IS-LM modeli ile simgelenmektedir. Böyle bir gösterimde, talep: IS eşitliği ile ifade edilmekte ve arz tarafı ise: yapışkan fiyat Phillips eğrisi ile gösterilmektedir. Bu eşitlikler, hanehalkı ve firmaların optimizasyon davranış fonksiyonlarından türetilmektedir. Bundan dolayı, yeni Keynesci modeller ekonomideki aktörlerin dönemler arası optimizasyon davranışını temel almaktadır. Betimlenen şedül kısaca aşağıda açıklanmaya çalışılacaktır.

IS eğrisi, hanehalkının optimizasyon probleminin Euler denkleminden⁴⁷ elde edilebilmektedir. Cari dönemin üretimi (çıktı), burada beklenen gelecek dönem üretim seviyesi ve reel oranları ile ilişkilendirmektedir. Arz yönünü işleyen yapışkan fiyat Phillips eğrisi ise: cari enflasyonu, cari çıktı açığı ve beklenen gelecek dönem enflasyon oranı ile ilişkilendirmektedir. Arz ve talep cephesi beraber değerlendirildiğinde yeni Keynezyenlerin enflasyon dinamiğini incelerken, geleceğe dönük bakış açısını esas aldığı görülmektedir. Bu anlamda, Phelps ve Friedman'ın önerdiği beklentilerle genişletilmiş Phillips eğrisi modeli (expectations-augmented Phillips curve) yeni Keynezyenleri de etkilemiştir.

Yeni Keynezyen teorileri: IS-LM kapalı ekonomi modeli, Phillips eğrisi ve Fleming-Mundell küçük, dışa açık ekonomi modelleri üzerine inşa edilmiştir. Yeni Keynezyenler enflasyonu işsizlik ile ilişkilendirmiştir: $\pi = \alpha U$. Onlara göre enflasyonla işsizlik arasında ters yönlü bir ilişki söz konusudur. Yani yüksek enflasyon oranı, düşük işsizlik oranına tekabül etmektedir. İşsizliğin azalması işgücü piyasasında ve mal piyasasında bir talep fazlasına işaret etmektedir. Enflasyon da bu teorisyenlere göre artan talepten dolayı yükselebilmektedir.

Yukarıda açıklanan genel çerçeve:

$$\pi = \alpha U + \beta \pi^e \quad (1.43)$$

enflasyon işsizlik ve enflasyon beklentileri ile ilişkilendirilmektedir. β simgesi burada beklenti uyarılama değiştirgesidir (parametre). Kısa dönemde enflasyon ve işsizlik arasında belirli bir π^e olmak şartıyla negatif ilişki devam etmektedir. Ancak uzun dönemde $\pi^e = \pi$ ve $\beta = 1$ kabul edildiğinden, Phillips eğrisi dikey eksene paralel bir doğru biçimini almaktadır. Uzun dönemde enflasyon ve işsizlik arası ödünleşim yoktur. Dikey eksene paralel bir Phillips eğrisi ise bir anlamda doğal işsizlik oranını temsil etmektedir.

⁴⁷ Örneğin $k_t = b(1+r)k_{t+1}$ bir Euler denklemidir.

Robert E. Lucas, Thomas J. Sargent, Neil Wallace, Robert J. Barro ve Bennett T. gibi iktisatçıların 1970'lerde gündeme getirdiği rasyonel beklentiler bakış açısı, iktisatta yeni Keynezyenleri daha önce belirtildiği gibi büyük ölçüde etkilemiştir. Rasyonel beklentiler teorisine göre kısa ve uzun dönemde Phillips eğrisi dikey eksene paralel bir doğrudur. Bu aşamada beklentilerin uyarlayıcı varsayılmasının olası etkilerinin incelenmesi dikkat çekici olabilir. Aşağıda kısacalar alternatif gösterime değinilecektir:

Parasalıcı iktisatçılara göre, enflasyon beklentileri geçmişe dönüktü. Uyarlayıcı da denilen bu varsayımda, geleceğe dönük beklentiler oluşturulurken malumat eksikliği vardı. Yani geçmişten gelen bilgi ile beklentiler oluşturulmaktaydı. Beklentiler, geleceğe dönük sinyalleri içermiyordu. Daha önce ifade edilen bu varsayım:

$$\pi^e_t = \lambda \pi_{t-1} + (1 - \lambda) \pi^e_{t-1} \quad (1.44)$$

ile gösterilebilir. λ ve $(1 - \lambda)$ uyarlama parametreleri (adjustment parameters) ya da ağırlıklarıdır. Bu ifade, t zamanındaki beklenen enflasyon oranını, fiili enflasyon (actual inflation) ve bir dönem önce beklenen enflasyon oranını ifade etmektedir. Bazı iktisatçılar λ 'yı 1 olarak almayı böylece $\pi^e_t = \pi_{t-1}$ ifadesini kullanmayı tercih edebilmektedir. Bunun sebebi, enflasyon ataleti için, bir temsili değişken kullanma ihtiyacından gelmektedir. Bu ifadede beklenen enflasyon oranı bir dönem önceki enflasyon oranı ile aynı olmaktadır.

Enflasyon ve işsizlik arasındaki ödünleşim yeni Keynezyenlerin sorguladığı bir başka konudur. Taylor (1979a) çalışması kısa dönem ödünleşme (trade-off) ile ilgili görüşlerini ortaya koymakta ve "Taylor eğrisini" türetmektedir. Taylor geçek dünyada fiyatlar ve ücretlerin katı olduğunu ve yavaşça (sluggishly) hareket ettiğini ifade etmektedir. Ücretlerin ve fiyatların katı olması nedeniyle kısa dönemde enflasyon ve işsizlik arasında bir ödünleşme söz konusu olabilmektedir⁴⁸.

Ödünleşim konusu enflasyonla mücadele aşamasında üretim kaybı düzeyinde de tartışılmıştır. Daha önce bahsedildiği gibi yeni klasik okulun kurucuları arasında yer alan Sargent (1983) çalışması, enflasyonun mükemmel bir güvenilirlik ortamında resesyona yol açmadan düşürülebileceğini ifade ediyordu. Yani ona göre çıktıda bir azalmaya yol açmadan enflasyonla mücadele etmek mümkündü. Yeni Keynezyen bakış açısının kurucularından Fischer (1977) ve Taylor (1980) çalışmaları ise rasyonel beklentilerin ve mükemmel bir güvenilirliğin maliyetsiz bir enflasyonla mücadele programı için, yeterli olmayacağını öne sürmüşlerdir. Nominal katılık kavramına referans vererek, politika değişimi sonrası

⁴⁸ Taylor'a göre kısa dönem ödünleşme fiyatlar genel düzeyi seviyesi yerine; enflasyon ve reel üretim değişimi (variability) arasında olduğunu ifade etmektedir.

uyarlanmanın kendiliğinden olmayacağını öne sürmüştür. Yani bu iki yeni Yeni Keynezyen, dezenflasyon politikalarının reel sonuçları olduğunu ortaya koymaktadırlar. Onlara göre nominal katılıklar, ekonomideki aktörlerin bir dezenflasyon politikası sonrası fiyatlarını uyarlamasının önünde bir engeldir. Bu durum toplam talebin belli bir zamanda düşmesine neden olmaktadır. Fischer (1986) çalışması da kısa bir zaman sonra benzer varsayımları kullanarak, bu sonuçları açık ekonomiler için, ortaya koymaya çalışmıştır.

Yeni Keynesyenler enflasyonun nedenlerini incelerken konuya tek taraflı parasal likidite açısından yaklaşmamışlardır. Onlara göre enflasyon temelde maliyet artışlarından kaynaklanmaktadır. Yeni Keynezyenler enflasyonun nedenlerini incelerken, para arzına değil para talebine önem vermişlerdir. Onlara göre, ekonomide talep arttıkça, milli gelir ve fiyatlar genel düzeyi de artacaktır.

Yeni Keynesyenler para arzını içsel kabul etmişlerdir. Para arzı bu anlamda ücretlerin, hammadde fiyatları ve enerji maliyetlerindeki artışın bir fonksiyonudur. Fiyatlar genel düzeyi, yalnızca kısmen optimal fiyat düzeyine ayarlanmaktadır. Optimal fiyat düzeyi ücret maliyetlerine bir maliyet-üstü (mark-up) oranının uygulanması ile elde edilmektedir. Enflasyon oranı ise önceki dönem enflasyon oranı ve optimal fiyatlar genel düzeyinin bir fonksiyonudur (Parasız, 2000: 506).

Yeni Keynesyenlerin para politikasının önemli bir aracı olan faiz oranına yaklaşımı diğer birçok okuldan farklılık göstermektedir. Onlara göre para politikası uygulayıcıları nominal faiz oranını değiştirerek kısa dönemde reel değişkenleri etkileyebilmektedir. Nominal faiz oranı değiştirilerek ekonominin reel kesiminde meydana gelen aksaklıklar giderilebilmektedir.

Yeni Keynesyenlerin para politikasının etkinliği ve dezenflasyon politikaları ile ilgili görüşleri yukarıda açıklanmıştır. George Akerlof, Janet Yellen, Joseph E. Stiglitz, Robert J. Gordon, John B. Taylor, N. Gregory Mankiw, Guillermo Calvo, Olivier Blanchard gibi yeni Keynezyen iktisatçılar daha birçok iktisadi olayın açıklamasında ücretlerde ve fiyatlarda kısa dönemde bir katılık ihtimalini göz önünde hep tutmuşlardır. Gecikmiş uyarlamalar konusunda da bu bakış açısı kendini göstermektedir.

Son olarak bu kısımda yeni Keynesyenlerin katılık ve yapışkanlık kavramlarından yola çıkarak kısa dönem toplam arz eğrisi ile ilgili görüşlerine yer verilecektir. Yeni Keynesyenler, kısa dönem toplam arz eğrisinin neden pozitif eğimli olduğu konusunda araştırmalar yapmışlardır. Onlara göre nominal fiyat ve ücret katılıklarından dolayı talep şoklarının reel

ekonomik etki yaratmaktadır⁴⁹. Yazında bazı çalışmalar yeni Keynesyenlerin toplam arz eğrisi ile ilgili görüşlerini ampirik olarak sorgulamışlardır. Örneğin Madsen (1998) OECD ülkeleri yıllık ve çeyrek dönem verilerini kullanarak toplam arz ile ilgili yeni Keynesyen yapışkan ücret (sticky wage), yapışkan fiyat modelleri ve yeni Keynesyen işçi yanılma modeli ve üretici eksik bilgi modellerini ampirik olarak test etmektedir. Çalışmasının sonucunda kısa dönem arz eğrisinin pozitif eğimli olduğunu; çünkü ücretlerin ve fiyatların yapışkan olduğunu göstermektedir. Toplam arz eğrisinin eğimi yapışkan fiyat modeli ile tutarlı olacak biçimde enflasyon oranının pozitif fonksiyonu olarak bulunmaktadır. Madsen (1998) çalışması toplam arz eğrisinin enflasyon oranı ile pozitif korelasyonlu olması Ball, Mankiw ve Romer (1988) yapışkan fiyat modeli ile tutarlı sonuçlar vermektedir.

Yeni Keynesyenlerin temel görüşlerini özetlemek gerekirse: Yeni Keynesyenler rasyonel beklentiler altında bile fiyat ve ücret uyarlamalarının gecikmeli olabileceğini öne sürmüşlerdir. Onlara göre bireysel ücret ya da fiyatlar çok sık değişse bile aralıklı ücretler ya da fiyatlar, fiyatlar genel düzeyindeki uyarlama sürecini yavaşlatabilmektedir. Onlara göre kısa dönemdeki ücret ve fiyatlarda gözlemlenen katılıklar (rigidity), menü maliyetleri ya da aralıklı (intermittent ya da staggered ya da non-synchronized) ücret ve fiyat değişimleriyle açıklanmaktadır. Sözleşmeler, fiyat değiştirme maliyeti, eşgüdüm eksikliği fiyatlarda nominal katılıklara yol açabilmektedir ve böylece para politikası kısa dönemde reel değişkenler üzerinde etkili olmaktadır (Ball, 1994: 282).

Yukarıda enflasyon teorilerine yer verilmiştir. Bu teoriler yıllarca üst üste binmiş ve enflasyonun ekonomiye maliyetinin tespit edilebilmesi ve enflasyonla mücadele yöntemlerinin geliştirilmesini sağlamıştır. Günümüzde birçok merkez bankası bu teorilerden yararlanmaktadır. Aşağıda, teorik düzeyden pratik düzeye geçilerek enflasyonun ekonomiye maliyeti tartışılacaktır.

1.4. Enflasyonun Maliyeti

Daha önce açıklandığı gibi, fiyat istikrarının sağlanması ekonomide genel istikrarın temini açısından önem taşımaktadır. Fiyat istikrarı sağlama kavramı da enflasyon oranını kabul edilebilir bir düzeye düşürme anlamında kullanılmaktadır. Bir anlamda, fiyat istikrarı, bir ekonomide genel fiyat seviyesinde meydana gelen sürekli değişmelerin önlenmesidir. Başka bir ifade ile fiyat istikrarı, fiyatlar genel düzeyinin zaman içinde sabit kalması veya

⁴⁹ Yeni klasik teorisyenler ise beklenmedik talep şoklarının reel ekonomik etki yaratacağını ifade ediyorlardı; çünkü onlara göre üretici ve çalışanlar nominal ve reel büyüklükler konusunda karışıklık yaşayacaklardır.

düşük bir oranda değişmesi anlamına gelmektedir. Gelişmiş ülkelerde %1-3 ve gelişmekte olan ülkelerde ise %5 düzeyinde bir fiyat artışı bir ekonomide fiyat istikrarının sağlandığı anlamına gelmektedir. Fiyat istikrarı, ülke genelinde sürdürülebilir büyüme ve istihdam artışını sağlayarak toplumun refahını artırmak ve geliri adaletli biçimde dağıtmak için ön koşuldur. Fiyat istikrarı, ekonominin genelindeki belirsizliği ortadan kaldırarak yatırım kararlarının sağlıklı alınmasına yardımcı olmaktadır.

Bununla birlikte ekonominin genel amaçlarından birisi de büyüme, işsizlik ve enflasyon arası bir dengeli ilişkinin sağlanmasıdır. Para politikasının bu anlamda toplam talebi, çıktı ve enflasyonda istikrar (stabilize) yaratmak için, regüle eden bir rolü olmalıdır (King ve Wolman, 2001: 349). Fiyatların yapışkan olduğu varsayımı altında, çıktıyı istikrara kavuşturmanın toplam talepteki değişikliklerden kaynaklanan Okun açıklarını⁵⁰ elimine edeceği varsayılmaktadır (Prachowny, 1993).

Düşük ve kararlı enflasyon, önemli bir politik amaçtır. Yüksek ve oynak enflasyon çoğu kez göreceli fiyat oynaklığı ve diğer üretim maliyetlerini artırmaktadır. King ve Wolman (2001: 349)'a göre, Okun açıkları ve üreticilerin piyasa gücüne sahip olması, fiyat yapışkanlığı sonucu olacak ve bu nedenle de makroekonomik denge etken olmayacaktır (inefficient). Ancak bu aksaklığa rağmen, para otoritesinin fiyat seviyesi istikrarına odaklanması gerektiği vurgulanmaktadır.

Kısaca fiyat istikrarı ve diğer ekonomik değişkenlerle birlikte genel ekonomide bir iyileşmenin önemi vurgulandıktan sonra enflasyonun ekonomiye maliyeti tartışılacaktır. Enflasyonun ekonomiye yüklediği genel bir maliyet vardır. Enflasyon bireylerin satın alma gücünü; yani nominal gelirlerini eritmekte, tasarruf oranını azaltmakta, ihracatı düşürmekte ve ithalatı artırmakta, yatırım potansiyelini zayıflatmakta, kalkınma ve büyümeyi negatif olarak etkilemekte ve kaynak dağılımını ve kullanımını bozmaktadır.

Enflasyonist bir ortamda ihracat potansiyeli azalmakta, ülke suni olarak paranın değer kaybetmesine ihtiyaç duymaktadır. Bu noktada, daha önce yapılan beklenen ve beklenmedik enflasyon ayırımına tekrar temas etmek ve ekonomiye yüklediği maliyetleri tartışmak önem taşımaktadır. Enflasyon bekleniyorsa birçok ekonomik maliyeti ortadan kalkabilmektedir (Stiglitz, 1997: 792). Beklenmedik bir enflasyon olgusu ekonomide gelir dağılımını olumsuz etkilemektedir. Ekonomide gelirin bir kesimden diğer kesime aktarılmasına neden olmaktadır. İşgücü piyasasında bu durum sıkça yaşanabilmektedir. Birçok işveren işgücünün beklenmedik

⁵⁰ Okun açıkları: gerçekleşen ve potansiyel GSYİH arası farktır ve $(\bar{Y} - Y) / \bar{Y} = c(u - \bar{u})$ ile gösterilmektedir. \bar{Y} : tam istihdam seviyesi çıktı düzeyi; Y : gerçekleşen çıktı; \bar{u} : doğal işsizlik oranı; u : gerçekleşen işsizlik oranı; c = çıktı değişimi ile işsizlik değişimini ilişkilendiren katsayı.

enflasyonun olumsuzluklarından korunması için, beklenmedik enflasyonla sözleşmeyle sabit olan ve gerçekleşmesi beklenen enflasyon farkını işçilerine verebilmektedir. Yoksa gerçekleşen reel ücret artışı ile beklenen reel ücret arası bir fark ortaya çıkabilecek ve işgücü beklenmedik enflasyon artışından olumsuz etkilenebilecektir⁵¹.

Ekonomide beklenmedik enflasyonun gelir dağılımı bağlamında olumsuz etkilerini bertaraf etmek amacıyla endeksleme yaklaşımı kullanılabilir (Stiglitz, 1997: 792). Hayat pahalılığı anlaşması da denilen bu yaklaşımda, reel ücret düzeyi enflasyona endekslenmektedir. Gelir transferinin önüne endeksleme ile geçilmeye çalışılmaktadır. Günümüzde sosyal sigortalar ödemeleri ve vergi oranları da endekslenmektedir. Ancak endeksleme uygulaması birçok iktisatçı tarafından eleştirilmektedir.

Yeni Keynesyenlere göre, daha önce teorik düzeyde açıklanan; ekonomide tam olarak beklenen enflasyonun da bir maliyeti vardır. Fiili enflasyonun beklenen enflasyona eşit olduğu bu durumda, yemek listesi maliyetleri (menü costs), ayakkabı-deri maliyetleri (shoe-leather costs), vergi bozulmaları (tax distortions) ortaya çıkabilmektedir.

1.5. Enflasyonla Mücadelenin Maliyeti, Mücadele Yöntemleri ve Fiyat İstikrarının Önemi

Enflasyonla Mücadelenin Maliyeti.- Ekonomide enflasyonun bir maliyet olduğu gibi, enflasyonla mücadelenin de bir maliyeti söz konusudur. Toplumda ve ekonomide uygulanan programlar ve tedbirler farklı kesimlere farklı etkiler yaratabilmektedir. Alesina ve Drazer (1991)'in "yıpratma savaşı" modeli bu anlamda rasyonel grup ya da bireyler arası çatışmasını ele almaktadır. Optimallik de aslında kısmi olarak ötekinin refahında bir azalma olmadan kendi refahının artırılmayacağını vurgulamaktadır. Ancak uzun vadede enflasyonla mücadele yöntemleri diğer makro ve mikro değişkenlere olumlu yansımaktadır. İktisat tarihinde uzun yıllar boyunca enflasyonla mücadelenin işsizliği artıracığına inanılmıştır. Kimi iktisatçılar bu görüşü devam ettirmiş; kimileri ise farklı bir görüş sergilemiştir.

Daha önce belirtildiği gibi, Phillips eğrisi örneğinin enflasyonla işsizlik arası ters yönlü bir ilişkiye yani bir maliyete işaret etmekteydi. 1970'lerde ortaya çıkan beklentilerle genişletilmiş Phillips eğrisi (expectations-augmented phillips curve) bakış açısı ise bu ters yönlü ilişkiyi reddediyordu. Onlara göre ekonomide yüksek işsizlik ve yüksek enflasyon beraber görülebiliyordu (Stiglitz, 1997: 798).

⁵¹ Türkiye'de enflasyon farkı ücretlere yansıtılmaktadır. Ancak burada hedeflenen enflasyonun mu yoksa gerçekleşen enflasyonun mu yansıtılması gerektiği halen tartışılmaktadır.

Ekonomide eğer enflasyonun yükseleceğine dair bir beklenti oluşmuşsa, işçiler yüksek ücret talep edeceklerdir. İşveren ise bu yüksek ücreti verecek; çünkü işveren malını daha yüksek fiyattan satma beklentisine girecektir. Örneğin, 1970'lerde⁵² enflasyon beklentileri yükselmiş, bu ise enflasyon oranını yükseltmiş ve yüksek işsizliğe neden olmuştur. Beklentileri dâhil eden Phillips eğrisinde gerçekleşen enflasyon oranı beklenen enflasyon oranına eşit ise istikrarlı olmaktadır (stabilized). Bu durum işsizliğin doğal oranı seviyesinde ya da NAIRU'da⁵³ (enflasyonu hızlandırmayan işsizlik oranı) gerçekleşmektedir. Artık NAIRU altında bir işsizlik seviyesine yaklaşmak için, çok yüksek bir enflasyon artışı gerekmektedir. NAIRU burada belirleyici konumda olmaktadır. NAIRU seviyesinde görülen enflasyon işsizlik arası ilişki uzun dönem ilişkiyi temsil etmektedir. Uzun dönem Phillips eğrisi artık NAIRU seviyesinde dikey eksene paralel bir doğru biçimini almaktadır. Aşağıda NAIRU biraz daha açılacaktır.

NAIRU, yeni Keynesyen iktisatçılarca doğal işsizlik oranı yerine kullanılmaktadır. Buna göre, talep yönetimi politikalarının istihdam üzerindeki etkileri kısa vadeli olacak ve uzun dönemde ise bu politikaların enflasyonist etkileriyle karşılaşılacaktır. İktisatçıların enflasyon-işsizlik ilişkisini incelerken, enflasyonu işgücü piyasasında ücretlerin artması ve firmaların ücret artkışına fiyat artışı ile cevap vermesinin önemi bir kısmı NAIRU analizi oluşturmaktadır. NAIRU, aslında Keynesyen iktisatçılar tarafından Phillips eğrisi yerine ve emek ve mal piyasalarının dengede olduğu istihdam oranını veren doğal işsizlik oranıyla aynı anlamda kullanılmaktadır (Şıklar, Kaya ve Gerek, 1999: 5).

Enflasyon, uzun vadede genel ekonomi yoluyla işsizliğe yol açabileceği gibi enflasyonla mücadelede uygulanacak istikrar programları sonucu işsizlik gibi bir maliyet de ortaya çıkabilmektedir. Ancak, Taylor (2001: 29)'a göre günümüzde artık, enflasyon oranı ve işsizlik oranı gibi ekonomide kullanılmayan kaynaklar arası bir ödünleşim (trade-off) söz konusu değildir. Çünkü, para politikası uzun dönemde nötrdür. Ona göre, para arzı artışının uzun dönemde, işsizlik oranı üzerinde bir etkisi olmayacaktır; ancak enflasyon oranını yükseltecektir. Taylor (2001)'a göre günümüzde üzerinde uzlaşılan nokta budur. İşsizlik oranı hükümet politikalarından etkilenebilmektedir. Bunlar daha çok mikroekonomik, başka bir deyişle parasal bir olgu değildir. Taylor (2001: 30) ayrıca, günümüzde artık kısa dönemde

⁵² 1970'li yıllarda arz şokları yaşanmıştır. OPEC tarafından o yıllarda uygulanan petrol ambargosu ve dünya petrol fiyatlarının artışına neden olması o yılların en tipik arz şokuna örnektir. Bu arz şoklarının Keynesyen talep kuramı ile ilişkilendirilmesinde büyük güçlükler yaşanmıştır. Keynesyenler istikrarlı bir toplam arz eğrisi varsaymışlardır ve toplam talepteki değişimler üzerine yoğunlaşmışlardır.

⁵³ NAIRU kavramı, gelişmiş ekonomilerde enflasyon korkusu; işsizlik oranının enflasyon yaratmayacak bir düzeyde tutulması gerektiğinin ortaya çıkması ile beraber ön plana gelmiştir. NAIRU Keynesyen iktisatçıların aşağıya doğru eğimli Phillips eğrisini Friedman tarafından önerilen doğal işsizlik oranında çizilen dik doğruyu kestiği noktadadır. Yani NAIRU doğal işsizlik oranına eşit olmaktadır.

para politikasının nötr olmadığı konusunda da bir uzlaşma sağlandığını ifade etmektedir. Üçüncü uzlaşılan nokta ise, rasyonel beklentiler ve güvenilirliğin (credibility) para politikası uygulamalarında önemini korumasıdır. Uzlaşma sağlanan bu noktalar öncesi, enflasyonla mücadele yöntemleri, nedenleri ve etkileri konusunda iktisat okulları arasında ciddi tartışmalar olmuş ve farklı akımlar doğmuştur.

İleride daha ayrıntılı olarak değinileceği gibi büyüme ve enflasyon ilişkisinde de iktisatçılar arasında görüş birliği tam olarak yoktur. Birçok iktisatçı tarafından bu ilişkiler sorgulanmış ve maliyet mi yoksa destekleyici bir anasır mı olduğu konusunda ciddi tartışmalar yaşanmıştır⁵⁴. Bu tartışmalar para politikası otoritelerini de yakından ilgilendirmiş, onlara yol gösterici olabilmıştır. Enflasyonla mücadele aşamasında talebi baskılayıcı bir politika uygulanırsa, milli gelirden bir daralma görülebilmektedir. Ancak fiyatlarla milli gelir arası ilişki, ülkeden ülkeye değişebilmektedir. Örneğin: milli gelir yükselirken fiyatlar istikrarlı olabilmekte, milli gelir ve fiyatlar birlikte yükselebilmekte (enflasyonist gelişme) ve milli gelir azalırken fiyatlar yükselebilmektedir (stagflasyon). Konjonktür politikasının büyüme ve fiyat istikrarı amaçları bu anlamda birbiri ile çakışabilmektedir (Unay, 2001: 30). 1980'li yıllara kadar iktisat yazınında enflasyonun ekonomik büyümeye olumlu katkıda bulunduğuna inanılmıştır, hatta hükümetler enflasyon oranının pozitif çıkmasından zaman zaman mutlu bile olmuşlardır (Backus ve Driffill, 1985).

Genel ekonomi literatüründe kabul görmüş kural, enflasyon ile büyüme arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu yönündedir. Örneğin; Doğan ve Karagöz (2005) çalışmasına göre, büyüme oranındaki bir puanlık artış enflasyonda yaklaşık olarak yarım puanlık bir azalışa neden olmaktadır.

Enflasyonla mücadelede ücretlerin baskı alınması da söz konusu olabilmektedir. Ekonomide bazen fiyatlar genel seviyesi yükselmekte, bu ise ücretlerin yükselmesine neden olmakta, ücret yükselişleri ise fiyatların tekrar yükselmesine neden olabilmektedir. Yani enflasyon yukarı yönlü bir direnç göstermektedir. İleriki bölümlerde direnç kavramına ve teorilerine değinilecektir; ancak bu kısımda enflasyonun aşağı yönlü hareket etmesini sağlamaya dönük politikalar kısaca açıklanacaktır.

Enflasyonla mücadele genel olarak istikrar (stabilization) politikaları ile olmaktadır. İstikrar kelimesi sabit bazı makroekonomik amaçlar etrafındaki varyansın minimize edilmesini ifade etmektedir (Chow, 1970). İstikrar programları ile ödemeler dengesi, enflasyonu önlemek gibi amacıyla ekonomide genel denge sağlanmaya çalışılmaktadır.

⁵⁴ Bölüm 3 de, büyüme ve enflasyon arası ilişkileri sorgulayan çalışmalara değinilmektedir.

Çünkü bu değişkenler birbiri ile ilintilidir. Birinde bir bozulma diğerine de sirayet edebilmekte ve genel dengenin bozulmasına yol açabilmektedir.

Yazında Ortadoks ve Heteredoks istikrar programları ile enflasyonla mücadele yöntemleri incelenmektedir. Ortadoks politikaların⁵⁵ arz ve talep cephesine dönük iki ayrı metodu vardır. Arz cephesi⁵⁶ genelde sektörel düzeyde ve mikro ekonomik olmakla beraber, talep tarafından istikrar programları⁵⁷ ise makroekonomik yönü ağır basan politikalarlardır. Zaman zaman bu iki politika birbirini deflasyonist etkilerin yarattıklarını önlemekte beraber kullanılabilir. Ortadoks politikalar, genelde uluslararası kurumların tercih ettiği makroekonomik dengeyi sağlamaya dönük politikalarlardır. Heteredoks politikalar⁵⁸ ise ücret ve fiyat kontrollerini içeren gelir politikalarından oluşmaktadır. Heteredoks politikaların amacı enflasyonu hızla ve kalıcı biçimde düşürmektir. Enflasyondaki ataleti kırmak için, ücret ve fiyatlar dondurulabilmektedir. Burada devletin rolü enflasyonla mücadelede ne olmalıdır sorusu akla gelmektedir. Aşağıda kısaca değişik okulların bu konudaki görüşleri özetlenecektir.

Rasyonel beklentiler teorisine göre hükümet ekonomiyi istikrara kavuşturamaz. Bu anlamda etkilemek ve istikrara kavuşturmak farklı kelimelerdir. Uzun dönemde, ekonomi doğal işsizlik oranı seviyesinde faaliyet göstermektedir, yani uzun dönem Phillips eğrisi dikeydir. Kısa dönemde, insanları kandırmak mümkündür, ancak sistematik ya da tahmin edilebilir (predictible) politikalar uzun dönemde etkin değildir (McCallum, 1980: 727).

Reel işçevrimi teorilerine göre, enflasyonla mücadelede müdahaleler gereksizdir. Onlar fiyatlar ve ücretlerin şoklar sonrası uyarılma sürecine gireceğini ve esnek olduğunu ifade etmişlerdir. Dolayısıyla onlara göre ekonomi daima otomatik olarak tam istihdam seviyesinde faaliyet gösterecektir. Hükümetler GSYİH artış hızında bir para arzını piyasaya sunarsa fiyat istikrarı ve tam istihdam seviyesi sağlanacaktır.

⁵⁵ Ortadoks terim olarak ana akıma uygun teori ve politikalar anlamına gelmektedir. Para arzının kontrolü, kamu harcamalarının azaltılması, devlet müdahalelerinin en aza indirilmesi ve fiyat mekanizmasında serbest piyasa düzeninin yaygınlaştırılması örnek verilebilir. Bunlarla enflasyon ve ödemeler dengesi üzerine yoğunlaşmaktadır. Para arzının ve kamu harcamalarının kontrol edilmesi ve kısa vadeli şok programlarla istikrar programları uygulamaktadırlar. İç ve dış dengenin bir arada sağlanması ve merkez bankasının bağımsızlığı parasalcı ve neoklasik sentezden oluşan Ortadoks programlarında yer almaktadır (Koçyiğit, ve Doğan, 2006: 35).

⁵⁶ Arz cephesine dönük istikrar politikaları üretim sürecinin artırılmasına uğraşır.

⁵⁷ Talep taraflı politikaların temel hedefi nominal toplam talebi ve büyüme oranını etkilemektir. Bu anlamda enflasyon artık talepten ileri gelmektedir.

⁵⁸ Heterodoks (heteros=farklı + doxa=öğreti) terim olarak ana akımdan sapan teori ve uygulamalar anlamına gelmektedir. Heterodoks istikrar programları geçici bir süre için faiz, döviz kuru, mal fiyatları gibi değişkenlerin dondurulması esasına dayanmaktadır. Şok tedavi yöntemi ile yüksek enflasyonun kontrol altına alınması hedeflenir. Fiyat ve ücret kontrolü ile düşürülmeye çalışılan fiyatlar genel düzeyi daraltıcı politikalar ve sabit döviz kuru ile korunmaya çalışılır (Koçyiğit ve Doğan, 2006: 37).

Yeni klasik makroekonomistler de hükümet müdahalelerinin enflasyonla mücadelede etkin olmadığını ifade etmektedir. Uzun dönemde politikaların etkin olmaması onlara göre özel sektörün politika etkilerini beklemelerinden kaynaklanmaktadır (anticipated). Politikalar ancak kısa dönemde ve fiyatların çok çabuk tepki vermediği zaman reel etki yaratabilecektir. Friedman da enflasyonla mücadele için, hükümetin sabit bir oranda para arzını artırmasının yeterli olacağını ifade etmiştir⁵⁹. Yeni Keynesyenler gibi müdahaleciler ise ekonominin istikrarı için, hükümetlerin müdahale etmesi gerektiğini öne sürmüştür. Onlara göre piyasalar yavaş tepki verir ve işsizlik süresi uzayabilir. Bu durumda müdahaleci bir politika gerekebilir (Stiglitz, 1997: 855).

Çelik (2006)'e göre para politikası, para miktarını, maliyetini ve firmalar ile hanehalklarının bekleyişlerini etkileyerek temel amaçlara ulaşmaya yönelik olarak oluşturulan stratejiler bütünüdür. Para politikalarının yürütülmesinden sorumlu merkez bankasının asli görevi fiyat istikrarının sağlanmasıdır. Sağlanan fiyat istikrarı da insanların yatırım, tüketim ve tasarrufa yönelik kararlarında dikkate almaya gerek duymadıkları ölçüde düşük bir enflasyon oranı yaratmaktadır.

Fiyat istikrarının sağlanması ile beraber görece fiyatlar kolaylıkla izlenebilmektedir: verimsiz yatırım ve harcamalar azalmakta, sağlıklı yatırım kararları verilebilmekte, yerli para tercih edilmeye başlamakta, enflasyonun gelir dağılımını bozucu etkisi ortadan kalkmaktadır.

Merkez bankaları enflasyonu kontrol etmek için, belirli araçları seçmektedir. Genelde merkez bankaları seçeceği araç konusunda bağımsızdır. Bağımsızlık, enflasyonla mücadelede para politikası otoritelerine güç ve güvenirlilik kazandırmaktadır. Politik etkileşimlerden uzaklaşmakta, hükümetlerin görev zararı gibi konularda baskılarından sıyrılabilirler. Ancak merkez bankaları, kimi zaman piyasadaki aksaklıklar nedeniyle başarılı olamayabilmektedir. Örneğin merkez bankaları para arzını azaltacağını duyurursa bunun etkisi sözleşmeler nedeniyle fiyatlama davranışlarına hemen yansımayacaktır. Yani gecikmeli etkiler birçok alanda söz konusudur.

Dışa açık ekonomilerde parasal aktarım mekanizması beş kanaldan olmaktadır. Ayrıca, merkez bankaları para politikası araçlarını kullanarak birden fazla kanal aracılığıyla, hem toplam talebi, hem de enflasyon beklentilerini etkileyerek fiyatlar, dolayısıyla enflasyon üzerinde belirleyici olmaktadır (Çelik, 2006: 10).

⁵⁹ Daha önce ayrıntılı olarak ele alındığı gibi, parasalcılar sıfır enflasyonu hedef alan şok istikrar programlarını benimsemektedir ve dengeli para talebi fonksiyonu varsayımı esasına dayanmaktadır. Parasalcılar temelde Ortadoks istikrar politikalarını benimsemektedirler.

Temelde para politikası uygulayıcılarının aktarım mekanizması ile etkilemesinde faiz oranı çok önemlidir. Merkez bankasının faiz oranını değiştirmesi piyasa faizlerini değiştirmelidir. Ayrıca beklentiler, döviz kurları ve diğer yatırım araçları merkez bankasının faiz oranı kararı sonrası değişebilmektedir. Merkez bankası faizlerdeki bir değişiklik ile toplam talebi etkileyebilmektedir. Faiz kanalında politika aracı gecelik faiz oranlarıdır. Bu anlamda merkez bankası gecelik faiz oranlarını değiştirerek, bankaların borç verme oranlarını değiştirir ve bu ise yatırım kararlarını, mevduat faiz oranlarını değiştirerek toplam talebi etkiler. Bankalararası para piyasası gecelik faiz oranının değiştirilmesi piyasadaki kısa dönemli diğer bütün faizleri etkilemeli ve uzun dönemli faizlere sinyal vermeli ki para politikasının faiz kanalı başarı sağlasın. Bu bir anlamda anlatımlarda varsayım olmaktadır. Bir diğer varsayım da merkez bankasının piyasadaki bekleyişler üzerindeki etkinliği konusudur. Yani, merkez bankasının alacağı kararlar, ekonomideki aktörlerin kararlarını ileriye dönük etkilemelidir. Merkez bankaları aynı zamanda enflasyon oranını dikkate alarak da faiz oranını belirlemektedir. Eğer enflasyon oranının gelecekte düşmesi bekleniyorsa, merkez bankası faiz oranını düşürecektir. Eğer beklentiler enflasyonun yükseleceği yönünde ise, merkez bankası sıkı para politikasına devam edecek ve faiz oranını düşürme eğiliminde olmayacaktır.

Dışa açık ekonomilerde döviz kuru kanalı talep ve arz yönlü etkilerde bulunabilmektedir. Dışa açıklık seviyesinin yükselmesi ile beraber döviz kurunun fiyatları etkileme derecesi de artmaktadır. Belirsizlik de önemli bir işlev göstermektedir. Friedman (1977) enflasyon oranlarındaki artışın normal seviyesinin üstüne çıkması ve buna bağlı ortaya çıkacak iktisadi belirsizliğin doğru yönlü bir ilişki sonucu ortaya çıkacağını belirtmektedir. Belirsizlik de iktisadi etkinlik⁶⁰ konusunda olumsuz sinyallerin oluşumunu tetiklemektedir. Dolayısıyla enflasyon ölçümünde kullanılan endekslerin dinamik yapısının bilinmesi, istikrarın sağlaması bağlamında zaruri durum yaratmaktadır. Belirsizliğin özellikle de öngörülemeyen fiyatlar genel düzeyi artışının yarattığı belirsizliğin karar alma mekanizması, dolayısıyla kaynak dağılımını bozması dinamiklerin bileşimlerinin ayrıntılı tahlilini zaruri kılmaktadır (Phelps, 1970 ve Lucas, 1973).

Belirsizlik, ayrıca iktisadi aktörlerin karar alma mekanizmasının öngörü süresini de belirleyebilmektedir. Kısa ve uzun vade strateji yönetiminde, fiyatlar genel düzeyinin dinamik yapısı belirleyici rol oynamaktadır. Dış alım ve satımda da bu dinamik yapının rolü anlaşmalarda kendini göstermektedir. Kimi zaman belirsizlikten korunmak için, koruma (hedging) ve geleceğe dönük (forward) gibi piyasalarda öngörü tayini sağlam zemine

⁶⁰ Para politikasının gücü yani milli geliri ve fiyatlar genel düzeyini etkileme gücü iktisat kuramının en önemli konularındandır.

oturtulmaktadır. İktisadi aktörler, akım şemasındaki sızıntı ve emisyonlarını süreç içerisinde bu belirsizlikle ortaya koymaktadırlar. Dolayısıyla ortada bir korunma ve asimetric bilginin yaratacağı güvensizlikten sıyrılarak karar alma çabası iktisadi aktörlerde belirlemektedir.

Fiyat istikrarı, güven ve belirsizlik kavramları ile beraber düşünülmektedir. Fiyat istikrarının sağlandığı bir ekonomide, belirsizlikler bir nebze olsun mali ve reel sektörlerde giderilebilmektedir. Bankacılık ve finans sektörünün bilanço yapılarındaki istikrar ve riske karşı duyarlılıkları da fiyat istikrarının oluşmasıyla doğru orantı sergilemektedir. Bu açıdan fiyat istikrarının önemi tartışmasızdır. Güven ortamının fiyat istikrarı ile yaratılması, ya da bu sürece katkı sağlaması, üretim şedülünün artmasını beraberinde getirecektir. Kalkınma açısından sanayi ve hizmetler sektörlerinde üretimin artırılması refah yaratıcı bir etkiye sahiptir.

Fakat, tarım konusunda istikrar politikası sonucu üretimin artırılması azalan maliyetler ve emeğin marjinal etkinliğinin sıfır olması dolayısıyla tartışmalı bir konudur. Tarım sektöründe üretimin artması kısıtlı toprak ve marjinal verimliliği sıfır emek ile fiyatlar genel düzeyinde bir azalış yaratmaktadır. Be-bahis tarımsal ürünlerin katma değer yaratarak ihracata yönlendirelemediği ve ülke içi arz fazlasının bu süreçte ortaya çıktığı ekonomilerde, tarım fiyatları aşağı yönlü hareket etmektedir. Bu sebeple Avrupa Topluluğu gibi entegrasyon ekonomilerinde üretim kısıtlamaları uygulanabilmektedir. Türkiye’de de yıllar boyunca tütün ve çay üretimi desteklemek amacıyla satın alınmıştır. Fakat Topluluk müktesebatına uyum sonrası, miktar ve fiyata bağlı desteklemeler kaldırılmıştır. Bu uygulamaların altında tarımsal fiyatların doğal ve gelir esnekliğinin küçük olması yatmaktadır.

Fiyat istikrarının korunması ve ani bozulmalarda makro ekonomiye vereceği zarar konusunda tipik bir başka vaka petrol şoklarıdır. Bilindiği gibi petrol fiyatlarının ani artması doğrudan diğer piyasalara da yansımakta, fiyatlar genel düzeyini etkilemektedir. Bu derece etkili bir kalemin genel denge bağlamında takibi zarudir. Fiyat istikrarı aynı zamanda faiz oranı istikrarı için de önem taşımaktadır. Bilindiği gibi nominal faiz oranı enflasyon oranından etkilenmektedir. Bu noktada faiz oranının ne olması gerektiği sorusu gündeme gelmektedir. Taylor kuralı hedeflenen enflasyon oranına münasip faiz oranının belirlenmesi açısından yazınında kabul görmüş bir metoddur. Enflasyonun faiz oranı dolayısıyla talep üzerine ilginç bir etkisi de, enflasyonist bir süreç sonrası sabit tutulan nominal faiz oranlarının, reel faiz oranının düşmesine neden olması, dolayısıyla toplam talebin sinyal vermesi, neticede enflasyonist bir çevrime girilmesidir. Enflasyonun kontrol edilmesi ve dinamik yapısının ortaya sağlıklı biçimde konulması bu anlamda da önem taşımaktadır.

Enflasyonla mücadelede ilgilenilmesi gereken bir nokta da enflasyon belirsizliğidir. Enflasyon belirsizliği makro ekonomik verileri üzerinde çeşitli olumsuz etkiler yaratmaktadır. Yazında bu etkileri ve ilişkileri inceleyen çalışmalar mevcuttur Bu çalışmalara örnek olarak; Cukierman ve Wachel (1979) enflasyon belirsizliğinin enflasyon üzerine pozitif bir etkisi olduğunu göstermişlerdir. Hafer (1986) ise enflasyon belirsizliği ve işsizlik arası ilişkiyi negatif bulmuşlardır. Friedman (1977) ise enflasyon belirsizliği ve üretim ilişkisine yoğunlaşmakta, ilişkiyi negatif bulmaktadır. Faiz oranları ve enflasyon arası ilişkiye örnek olarak Fama (1975) verilebilir. Bu çalışmalar faiz oranı ve enflasyon belirsizliği arası ilişkiyi pozitif bulmaktadır. Berument ve Özlale (2005) de iktisadi istikrarın faiz oranı belirsizliğini bir nebze azalttığını ve faiz oranlarındaki düşme ile beraber vadelerin uzadığını belirtmektedir.

Enflasyonla mücadelede belli başlı yöntemler vardır. Bunlar ekonomideki talebi kısıcı politikalar, üretim aşamasını canlandırıcı ve arzın talebi dengelemesini sağlayıcı politikalar biçiminde temelde iki biçimde olmaktadır. Para politikası, kredi politikası, dış ticaret politikası gibi politikalar enflasyonla mücadele etkinlik sağlamak için uğraş sarf eder.

Günümüzde para politikalarının nihai amacı fiyat istikrarının sağlanması olarak belirginleşmiştir. Uygulanacak para politikası ekonomide meydana gelen talep fazlasını sterilize edecek biçimde olmaktadır. Sıkı para politikası denen bu uygulamada merkez bankaları para basımını belirli bir kurala göre yapmayı tercih etmekte, hükümetlerin popülist baskılarından bağımsızlık kanunu gereğince kaçınmaya çalışmaktadır. Para politikasında reeskont politikası, açık piyasa işlemleri yasal karşılıklar, selektif kredi politikası araç olarak kullanılmaktadır.

Enflasyonla mücadelede maliye politikası kanalı, arzı genişletecek ya da talebi kısacak araçlar kullanılmaktadır. Kamu harcamalarının kısılması (cari ve yatırım, transfer), vergilerin artırılması örnek verilebilir. Kamunun borçlanma politikası da enflasyonla mücadelede önemlidir. Enflasyonla mücadelede kurallı bir borç politikası izlenebilir. Likitide fazlası bulunan kesimden borç alınıp, borçlanma ile elde edilen gelirler enflasyonist kamu harcamalarında kullanılabilir. Bu şartlar altında enflasyonla mücadelede borçlanma bir araç olarak kullanılabilir. Hükümet, alınan borçları üretken olmayan altyapı yatırımlarında kullanırsa bunun etkisi enflasyonist olmaktadır. Ancak borçlanma ekonominin arz cephesini geliştirecek yönde kullanılırsa anti-enflasyonist etki yapabilir (Karayalı, 2005: 401).

Yerli paranın değer yitirimi olan enflasyon sürecinde yabancı paraya olan talep artmaktadır. Yabancı para değer kazandığında ve yabancı paraya talep azaldığında ise yerli paranın yanında altına talep artmakta ve altın fiyatları yükselmektedir. Bu çok önemli bir

ilişkidir. Bir sonraki aşamada, kurun yükselmesine ve enflasyonun tekrar beslenmesine neden olabilmektedir. Merkez bankaları enflasyonla mücadele aşamasında kuru bilvasıta da olsa kontrol etme yönüne gidebilmektedir. Piyasadaki fazla döviz çekebilmekte, eksik ise satmakta ya da döviz rezervlerini kontrol edebilmektedir. Ayrıca geçmiş deneyimler merkez bankalarının sabit döviz kuru sistemi ile de kuru kontrol etmeyi de amaçladıklarını göstermektedir.

Ekonomide dolarizasyon; yabancı para cinsinden mevduatların geniş para arzına oranı, toplam borcun GSMH'ya oranı, yabancı para cinsinden mevduatların toplam mevduatlara oranı, dolaşımdaki toplam nakit yabancı paranın dolaşımdaki yerli paraya oranı olarak ölçülebilmektedir (Sarı, 2007: 24). Dolarizasyon enflasyonist süreçte görüldüğü gibi, enflasyonist sürece katkı da yapabilmektedir. Bu anlamda enflasyon ile dolarizasyon arasında birbirinden etkilenen ve birbirini etkileyen ikili bir ilişki söz konusudur. Döviz kurunun yükselmesi ile beraber dolarizasyonun arttığı varsayılırsa, enflasyonun dolarizasyonun artması ile beraber yükseldiği söylenebilir. Be-tahsis, döviz kurunun geçişken olduğu ülkelerde, döviz kuru ile enflasyon ilişkisi, kurun yükselmesi ile beraber daha da belirginleşmektedir.

1.6. Fiyat İstikrarı İçin Hedef Seçimi: Enflasyon, Fiyat ve Ara Hedefleme Yöntemleri

Merkez bankaları, fiyat istikrarını sağlamayı nihai amaç olarak belirlemektedir. Merkez bankası nihai hedefe varmak için ara hedefler seçmektedir ve seçilecek araçlar enflasyon ortamına ve hedeflere göre değişecektir (Cecchetti, 2004). Merkez bankası hedef değişken seçiminde kolay kontrol edebileceği, toplumca kolaylıkla izlenebilen, kısa sürede izlenebilir olmasına dikkat etmektedir. Ayrıca ekonomide diğer amaçları engelleyici olmaması önem taşımaktadır (Cukierman, 1996).

Merkez bankasının seçebileceği ara hedeflerden birisi büyüme hedefidir. Ancak, GSMH hedeflemesinde ilk önemli sorun bu değişkenin birçok ülkede çeyrek dönemler itibarıyla yayımlanmasıdır. Hedefe yaklaştıracak politikanın etkisinde uzun bir gecikmeyle hissedilmektedir. Ekonomide nihai hedef fiyat istikrarı olduğu için GSMH hedeflemesi fiyat istikrarı hedefiyle çelişebilmektedir. Ara hedef olarak seçilebilecek bir başka değişken de döviz kurudur. Fiyat istikrarı nihai hedefini sağlaması için döviz kuru da hedeflenebilir (Malatyalı, 1998: 9). Ancak, merkez bankası dövizlerinin, rezervlerinin yeterli olması gerekmektedir. Geçmişte birçok ülkede döviz kuru enflasyonla mücadele aşamasında önceden

belirlenmiş ya da hedeflenerek sabit bir aralıkta ilerlemesi sağlanmıştır. Ancak ülke örnekleri döviz kuru hedeflemesinin iktisadi anlamda sorunlara yol çabileceğini göstermiştir.

Fiyat istikrarı amacına ulaşmak için, parasal büyüklüklerin kontrolü bir diğer alternatiftir. Ancak, Kalkan, Kıpıcı ve Peker (1997) Türkiye üzerinde yaptıkları çalışmalarında, dolaşımdaki para, rezerv para, merkez bankası, M2 büyüklüklerinin enflasyon üzerinde istatistiksel olarak anlamlı nedensellik etkisi taşımadığını göstermektedir. M1 için, kesin bir sonuca ulaşılmamakla beraber, M1Y ve M2Y ile yapılan analizlerde bu para stoklarının enflasyon üzerin etkisi olduğunu göstermektedirler. Ancak M2Y, M1'den farklı olarak yabancı parayı da kapsamaktadır ve MB'sının yabancı parayı kontrol etmesi mümkün değildir. Berument ve Malatyalı (1997) da benzer sonuçlara ulaşmaktadır. M1 ve M2'nin fiyat düzeyi üzerinde istatistiksel anlamda nedenseli olmadığı, oysa M2Y nin fiyat düzeyi üzerinde etkisinin olduğunu bulmaktadır. Ancak iki çalışma arasında önemli bir fark söz konusudur. Berument ve Malatyalı fiyat düzeyini analizde kullanmakta; ancak Kıpıcı ve Kalkan ve Peker (1997) ise enflasyon oranını veri almaktadır. Bu noktada, enflasyon hedeflemesi uygulanırken, fiyat düzeyinin mi yoksa enflasyon oranının mı hedeflenmesi gerektiği konusunda tartışmalar halen devam etmektedir.

Enflasyon hedeflemesi⁶¹ ile fiyat düzeyi hedeflemesi arasındaki fark önem taşımaktadır. Enflasyonun tam olarak kontrol edilebilmesi durumunda, enflasyon oranı hedeflemesi ile fiyat düzeyi hedeflemesi aynı sonuçları verecektir. Ancak, uygulamada, enflasyon oranının tam olarak kontrol etmek mümkün değildir. Enflasyon oranı hedeflenir ve hedeften sapılırsa sonraki dönemde bu sapmanın tekrar edilmemesine çalışılır. Politikaların uygulamalarına bir sonraki dönemde devam edilir⁶². Fiyat düzeyi hedeflemesinde ise, hedeften sapılırsa, uygulanan politikaların kamuoyu güveninin devamının sağlanmasına yönelik fiyat düzeyinin hedeflenen düzeye geri çekilmesi gerekir (Malatyalı, 1998: 12). Bu ise ekonomide deflasyonist sonuçların doğabileceği anlamına gelir. Bununla beraber, fiyat düzeyi hedeflemesi kısa dönemde enflasyon oranlarının daha yüksek bir oynaklık göstermesine sebep olduğu ve buna bağlı olarak da işsizlik oranlarında salınımlara neden olduğu savunulmaktadır. Ancak, başarılı bir fiyat düzeyi hedeflemesinin, toplumun enflasyonist eğilimleri üzerinde enflasyon hedeflemesine göre daha olumlu sonuçlar doğurabileceği de iddia edilmektedir. Uzun vadede fiyat oynaklığını azaltacağı; işsizlik

⁶¹ TCMB (2006:3)'e göre enflasyon hedeflemesi: para potlikasının fiyat istikrarını sağlamaya ve sürdürmeye yönelik olarak kurumsallaştığı modern bir stratejidir.

⁶² Örneğin Türkiye'de, 2007 yılı enflasyon hedefi %4 iken, gerçekleşen enflasyon %8 olmuştur. Ancak 2008 yılında benzer politikaların uygulanacağı ilan edilmiştir.

oranının politikara olan esneklik düzeyinin nispeten düşük olduğu ekonomilerde enflasyon hedeflemesine göre tercih edilebileceği görüğu de bulunmaktadır (Svensson, 1996).

Oktar (1998: 28) enflasyon hedeflemesini ekonomide makro değişkenlerin ve dikkate alınarak belirli bir dönem için, kabul edilebilir bir enflasyon oranının belirlenmesi ve para politikalarının belirlenen orana ulaşacak şekilde yürütülmesi biçiminde tanımlamaktadır. Bu anlamda ekonominin genel durumu seçilecek değişkenin belirlenmesinde önem taşımaktadır. Giderek yaygınlaşan enflasyon hedeflemesi her ülkede uygulanmamaktadır⁶³. Örneğin Avrupa Merkez Bankası (ECB) fiyat istikrarını, AB genelinde uyumlaştırılmış TÜFE endeksi (Harmonized Index for Consumer Prices, HICP) artış oranının yıllık bazda %2'nin altında; fakat %2'ye yakın bir seviyede olması şeklinde tanımlamaktadır (Öğretmen, 2004: 17). ECB fiyat istikrarını sağlamak istemektedir; ancak enflasyon hedeflemesi uygulamamaktadır (ECB, 2004: 56-57). Bunun nedenleri ise: a) Para politikasının enflasyon tahminine odaklanması, fiyat istikrarına yönelik tahminine odaklanması fiyat istikrarına yönelik tehditlerin iyi analiz edilmesindeki riskleri kısmi olarak önlediği düşünölmektedir. b) Enflasyon hedeflemesinin belli bir zaman diliminde uygulanması, sonraki dönemlerde fiyat istikrarını olumsuz etkileyebilecektir. c) Euro bölgesinde tek bir enflasyon tahminine bağlı kalınması ahlaki risk yaratabilmektedir.

Yani ölkelerde tek bir oranın hedeflenmesi, ölkelerin özel konumunu görmezden gelebilir. ECB'nin nihai amacı fiyat istikrarı iken FED'in nihai hedefleri; maksimum istihdam, istikrarlı fiyatlar ve ılımlı uzun dönem faiz oranlarıdır. ECB fiyat istikrarı hedefiyle çelişmemek üzere istihdam ve büyüme politikalarına destek vermektedir.

Fiyat düzeyi hedeflemesi, uzun dönemdeki fiyatlar konusunda enflasyon hedeflemesine göre bir kesinlik ortaya koyabilmektedir. Dolayısıyla, fiyat düzeyi hedeflemesi; kira, karz, taşıma gibi uzun dönemli sözleşmeleri teşvik edebilmektedir. Fiyat seviyesi ve enflasyon hedeflemesi hedeflemesi arasındaki farklara tekrar değinmek bu bakımdan önem taşımaktadır. Fiyat seviyesi hedeflemesinde, gelecekte beklenen fiyatlar seviyesi ve fiyat seviyesinin varyansı zaman içinde değişmez. Enflasyon hedeflemesinde ise

⁶³ Dünyada giderek yaygınlaşan enflasyon hedeflemesi rejimine ilave olarak bir de faiz oranı hedeflemesi uygulamaları yaygınlaşmaya başlamıştır. Yani merkez bankaları enflasyon hedefini belirli bir aralık bandı içinde kamu oyuna paylaşmakta, buna ilave olarak da faiz oranı bandını oynaklık aralığı ile beraber kamuoyuna açıklamaktadır. Bu anlamda merkez bankaları giderek daha şeffaflaşmakta ve yatırımcıların, diğer organların geleceğe dönük belirsizliklerini en aza indirmek ve güvenilirliği artırmak esas alınmaktadır. Yeni Zelanda, İsveç, Norveç ve İzlanda'dan sonra, Çek Merkez Bankaları da 2008 başından itibaren faiz oranı hedeflemesi politikasına (faiz oranı patikası) geçeceklerini açıklamışlardır.

gelecekte beklenen enflasyon ve enflasyonun belirsizliği zaman içinde yükselmez; ancak gelecekteki fiyatların ortalaması ve oynaklığı değişir. Hangi rejimin daha münasip olduğu, politika yapıcılarının maliyetlere bakış açısına bağlı olarak değişebilmektedir.

Fiyat seviyesi istikrarı ile enflasyon seviyesi istikrarı birbirinden farklıdır. Svensson (1999) ve Vestin (1999) enflasyon hedeflemesinin fiyat seviyesi hedeflemesine göre daha düşük enflasyon ve çıktı oynaklığına neden olduğunu ifade etmektedir. Enflasyon hedeflemesi fiyat seviyesinde sapmaya (drift) izin vermektedir. Bir şok, enflasyonun ortalamasının üzerine çıkmasına neden olursa, enflasyon sadece kendi ortalama seviyesine gelmesi gerekir. Fiyat seviyesi hedeflemesinde ise, temel seviye kaymasına izin verilmemektedir. Böylece, ortalama enflasyonun üzerindeki dönemleri ortalama enflasyonun altındaki dönemler izlemelidir. Ancak bu durum oynaklığı artırabilmektedir. Eğer ekonomide nominal katılıklar varsa, fiyat seviyesi hedeflerinin yüksek enflasyon oynaklığı doğal olarak daha yüksek çıktı oynaklığına dönüşebilmektedir (Batini ve Yates, 2003: 284).

Para politikası uygulamalarında karar almak daha kolaydır. Para politikası kurulu ile kısa bir sürede faiz oranı gibi araçlarda değişiklik yapılabilir. Ancak, para politikası kararlarının ekonomiye yansması altı aydan uzun bir zaman gerekebilir⁶⁴. Maliye politikalarında ise karar almak daha zordur. Örneğin vergi oranını değiştirmek için, bir dizi yasal düzenleme, anayasa değişikliği gibi politik sürecin de katkısı söz konusudur. Bakanlıkların ilgili organları devreye girmektedir. Ancak, işlem dizisi nispeten daha uzun olan maliye politikalarının ekonomik sonuçlarını gözlemek para politikasına göre daha kısa bir süre gerektirebilir. Para politikasının bir diğer ilginç özelliği de hanehalkını daha uzun vadede ilgilendirmesidir. Yatırımların faiz kanalı ile milli geliri etkilemesi daha uzun zaman almaktadır. Ancak örneğin gıda üzerindeki bir vergi indiriminin hanehalkının harcanabilir gelirini kısa sürede yükselttiği görülmektedir⁶⁵.

* * *

⁶⁴ ABD 2008 Ocak'ta iktisadi kriz ekonomiyi uyarma paketi hazırlamıştır. Paket orta ve düşük gelirli vergi mükelleflerine bir kereye mahsus vergi indirimi ile şirketlere dönük yatırım indimi sağlamaktadır (160 milyar dolar civarında bir indirim ve yaklaşık ABD milli gelirinin yüzde birine tekabül etmektedir.).

⁶⁵ Türkiye'de 2007-2008 yıllarında gıdada, giyimde uygulanan KDV indirimleri olarak verilebilir.

BÖLÜM 2

ENFLASYON DİRENCİ (INFLATION PERSISTENCY): TANIM ve TEORİK TEMELLER

2.1. Enflasyon Direnci: Tanım

İçsel enflasyon direnci temel ve açık önermesi, çalışmanın üçüncü bölümünde görgül olarak ölçülmeye çalışılacaktır. Konuyla ilişkili olarak ve konuyu tamamlaması açısından da, enflasyon direncine yol açabilecek dışsal etmenler, kısaca dışsal enflasyon direnci ve beklentilere dayalı enflasyon direnci analitik olarak incelenmeye çalışılacaktır. Son iki enflasyon direnci türü yazındaki ampirik ve teorik çalışmalardan yararlanılarak açıklanacaktır. Dışsal enflasyon direncinin Türkiye’de net bir biçimde ortaya konulamaması, büyük ölçüde veri öbeği eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu sebeple çalışmanın üçüncü bölümünde içsel enflasyon direnci ölçülmeye çalışılacaktır. Bu kısımda ilk olarak enflasyon direnci tanımlanacaktır.

Yazında, enflasyon direncinin⁶⁶ birçok tanımı yapılmıştır. Teorik olarak iktisat yazınında rastlanan en açıklayıcı tanımlardan birisini Willis (2003) yapmıştır. Enflasyon direncini enflasyonun bir şoktan sonra referans çizgi seviyesine gelme hızı olarak tanımlamaktadır. Marques (2004), Willis’in tanımını geliştirmekte ve enflasyonun bir şok sonrası denge seviyesine⁶⁷ yakınsama hızı olarak tanımlamıştır⁶⁸. Batini ve Nelson (2002), Batini (2002), Kieler (2003)⁶⁹, Kozicki ve Tinsley (2002), Hondroyiannis and Lazaretou (2004) çalışmaları da enflasyon direncini (inflation persistency) tanımlamaya çalışmışlardır. Bu çalışmalara göre enflasyonun bir şoka gösterdiği tepkinin hızı düşükse, enflasyon yüksek dirençli, eğer hız yüksekse enflasyon dirençli değildir. Bir başka çalışma, Dossche ve

⁶⁶ Kelimenin İngilizce kullanımlarını vermek gerekirse: Sıfat: persistent (dirençli), bir durumda değişmemek ya da sabit kalmak (sıfat). Persistence: bir etkinin neden (şok) ortadan kalktıktan sonra bile devam etmesi. Dirençlilik (isim, persistency). İngilizce’de persist grianly, obstinately, persist stubbornly gibi kullanımları da vardır.

⁶⁷ TCMB enflasyonun temel eğilimini: gıda, enerji ve tütün gibi para politikasının kontrolü dışındaki kalemlerin TÜFE’den arındırılmasıyla elde edilen enflasyon olarak tanımlamaktadır. Çalışmada seriler mevsimsellikten arındırıldığı için bu tanım enflasyon direnci literatürü ile tutarlıdır.

⁶⁸ Bu anlamda enflasyonun uzun dönem denge seviyesi ön plana çıkmıştır. Üçüncü bölümde enflasyonun ortalamasında değişime izin verilirken bu konuya değinilmektedir. Nitekim Marques ile yapılan bir görüşmede, merkez bankasının enflasyon hedefinin önemine işaret etmiş ve bunu karşılayacak bir değişken türetilmesinin önemine vurgu yapmıştır.

⁶⁹ Kieler (2003)’e göre enflasyon direnci enflasyonun yavaş hareket eden ataletli değişken olup otokorelasyonları bire yakındır (autocorrelations fairly close to one).

Everaert (2005), enflasyon direncini, enflasyonun merkez bankasının enflasyon hedefine şoklar sonrası yavaşça yakınsama eğilimi olarak ifade etmektedir.

Bu çalışmaların ekseriyeti, direnci ölçmeye ve sonra tanımlama yoluna gitmektedir. Bu anlamda, direnç analizlerinde ekonometrik ve istatistiksel yöntemlerden yoğun biçimde yararlanıldığı söylenebilir. Yazını takiben, çalışmanın üçüncü bölümünde içsel enflasyon direnci için, ekonometrik yöntemlerle Türkiye üzerine bir uygulama yapılacaktır. Üçüncü bölümde, enflasyon direnci tanımının yazından örneklerle açıklanması ve araştırılmasının faydalı olacağı düşünülmüştür.

2.2. Enflasyon Direnci Sınıflandırması: Yazın Örnekleri

Yazında, enflasyon direncini farklı açılardan sınıflandıran çalışmalar göze çarpmaktadır. Bu kısımda Batini ve Nelson (2002, bundan sonra BN), Altissimo, Ehrman ve Smets (2006, bundan sonra AES) ve Angeloni, Aucremanne, Ehrmann, Gali, Levin ve Smets (2006 bundan sonra AGS)'in enflasyon direnci sınıflandırmalarından bahsedilecektir ve kavram tersim edilmeye çalışılacaktır.

BN enflasyon direncini üç kısma ayırarak incelemektedir. Birincisi: enflasyondaki pozitif serisel korelasyon; ikincisi: sistematik⁷⁰ (systematic monetary actions ya da monetary stance) para politikası faaliyetleri ve enflasyon üzerindeki zirve etkileri arası gecikmelerdir. Bu anlamda enflasyonun para politikası hareketlerinden nasıl etkilendiği önemli bir konudur. Merkez bankasının gecelik borç alma ve verme gibi kısa dönem faiz oranlarını değiştirmesi ya da likitideyi ayarlaması para politikası uygulamasına tipik örneklerdir. Uygulama ile enflasyon serisine etkileri arasında bir gecikme söz konusudur ve bu gecikme para politikası rejimindeki değişmelere bağlıdır. Üçüncüsü ise, enflasyonun sistematik olmayan (non-systematic ya da monetary policy shock) politika faaliyetlerine gösterdiği tepkidir. BN'nin sınıflamasından yola çıkılarak üç enflasyon direnci açıklanmaya çalışılacaktır.

Direnç, genelde şokların enflasyona vurma süresini de bir anlamda içermektedir. Bu açıdan, birinci tür enflasyon direnci hesaplamasında şoklar otoregresif sürecin beyaz gürültü bileşeninde ölçülmektedir. BN, birinci tür enflasyon direncini, enflasyondaki pozitif serisel korelasyonları tek değişkenli (univariate) TÜFE (Δp) enflasyonu gösterimi ile tersimlemektedir.

⁷⁰ Para arzı ya da faiz oranı değişiklikleri gibi.

BN birinci tür direnç için oluşturulan modelin, ikinci ve üçüncü tür dirençleri yakalamak için, yetersiz olacağını ifade etmektedir. Ona göre ikinci tür direncin derecesi, dezenflasyonun maliyetini belirlemektedir. Enflasyonun para politikası değişimlerine gösterdiği tepki bir bakıma dezenflasyonun maliyetini ifade etmektedir (Önceki bölümde dezenflasyonun maliyetlerine değinilmiştir.). Eğer sıkı para politikası yoluyla enflasyonla mücadele üretim düzeyini olumsuz etkiliyorsa, bu noktada Friedman (1980: 51-60)'ın dezenflasyon politikalarının iktisadi büyüme üzerinde olumsuz sonuçlar doğuracağı yönündeki savı doğrulanacaktır.

BN'ye göre üçüncü tür enflasyon direncini ifade eden, politika şoklarının makroekonomik oynaklığa etkileri ile ilgili çok az teorik ya da görgül (ampirik) çalışmalar vardır. Parasal olmayan şoklara (non-monetary shocks) enflasyonun gösterdiği tepki bir diğer yaklaşımdır. Örneğin, Christiano, Eichenbaum and Evans (2001) ve McCallum (1999) parasal şokların (monetary shocks) enflasyon üzerindeki etkilerini incelemektedir. Çünkü, parasal olmayan şokların tanımlaması ile ilgili bir anlaşmazlık söz konusudur. Bu çerçevede, Friedman'ın parasal büyüklükler ve enflasyon arasındaki zamanlama ilişkileri arası ampirik çalışması, ikinci tür enflasyon direnci ölçümlerine örnek verilebilir. Birinci tür enflasyon direnci, şokların tamamını hafızasında tuttuğu için, kümülatif şokların seri üzerindeki kalıntısını ölçmek mümkündür.

BN para politikasının enflasyon üzerindeki maksimum etkisinin bir yıldan uzun sürebileceğini ifade etmektedir (ABD ve İngiltere verileri ile bunu göstermektedir.). Gecikmenin nedeni olarak da, para politikasındaki bir değişim sonrası firmalar, fiyat değiştirmeyi optimal bulmayabilmektedir. Ona göre, enflasyon ataleti (inertia) ve nominal sözleşmeler de para politikasının gecikmeli uygulamasında etkin olabilmektedir. Ancak ekonomide fiyatların esnek olduğunu varsayan görgül incelemeler ve enflasyonun uyarılama hızını ölçen çalışmalar vardır. Örneğin, Dittmar, Gavin ve Kyland (2002), esnek fiyat modeli ile merkez bankasının politikasının reel çıktı direncine, bunun da enflasyon direncine yol açtığını göstermektedir.

AES enflasyon direncini içsel (intrinsic), dışsal (extrinsic) ve beklentilere dayalı direnç (expectations-driven persistence) olarak sınıflamaktadır. İçsel enflasyon direnci enflasyonun kendi geçmiş değerlerinden nasıl etkilendiğini ifade etmektedir. Dışsal direncin çalışmalarda kendini göstermesi, mikro seviyede fiyat belirleme modellerinin incelenmesini zorunlu kılmaktadır (İlerleyen kısımlarda mikro seviyede fiyat belirleme modellerine değinilecektir.). Dışsal dirence örnek olarak marjinal maliyetler ya da çıktı açığı verilmektedir (Önceki

bölümde Romer, 1999 modeli anlatırken, böyle bir model tanıtılmıştır.). Beklentilere dayalı direnç ise, enflasyon beklentilerindeki dirençten kaynaklanmaktadır.

AES çalışmasında, enflasyon direncinin üç kaynağını, geleneksel yeni Keynesyen Phillips eğrisi kullanılarak üç terimle: cari enflasyon, enflasyonun kendi geçmiş değerleri, gelecek enflasyon oranı beklentileri, çıktı açığı ve maliyet enflasyonu şoku ile ilişkilendirmektedir. AES'in belirttiği üç direnç çeşidi kısaca açıklanacaktır. AES geleneksel yeni Keynesyen Phillips eğrisi kullanılarak üç direnç çeşidini incelemektedir. Phillips eğrisinin eşitlik sistemi aynı zamanda bir yapısal enflasyon gösterimidir:

$$\Delta p_t = \gamma \Delta p_{t-1} + (1 - \gamma) E_t \Delta p_{t+1} + \kappa (mc_t - p_t) + u_t \quad (2.1)$$

Angeloni, Auremanne, Ehrmann, Gali, Levin ve Smets (2006: 565) ise enflasyon dinamiğini açıklamak için (2.1) in farklı bir versiyonunu kullanmaktadır:

$$\pi_t = \gamma_b \pi_{t-1} + \gamma_f E_t \{\pi_{t+1}\} - \lambda \hat{\mu}_t + \varepsilon_t \quad (2.2)$$

(2.2) de $\Delta p_t = \pi_t$ ile ifade edilmektedir.

Türkiye'de marjinal maliyetler ve geleceğe dönük enflasyon beklentileri zaman serileri halinde olmadığı için, tanımlanan bu dışsal enflasyon dirençleri Türkiye için hesaplanamamaktadır. Enflasyon oranı, enflasyonun geçmiş değerlerine, yeni optimize edilmiş fiyatlara ve ortalama fiyatlar arası açığa bağlı olarak belirlenmektedir. Gelecekte beklenen enflasyon oranı $E_t(\pi_{t+1})$ ve ekonominin ortalama maliyet-üstü fiyatının arzu edilen seviyesinden sapma ($\hat{\mu}_t = \mu_t - \bar{\mu}_t$)⁷¹ yer almaktadır. λ , enflasyonun maliyet-üstü açığına (gap) duyarlılığını ifade etmektedir. ε_t ise, arzu edilen maliyet-üstülere gelen dışsal şoklardır. Maliyet-üstü açığının ekonomik faaliyet ile ilişkisi söz konusudur. Basitlik açısından çalışmalarında:

$$x_t = -\alpha \hat{\mu}_t + v_t \quad (2.3)$$

ilişkisi elde edilmektedir. Burada; $x_t = y_t - y_t^*$ çıktı ve doğal seviyesi arası farkı ifade etmektedir (Önceki kısımda anlatıldığı gibi, Yeni Keynesyenler de bu noktada çıktı açığı ve maliyet baskısına sıklıkla değinmiştir.).

AGS yukardaki ifadeleri birleştirerek Hibrit⁷² yeni Keynesyen Phillips eğrisi elde etmektedir:

$$\pi_t = \gamma_b \pi_{t-1} + \gamma_f E_t \{\pi_{t+1}\} + \kappa x_t + u_t \quad (2.4)$$

⁷¹ Ortalama olarak; yeni belirlenen beklenen fiyatın ömrü (over the anticipated life of the newly set price) maliyet-üstü yaklaşık olarak optimal olana denk gelecektir.

⁷² Hibrit karma anlamına gelmektedir. Hibrit tohum gibi...

(2.4) de $u_t = \alpha^{-1}v_t + \varepsilon_t$ maliyetin ittiği (cost push) şoku ifade etmektedir. AGS modelden dört çeşit enflasyon direnci tanımlanmaktadır. Bunlar: maliyet-üstü açığındaki direnç ki, bu diğer değişkenler sabit olmak şartıyla çıktı açığındaki dalgalanmaları yansıtacaktır (dışsal direnç), içsel direnç, beklentilere dayalı direnç ve stokastik hata terimindeki dirençtir (hata terimi direnci).

Aşağıda, çalışmalarda kullanılmış temel enflasyon direnç çeşitleri, AES'nin sınıflandırılmasından yararlanılarak açıklanmaya gayret edilecektir.

Dışsal Direnç.- Firmalar, günlük hayatta sattıkları malların fiyatlarını sürekli değiştirmezler. Bunun birçok sebebi vardır. Her gün fiyat değiştirmenin belirli bir maliyeti söz konusudur. Menü maliyetleri bu anlamda dışsal dirence örnek verilebilir. Enflasyon, reel marjinal maliyet gibi tahmini bileşenlerini içselleştirmektedir. Fiyat yapışkanlığının derecesi ana faktörlerden bir tanesidir. $\kappa(mc_t - p_t)$ burada dışsal direnci göstermektedir⁷³. Eşitlikte, κ fiyat yapışkanlığının derecesini göstermektedir. Fiyat yapışkanlığının olduğu bir ekonomide, aktörler, eğer fiyat istikrarına güveniyorsa, makroekonomik çevre istikrarlıdır. Başka bir deyişle, firmalar böyle bir ortamda fiyat ayarlamalarına çok fazla ihtiyaç duymayacaktır.

Marjinal maliyet; ara malı maliyetleri, işgücü maliyetleri, çıktı açığı ya da hesaplanan saatlik ücret oranı (hourly measured wage rate) ile ölçülebilmektedir. Ekonomide fiyat belirleme sürecinde nominal katılıklar⁷⁴ söz konusuysa, dışsal direnç, enflasyonun ana kaynaklarından biri olabilmektedir⁷⁵.

İçsel Direnç.- Muvakkat şoklar, dirençli enflasyon tepkilerine yol açabilmektedir: endeksleme ya da başparmak kairesi davranışı (rule-of-thumb behaviour). $\gamma\Delta p_{t-1}$ ifadesi eşitlikte içsel direnci göstermektedir. Ekonomide, geçmişe dönük beklentiler hesaba katılarak

⁷³ Türkiye'de marjinal maliyetleri resmi olarak zaman serisi olarak bulunamamaktadır. Ancak Türkiye'de sektörel olarak marjinal maliyetlerin nasıl hesaplanabileceği konusunda bir öneri sunulabilir: Birinci olarak Türkiye'de marjinal maliyetler yerine bir vekil (proxy) değişken türetilmesi gerekmektedir. Hizmet sektörleri için Türkiye'de vekil yaratmak mümkün değildir. İmalat sanayi içinse, Karadaş ve diğ. (2006) anket sonuçlarından, her bir sektörün işgücü ve döviz kuruna fiyatlama esnasında verdikleri önemi belirten istatistikler tespit edilir. Ağırlıklar hesaplanır. İşgücü maliyeti ve döviz kurunun zaman serileri elde edilir. Endeksleştirilir. Ağırlıklar ve endeksler yardımıyla her bir sektörün marjinal maliyet vekilleri hesaplanır.

⁷⁴ Fiyat katılığı esnasında firmaların fiyatlarını değiştirmesine neden olabilecek etkenlerin var olmasına rağmen, firmanın fiyatlarını değiştirmemeyi kendi çıkarları açısından daha çok tercih ettiği bir durumu tarif etmektedir. Örneğin menü maliyetleri söz konusu ise, firma malının fiyatını değiştirmeyebilir. Diğer bir deyişle, ek bir maliyete katlanmak istemeyebilir. Katılık da burada aslında parasal ücretlerin Klasik İktisatçıların varsaydığı gibi tam esnek olarak uyum göstermesinin engellenmesini ifade etmektedir.

⁷⁵ Enflasyon ataletinin yazında çalışılma sebepleri vardır. Bu nedenler: tahminleri geliştirmek, dışsal fiyat şoklarının dinamik etkilerini daha iyi anlamak, dinamik makro ekonomi politikası konusunda daha net bilgi sunmak, farklı para politikası uygulamalarının farklı direnç yaratıp yaratmadığı konusunu irdelemek olarak sıralanabilir.

fiyat belirleyen firma sayısı arttıkça, bu durum enflasyon direncini yükseltmektedir. Ancak buradaki içsel enflasyon direnci çok değişkenli analiz sonucu elde edilmektedir. Veri öbeği birincil ya da sağlıklı olmadığında tek değişkenli içsel enflasyon direnci daha uygun bir ölçüm yöntemidir. Nitekim üçüncü bölümde uzun hafıza modeli kullanılarak tek değişkenli içsel enflasyon direnci araştırması yapılabilmektedir. Kısım 2.3’de tek değişkenli içsel enflasyon ölçümüne tamamlayıcı unsur olması açısından kısaca değinilecektir.

Beklentilere Dayalı Enflasyon Direnci.- $(1-\gamma)E_t\Delta p_{t+1}$ terimi burada, beklentilere dayalı enflasyon direncini göstermektedir. Eksik bilgi ve öğrenme, enflasyon beklentilerinden kaynaklanan dirence tipik bir örneklerdir.

Beklentilerin müphemle beraber enflasyonun gidişatını olumsuz yönde etkilediği durumlarda, enflasyon direnci de artabilmektedir. Ayrıca, belirsizlikle beraber, yüksek derecede fiyat yapışkanlığı olgusu ortaya çıkabilir.

2.3. Tek Değişkenli Yöntemlerle İçsel Enflasyon Direncin Ölçümü: Temel Yöntemlere Giriş ve İçsel Enflasyon Direncinin Para Politikası Açısından Önemi

Tek Değişkenli Gösterim: Anlam ve Kullanım Amacı.- Yeni Kenyezyen Phillips eğrisi yardımıyla enflasyon direncine yol açabilecek etmenler yazından örneklerle kısaca açıklandıktan sonra, aşağıda, enflasyon direncini ölçümünde kullanılabilen tek değişkenli temel yöntemler kısaca özetlenecektir. Üçüncü bölümde ise, ayrıntılı olarak, yazındaki içsel enflasyon direnci ölçüm metodları, modelleri ve sonuçları ortaya konulacaktır. Bu çalışmada içsel enflasyon direnci ekonometrik ve istatistiksel yöntemlerle üçüncü bölümde incelenecektir. Aşağıda enflasyon direnci tanımlanırken, en genel haliyle otoregresif bir modelden yararlanılacaktır. Çalışmanın üçüncü kısmında Türkiye ile ilgili ekonometrik bir tahmin yapılırken, periyodogram tabanlı yöntem; momentler yöntemi, uzun hafıza modelleri gibi daha gelişmiş yöntemlerden yararlanılarak ve basit yöntemlerden üstün tarafları vurgulanacaktır.

Yazında; içsel ya da birinci tür enflasyon direncini ölçmek için, yaygın yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar, düzensizliği takiben enflasyonun kendi ortalamasına dönüş hızını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Burada, enflasyonun geçmiş değerlerine regresyonu sonucu elde edilen katsayıların toplamı (ρ) direnç parametresi olarak adlandırılmaktadır. Tek değişkenli (univariate) zaman serileri modellerinde, otoregresif katsayıların (autoregressive coefficients) toplamı:

$$\pi_t = \mu + \sum_{j=1}^K \alpha_j \pi_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2.5)$$

(2.5)'den yararlanılarak çok basit bir biçimde gösterilebilir. Burada $\rho = \sum_{j=1}^K \alpha_j$ ile ifade edilmektedir. ρ : enflasyonun temel çizgi seviyesine gelme hızını ifade etmektedir. Yüksek ρ , enflasyonun eski seviyesine gelme hızının daha uzun zaman aldığı ifade etmektedir. Daha da yüksek rho, daha yüksek derecede enflasyon direncine işaret etmektedir. Enflasyonun 1%'lik nokta şokuna gösterdiği tepkidir. (2.5) ile ilgili unutulmaması gereken bir nokta: ortalamada zamanla değişime izin vermek ya da ortalamada yapısal kırılmaya izin vermek tahmin edilen direnç parametresinin değerini çok büyük ölçüde değiştirecektir (Üçüncü bölümde bu konuların tartışmasına ayrıntılı biçimde teorik ve uygulamalı olarak girilmektedir.).

Tablo 2.1.
Avrupa Birliği Alanından Örnek rho (ρ) Tahminleri

<i>Çalışmalar</i>	<i>Yapısal Kırılma Yok</i>	<i>Çalışmalar</i>	<i>Yapısal Kırılma Var</i>
Gadzinski ve Orlandi (2004)	1.02-1.04	Gadzinski ve Orlandi (2004)	0.60-0.90
O'Reilly ve Whelan (2004)	0.96	O'Reilly ve Whelan (2005)	0.90
Marques (2004)	0.84	Marques (2004)	0.80
Altissimo Mojon ve Zaffarani (2004)	0.93	Dossche ve Everaent (2005)	0.40
Batini (2002)	0.74	Lunnemann ve Matha (2004)	0.40

Kaynak: Adı geçen eserlerden derleme.

Tablo 2.1'de daha önce yapılmış çalışmaların rho tahminleri, bir fikir vermesi açısından sunulmaktadır. Tabiatıyla, modelde yapısal kırılmaya izin vermek enflasyon direncini düşürebilmektedir.

İçsel Enflasyon Direnci Seviyesinin Para Politikası Açısından Önemi.- Enflasyon direncinin ölçümü para politikası ve yapısal politikalar açısından önem taşımaktadır. Para politikası açısından yüksek derecede enflasyon direnci, yüksek fedakârlık haddi gerektirmektedir. Bir başka deyişle enflasyon oranında istikrar kazandırmak için, daha yüksek çıktı maliyetleri gerektirir. Enflasyon beklentileri çapa haline gelebilmektedir.

Enflasyon direncinin ölçümü, enflasyonun kaynaklarını anlamak adına da önem taşımaktadır. Daha iyi makroekonomik modelleri hazırlama ve enflasyon oranını daha sağlıklı tahmin etmeye imkan vermektedir. Ayrıca, enflasyonist şoklara karşı para politikasının tepkisini daha kolay analiz etmeye yardımcı olmaktadır. Yapısal politikalar açısından ise; yapısal reformlara rehberlik yaparken, enflasyon direncinin altında yatan katılıklara⁷⁶ (rigidities) işaret etmesi anlamında önem taşımaktadır. Enflasyon direnci ρ 'ye bağlıdır. μ burada enflasyonun ortalamasını göstermektedir.

Ayrıca, genel enflasyon zaman serilerinin (TÜFE ve TEFE-ÜFE) ve alt kategorilerinin incelenmesi, para ve maliye politikaların dışında enflasyonun kendi geçmiş değerlerinden nasıl etkilendiğini anlamak adına önemlidir. Bu anlamda, dışa açık-küçük ekonomilerde, şoklar karşısında genel ve sektörel enflasyon seviyesinin nasıl etkileneceğini tartışabilmek adına direnç parametrelerinin tahmininin değeri vardır. Bu anlamda enflasyonun dinamik özelliklerini incelenmesine yardımcı olabilmektedir.

Daha açık olarak, şoklar karşısında enflasyon uyarlamasının hızı ve desenini incelemek önem taşımaktadır. Ayrıca, düşük ya da yüksek enflasyon direnç seviyelerinde, para politikasının başarı şansının incelenmesi açısından da dikkat çekmektedir. Enflasyon direnç seviyesinin düşük ya da yüksek olması, uzun yıllar uygulanmış para politikalarının başarısının bir anlamda göstergesi sayılabilir. Bu anlamda, enflasyon düzeyinin düşük direnç göstermesi durumunda beklentilerin şekillenmesini de beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla enflasyonu düşürmek kolaylaşacaktır.

Fiyatlar genel düzeyinin alt kategorilerinin farklı davranış sergilemesi, para politikasının hedef seçilen çekirdek enflasyon tanımına bağlı olarak başarısını belirleyecektir. Dolayısıyla, para politikasının hedefleyeceği veya takip edeceği fiyat seviyesini belirlenebilmesi açısından değerlidir. Alt bileşenleri inceledikten sonra, çekirdek enflasyonun eğilimini ve nedenlerini irdelemek ehemmiyetlidir.

Enflasyon direnci terimi tanımlanmış ve değeri vurgulanmıştır. Ancak, yazında ve özellikle klasik direnç teorilerinde kullanılan yapışkanlık, sıklık, atalet ve katılık kavramlarının bir sonraki kısımda net bir biçimde açıklanmasının yararlı olacağı düşünülmüştür. İleride açıklanacak olan temel enflasyon direnci teorileri böylece daha kolay kavranabilecektir.

⁷⁶ Keynesyen teorinin büyük bir bölümünde fiyat katılıklarının mevcut olduğu varsayımı yatmaktadır. Bu katılıkların kaynağının incelenmesi, toplam talepteki bir değişimin üretim ve istihdam üzerinde etkilerinin incelenmesi anlamında önem taşımaktadır.

2.4. Direnç, Yapışkanlık, Sıklık, Atalet ve Katılık Kavramları Arası İlişkiler

“Direnç”, “yapışkanlık” (sticky), “sıklık” (frequency), “atalet” (inertia), “katılık” (rigidity) terimleri yeni Keynesyenlerin teorilerin de çokça kullandıkları temel ifadelerdir. Öncelikle belirtmek gerekir ki tanımlar cümlede kullanılış amacına göre farklı anlam ihtiva edebilir. Bu kelimeler arasında gözden kaçabilen ince ayrımlar olmakla birlikte; temelde aynı varsayım ve kökenlerden, felsefeden türetilmişlerdir⁷⁷. Talep, arz ve beklenti kanalından etkilenen enflasyon, bir seri olarak içsel ve dışsal nedenlerle zaman içinde bir davranış biçimi geliştirebilmektedir. Seri mutasyona bile uğrayabilir. Fiyatların katı olduğu bir ekonomi, fiyatların esnek olduğu bir ekonomiye göre çok farklı davranış göstermektedir. Konunun iktisat yazını ve teorileri açısından önemine binaen, aşağıdaki kısımda dört terimin enflasyon direnci ile olası ilişkileri ve anlamdaşıkları tartışılacaktır.

Fiyatların davranışı ekonomide temel konulardan bir tanesidir⁷⁸. Yeni Keynesyenlerin büyük bir bölümü fiyat ya da ücret katılıkları ile fiyat davranışlarını açıklamaya gayret etmiştir. Fiyatların uyarılma hızının yavaşlığının önündeki engelleri anlamaya çalışmışlardır. Fiyat katılıkları teorileri özellikle para politikasının neden nötr olmadığına açıklama getirmekte kullanılmıştır. Fiyat katılığı bu anlamda para politikasının nötr olmamasında (non-neutrality of money) en önemli sürtünmelerden (friction) bir tanesi olarak varsayılmaktadır (Levy, 2007: 2).

Katılık.- Fiyat katılığı: teorik olarak, fiyatlardaki değişim hızının, Walrasyan anlamda dengeye ulaşma hızından daha yavaş olmasıdır (Blinder, *ve diğ.* 1998: 4). Bir malın fiyatının belirlendikten sonra belli bir zaman diliminde değişmesi olarak da kullanılabilir. Fiyat katılığı teorileri bu yavaşlığın sebeplerini incelemeye çalışmaktadır. İktisat yazınında, menü maliyetleri teorisinden firmalar arası eşgüdüm eksikliği teorisine kadar bu konuda birçok teori ortaya atılmıştır. Ancak, Walrasyan dengeye ulaşmada firmaların ne kadar hızlı hareket etmesi gerektiğinin bir ölçüsü yoktur. Başka bir deyişle, fiyatların gözlenemeyen bir normdan daha yavaş hareket edip etmediğinin ekonometrik olarak araştırılmasında güçlükler olabilmektedir. Bazı teoriler de gözlemlenemeyen değişkenler içerebilmektedir. Böylece veri elde etmek olanaksız olabilmektedir. Örnek vermek gerekirse, fiyatların kaliteyle eş tutulduğunu belirten teori, firmalar fiyatlarını düşürmek istese bile müşterilerin bunu kalitede bir düşüş olduğu biçiminde algılayacağı endişesi, bu firmaların fiyatlarını düşürmede isteksiz

⁷⁷ Felsefenin temelinde fiyatların esnek olmaması yatmaktadır.

⁷⁸ Döviz kuru da aslında bir fiyat olduğu için kavramlar döviz kuruna da uygulanabilir ve çeşitli çıkarımlar sağlanabilir.

davranmalarına neden olabilmektedir. Bu durum aslında firmaların kötü fiyat indiriminden kaçınarak, iyi fiyat indirimini tercih etme çabalarından ileri gelmektedir.

Fiyat katılığı teorilerini sınımayı amaçlamış çalışmalar, farklı yöntemler önermektedir. Örneğin: Blinder (1991: 89-90), teorilerin fiyatlama kararlarını alan kişilere günlük dilde anlatılmasını ve katılımcıların bu anlatılanların kendileri açısından ne kadar önemli olduklarını değerlendirmelerini önermiştir. Bu çalışmadan sonra bu yöntem yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır (örneğin Fabiani *ve diğ.*, 2004).

Karadaş, Mutluer, Özer ve Aysoy (2006) da fiyat katılığı teorilerini ele almakta ve anket yolu ile sorgulamaktadır (Fiyat katılığı teorileri ile ilgili ayrıntılı liste Blinder *ve diğ.* (1998), Apel *ve diğ.* (2005) ve Aucremanne *ve diğ.* (2005)'de yer almaktadır.).

Fiyat katılığı ekonomide kullanılmayan kaynakları ya da işsizliği açıklamak için kullanılan önemli bir kavramdır. Fiyatların arz ve talebe göre neden hızlı bir uyarlama göstermediği, değişmediği ya da katı olduğu analiz edilmeye çalışılmıştır (Carlton, 1986: 637). Aşağıda örnek fiyat katılığı teorilerine kısaca değinilmektedir:

Açık Sözleşmeler.- Firmalar müşterileriyle fiyatların belirli bir dönem için belirlendiği yazılı sözleşmeler yapmak isteyebilir. Firma bu anlamda dönem sonu gelmeden fiyatını rahatça değiştirememektedir.

Örtük Sözleşmeler.- Firmalar ile müşteriler arası yazılı bir sözleşme olmasa bile, firmalar müşterileri ile ilişkilerinin bozulmalarından korkar ve fiyatları kolayca değiştiremeyebilir. Firma satış kaygısından ve müşteri de fiyat istikrarı istediğinden böyle bir zımni sözleşme söz konusu olabilir.

Sabit Marjinal Maliyet.- Firma karını ençoklamak istemektedir ve marjinal maliyetin marjinal gelire eşit olması ile bunu sağlamaya çalışmaktadır. Marjinal maliyet, eğer üretim belli bir aralıkta değiştiğinde artmıyorsa, bu durumda firmanın ürünlerine olan talep arttığında, yani marjinal gelir eğrisi ileriye ötelendiğinde, firmanın fiyatını değiştirmesi için, bir sebep olmayacaktır. Karadaş, Mutluer, Özer ve Aysoy (2006) anket çalışmalarında marjinal maliyet yerine birim maliyet biçiminde bir soru yöneltmektedirler. Böylece firmaların fiyat katılıklarına ilişkin bir teoriyi sınımalarının yanı sıra, firmaların firmaların birim maliyet eğrileri hakkında da bilgi toplanması amaçlanmaktadır. Ortalama birim maliyet eğrisine bakarak marjinal maliyet eğrisine ilişkin çıkarsamalarda bulunmak güçtür; ancak firmaların optimal fiyatlama yapıp yapmadıkları öğrenilebilmektedir.

Eşgüdüm Eksikliği.- Bu teori, firmaların müşterileriyle olan ilişkileri veya firmanın maliyet yapısının yanında firmalar arasındaki rekabet yapısının da fiyat katılıklarına yol açabileceğini ileri sürmektedir. Bu teoriye göre firma fiyatını artırmak istediğinde pazardaki

diğer firmaların fiyatlarını artırmayacağını düşünüyor ve fiyatını artıran ilk firma olmak istemiyor ise, fiyatını artırmak için, rakip bir firmanın fiyatını artırmasını bekleyebilir.

Geçici Şoklar.- Firmalar, eğer fiyatlarını düşürebilecekleri halde, bir süre sonra tekrar artırmaları gerekeceğini düşünüyorlarsa, fiyatlarını düşürmek istemeyebilirler. Be-tahsis yüksek enflasyon ekonomilerinde fiyatların aşağı doğru katı olup olmadığının sınanmasında önemli olabilmektedir.

Kar Marjı.- Karadaş, Mutluer, Özer ve Aysoy (2006) Türkiye ekonomisinin şartlarını düşünerek fiyat katılığının tespitine dönük yeni bir teori ilave etmeye çalışmaktadır. Bu teoriye göre firma fiyatlarını belirlerken enflasyonu ve maliyetlerdeki artış temayülâtını düşünerek bir kar marjı belirlemiş ise, firma maliyetinde bir artış olsa bile bunu hemen fiyatlarına yansıtmayıp, kar marjındaki erimenin belli bir seviyeye ulaşmasını bekleyebilir. Fiyat katılıkları teorileri firmaların kar marjlarının eridiği ortamlarda fiyatlarını neden değiştirmedeği sorusuna yanıt aramaktadır. Ancak, fiyat katılıklarının nedenlerini incelemeye ek bir öneri, bu kar marjındaki erimenin boyutundan bağımsız olarak firmaların fiyat değiştirmemesine yönelmelerine neden olabilmektedir. Bu anlamda kar marjı teorisinin diğer teoriler tarafından içerildiği görülebilir.

Ancak Karadaş, Mutluer, Özer ve Aysoy (2006)'nin önerdiği kar marjı teorisinde sadece kar marjındaki erimenin seviyesi firma kararı üzerinde belirleyici olmaktadır. Bilhassa enflasyonist dönemlerde firmaların hassas bir fiyatlama politikası uygulayıp uygulamadıkları hakkında bilgi verebileceğini düşünmektedirler.

Sıklık.- Sıklık bir hız ifadesidir. Çok sık denildiğinde kısa sürede değişimin çokluğu ifade edilmektedir. Bir başka deyişle, çok sık (high frequency) kısa dönemi anlatmak için kullanılmaktadır. Burada fiyat değişiklikleri kısa aralıklarla olmaktadır. Düşük sıklık (low frequency) ise uzun dönem ifadesidir. Fiyatların uzun zaman geçtikten sonra değiştirilmesidir.

Sıklık kavramı matematiksel olarak da ifade edilebilmekte ve modellenebilmektedir. Burada teorik olarak ayrıntısına girilmeyecektir; lakin örnek gösterimi üzerinde kısaca durulacaktır. Aşağıda problemle gürültü patırtı çıkarıp güya savaşmanın ötesinde öz bilgi sunulmaya çalışılacaktır.

Örneğin: $X_t = \mu + A \cos(2\pi f t) + B \sin(2\pi f t) + e_t$, $t = 1,2,3,\dots,n$ modeli ele alınsın. Burada, $R = \sqrt{A^2 + B^2}$, $\tan(\phi) = -B/A$ dır. A ve B bulunduğunda, gerçek parametreler olan R ve ϕ de ters dönüşümler yardımı ile bulunabilir. $\phi = \arctan(-B/A)$ için bir çok çözüm vardır. Buradaki gerçek parametreler: R , f ve ϕ sırasıyla; genlik (amplitude), sıklık (frequency) ve faz (phase) olarak adlandırılmaktadır.

$\max\{f(t)\} = \max\{-f(t)\} = R$ veya $\max\{f(t)\} - \min\{f(t)\} = 2R$ dır. Bir sinüzoidin sıklığı (frequency) ise birim zamanda ölçülen devirdir (tur). Genellikle, serilerin sıklığı yerine periyodu kullanılmaktadır. Periyot ise $p = 1/f$ olarak ifade edilmektedir (Burası üçüncü bölümde uzun hafıza modeli tahminin anlaşılması açısından önemlidir; çünkü modelde sinüzoid ifadeden yararlanılmaktadır.).

Faz ise, fonksiyonun orijine (merkeze) göre davranışını göstermektedir. Çünkü, $f(0) = R \cos(\phi)$ ve $f'(0) = -2\pi f \sin(\phi)$ dır. Fazın bir başka yorumu ise, sinüzoidin $t_0 = -\phi/2\pi f$ olmak üzere: $f(t) = R \cos(2\pi f(t-t_0))$ şeklinde yazıldığında, fonksiyon maksimum değerine t_0 ' da ulaşmaktadır. Bu durumda, faz bir zaman ötelemesi veya değişimi (time shift) olarak da düşünülebilmektedir.

Fiyatlar sık değiştiriliyorsa oynaklık, belirsizlik yüksek demektir. Belirsizliğin arttığı bir ekonomide yazın örnekleri enflasyonun da arttığına işaret etmektedir (Berument ve Şahin, 2008 çalışması enflasyon belirsizliği kavramı, etkileri ve enflasyon oynaklığındaki mevsimsellik konusunda incelenebilir.). Bir şok sonrası, örneğin: enflasyon hedeflemesi gibi, firmalar gelecek enflasyonun düşeceğine inanırlarsa, güvenilir bir para politikası varsa, fiyatlarını yukarı yönlü sıklıkla değiştirme eğiliminden uzak duracaklardır. Eğer enflasyonun düşeceğine inanıyorlarsa, istikrarlı bir ekonomi varsa, rekabet baskısı devreye girebilecek, müşteri kaybı, menü maliyetleri gibi fiyat değiştirmenin maliyetlerinden kaçınacaklardır. Kaçınma, düşük enflasyon ortamında ve yüksek güvenirlikte olabilmektedir. Enflasyon hedeflemesi gibi pozitif bir şok buna neden olabilmektedir.

Ancak temel yeni Keynesyen Phillips eğrisinde enflasyon direnci⁷⁹ derecesi ve fiyat esnekliği derecesi ile ilişkili doğrudan bir çıkarım yoktur. Birçok modelde de fiyat esnekliği ve enflasyon direnci arası negatif ilişkiye raslanılmaktadır (Üçüncü bölümde enflasyon direnci sektörel olarak incelenmekte ve düşük ya da yüksek direnç gösteren sektörlerdeki fiyatlama davranışları tartışılmaktadır.).

Düşük enflasyon direnci, şok⁸⁰ sonrası hedefe yakınsama hızının yüksek olmasıdır. Firmalar düşük enflasyon direnci ortamında enflasyonun düşeceğini bekleyeceklerdir. Böyle

⁷⁹ Müziğin matematiği ritmdir. Enflasyonun şoklar sonrası ritmi de bir bakıma dirençtir.

⁸⁰ Şok: Ani bir değişiklik sonucu ortaya çıkan şey. Beklenmedik, alışılmamış bir şeydir. Birden bire gelişebilir ve karmaşık belirtilerin tümünü oluşturabilir. İktisatta şokların etkisi genellikle etki-tepki fonksiyonları ile ölçülmektedir. Nitekim üçüncü bölümde şokların etkisini gösteren etki-tepki fonksiyonları enflasyon serileri için türetilmektedir. Şok daimi ya da geçici olabilir. Yüksek enflasyon direnci: seriye geçici şok verilmesiyle, serinin denge seviyesine dönme hızının uzun sürmesidir. Geçici şoka (temporary shock) bir kerelik yapılan para arzı artışı örnek verilebilir. Daimi şokta ise (permanent shock) enflasyon direncinin yüksek olması: şok sonrası enflasyonun yeni dengesine ulaşmasının uzun sürmesini ifade etmektedir. Daimi şoka ise örnek olarak parasal genişlemedeki daimi artış örnek verilebilir.

bir ortamda, firmaların fiyat uyarlamalarını yukarı yönlü yapmaktan büyük ölçüde kaçınmaları beklenir. Burada uyarlamanın aşağı ya da yukarı olup olmadığı önemlidir. Çünkü benzer bir şoka fiyatların göstereceği tepkinin şiddeti ve yönü önemlidir (Berument ve Şahin, 2008 asimetrik davranışlarla ilgili bilgi sunmaktadır.). Bu konu aşağıda biraz daha irlenecektir.

Keynesyenler fiyatların yukarı yönlü esnek olduğunu; bir başka deyişle aşağı yönlü esnek olmadığını, katı olduğunu ifade etmişlerdir (Fiyat katılığı ile ilgili yukarıda bilgi verilmiştir.). Yüksek enflasyon ortamı ile düşük enflasyon ortamı burada tekrar devreye girmektedir. Yüksek enflasyon ortamında, firmalar fiyatlarını hedefe uyumlu patika ile hareket ettirilebilir. Düşük enflasyon ortamında ise, firmalar fiyatlarını değiştirmeyebilir. Yani yüksek enflasyon ortamı, düşük enflasyon ortamına göre daha oynaktır. Katılık ve atalet söz konusudur. Firmalar fiyat değişimden kaçınıyorsa, aşağı ya da yukarı, durağanlaşma söz konusudur ve ortalama reversiyonu (mean reversion) vardır. Fiyatlar aşağı yönlü yapışkansa (sticky) düşme eğiliminden uzaklaşılır. Bu aynı zamanda, fiyatların düşme eğiliminin katılığına işaret etmektedir.

Yüksek enflasyon direnci bu düşme eğiliminin yavaş olmasını ifade etmektedir. Yani fiyatlar aşağı yönlü yapışkansa, aşağı yönlü uyarlama yavaş gerçekleşiyorsa, şok sonrası serinin davranışı gereği hedefe yakınsamada yavaş olmaktadır. Yapışkan fiyatlar yüksek enflasyon direncine işaret etmektedir. Yüksek enflasyon direnci ortamında da fiyatlar ataletlidir. Aşağıda bu konuya değinilecektir.

Atalet.- Enflasyon ataleti ile direnci terimleri birbirinden farklı kullanılabilmeyle beraber, temelde benzer iktisadi ortamda görülmektedir. Enflasyon direncinin yüksek olduğu bir ekonomide fiyatlar da ataletli olabilmektedir.

Atalet ya da süredurum fizikten gelen bir terimdir. Bir cismin içinde bulunduğu düzgün hareket veya hareketsizlik durumunun sürüp gitmesi, hareketsizliğe veya hareketsizlikten harekete kendi başına geçmemesi özelliğini ifade etmektedir. Bu anlamda iktisada uygulanmış olan terim, enflasyon ataleti (inertia): enflasyonun şoklara karşı tedrici, yavaşça tepki vermesini ifade etmektedir. Simonsen ve Dornbusch (1992: 442) enflasyonda atalet olması durumunda (inertial infalation) bugünkü enflasyonun aşağı yukarı geçmiş enfasyona denk olacağını öne sürmektedir⁸¹. Ayrıca, enflasyonun ataletli kısmının diğer

⁸¹ Simonsen ve Dornbusch (1992), enflasyondaki ataletin temel sebebinin ise aralıklı ücret belirlemeye ile ilişkili, formal ya da informal endeksleme olduğunu ifade etmektedir. Blanchard (1983) ise bireysel firma fiyat kararlarının eşanlı olmamasının fiyat ataletine (inertia) yol açıp açmadığını incelemektedir. Blanchard (1983) 'ın eş anlı olmama, zamansal uyumsuzluk (asynchronization) ifadesi, yılan (snake) etkilerine işaret etmektedir yani faktör fiyatları yavaşça ara ve nihai ürün fiyatlarına geçişkenlik göstermektedir demektedir. Eş anlı olmamanın

değişkenler sabitken, belli seviyede istikrarlı bir enflasyon yaratabileceğini belirtmektedir⁸². Enflasyon direnci şokları müteakip, enflasyonun durağan durumdan uzun sapmalarını rakamlarla ölçmektedir (Cepremap ve diğ., 2005). Bu anlamda yüksek enflasyon direnci ortamında fiyatlar ataletli olmaktadır⁸³.

Terimlerin Yazında Görgül Ölçümü Örnekleri.- Yapışkan fiyatların varlığına ilişkin olarak en açıklayıcı ifade ilk defa Barro (1972) tarafından ortaya atılmış ve nominal fiyatların uyarlamasının maliyetli olduğu yönündeki belirtimde bulunmuştur. Yani sıklıkla nominal fiyat değiştirmenin reel maliyetleri vardır. Daha sonraki yıllarda Mussa (1981), Rotemberg (1982a,b), Kuran (1986) nominal fiyatların uyarlamasının maliyetli olacağı yönündeki savı geliştirmişlerdir. Onlara göre fiyat değiştirmenin örtülü bir maliyeti vardır. Bu maliyet: karar maliyeti, müşterileri, fiyat değiştirme ile ilgili bilgilendirme maliyeti ve sık fiyat değiştirmeye tüketicinin ters tepkisinden kaynaklabilmektedir.

Carlton (1986), Cecchetti (1986), Lach ve Tsiddon (1992), Kashyap (1995), Eden (2001), Bills ve Klenow (2004) ve Crucini ve Shintani (2002), Taylor (1999), Baharad ve Eden (2004) çalışmaları mikro veriler yardımıyla fiyat katılığının önemini incelemektedir. Bu çalışmalarda fiyatların değişmediği süreyi hesaplamak temel uğraşlardandır. Bills ve Klenow (2004), Taylor (1999), Baharad ve Eden (2004) sırasıyla ekonomide fiyatların değişmediği süreleri 5 ay, 1 yıl ve 4,1 ay olarak hesaplamaktadır. Ball ve Romer (1991) de nominal fiyat katılığının fiyat değişikliği konusunda koordinasyon eksikliklerinden kaynaklanabileceğini ifade etmektedir. Eğer bir firmanın fiyatlarını esnek tutma yönünde iradesi artarsa, diğer firmaların da iradelerinin belirginleşebileceğini vurgulamaktadır.

Yazında ampirik olarak fiyatların yapışkan olup olmadığı ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Fischer (1977), Phelps ve Taylor (1977) çalışmalarına göre, fiyatların ve ücretlerin yapışkan olması, para politikasının istikrar artırıcı rolüne izin vermektedir. Çünkü, onlara göre yapışkan ücret varsayımı beklenen (anticipated) enflasyon oranına bağlı olarak firmanın ortalama üretim seviyesinin artışına neden olmaktadır. Bu anlamda yapışkanlık önemli bir varsayımdır. Yapışkan fiyat modellerinin mikro temelleri geliştirilmiş ve makroekonomiye uygulanmıştır (Enflasyon ataletini açıklamakta kullanılan standart araç yapışkan fiyat modelleridir.). Ancak Weiss (1993) ve Wolman (1999) çalışmalarının ifade

(asynchronization) fiyat ataletine neden olabileceğini ifade etmektedir. Ataleti kırmak içinse fiyat kararlarında toplam eş anlılık (synchornization) gerekli olduğunu ifade etmektedir.

⁸² Bu anlamda enflasyon ataletinin kırılmasında; maliye politikalarıyla kar marjları ve reel ücretleri düşürerek dezenflasyon programları içinde yer alabilmektedir. Bu bir anlamda politik bir süreci de barındırmaktadır.

⁸³ Şıklar, Kaya ve Gerek (1999: 6)'a göre histeri olgusunda, mknatısın metali etkilemesi gibi ekonomide geçici dışsal şoklar sürekli etkiler yaratmaktadır demektedir. Ona göre, şok sonucu ekonomide fiyatlar değişirse ekonominin başlangıç durumuna dönmesi histeride söz konusu değildir.

ettiği gibi mikroekonomik ampirik uygulama anlamında sınırlı çalışma söz konusudur. Bu durum büyük ölçüde mikroekonomik veri eksikliğinden kaynaklanmıştır. Ancak Cecchetti (1986)'nın magazin fiyatları üzerine çalışması, Lach ve Tsiddon (1992)'un gıda ürünleri fiyatları üzerine uygulaması, Kashyap (1995)'in katologlarda satılan mallar üzerine yaptığı çalışma ya da Genesove (2003)'un ev kiralari üzerine yaptığı çalışmalar örnek olarak verilebilir. Akerlof ve Yellen (1985) de nominal para arzındaki bir değişimin kısa dönemde nötr olmadığını ifade etmektedir. Ona göre eğer fiyatlar yapışkansa para politikası reel çıktı seviyesini etkileyebilmektedir.

Baudry, Bihan, Sevestre, Tarrieu (2007, bundan sonra BST) güncel çalışması da yazına katkıda bulunmak amacıyla mikro veri öbeği kullanmaktadır. BST, Fransa TÜFE'sinin kapsadığı 13 milyon fiyat kaydı ile TÜFE'deki olası katılığını irdelemektedir. Çalışmasında iki fiyat değişimi arasındaki ortalama süreyi hesaplamaktadır. Fiyatların ortalama değişim sürelerini 8 ay civarında olduğunu bulmaktadır. Hesapladığı bu sürenin ve fiyat belirleme kalıbının sektörler arası açık biçimde farklılık gösterdiğini ifade etmektedir. Fiyat azaltışlarını, artırılışları kadar sık bulmakta ve aşağı yönlü bir nominal katılığa rastlamamaktadır. Fiyat değişimlerini tipik biçimde büyük mutlak artışlar olarak bulmaktadır. Fiyat değişimlerindeki sıklığın zaman değişimi ve büyüklüğünün enflasyon dalgalanmalarına etkide bulunduğunu ifade etmektedir.

BLS genel olarak zamana (time-dependent) ve duruma bağlı (state-dependent) fiyat belirlemenin varlığına işaret etmektedir. BLS diğer ülkelerde yapılan çalışmaların sonuçlarını da vererek Fransa ile diğer ülkelerin karşılaştırılması imkanını vermektedir. Örneğin: Bils ve Klenow (2004) ABD'de 1995-1997 yılları arası ortalama fiyat değişim sıklığını 7 ay olarak bulmaktadır. Fransa fiyatlarının, Aucremanne ve Dhyne (2004) ve Dias, Dias ve Neves (2004), Veronese ve diğ. (2005) sonuçları ile karşılaştırdığında birçok AB ülkesine göre daha esnek olduğunu ifade etmektedir. Dhyne ve diğ. (2006) çalışması da Lüksemburg, Portekiz ve Fransa'nın AB ülkeleri içinde daha esnek fiyatlara sahip ülkeler olduğunu, İtalya'nın ise daha katı fiyatlara sahip olduğunu ifade etmektedir. Bir başka deyişle BLS çalışmansın Fransa ile ilgili sonuçları Bils ve Klenow (2004) ve Dhyne ve diğ. (2006)'nin sonuçları ile tutarlıdır.

BLS, Fransa'nın diğer ülkeler ve ABD ile aralarındaki bu fiyat değişim sıklığı farklılıklarını açıklayamaya çalışmaktadır. Çalışmaya göre perakende sektörü, fiyat belirlemedeki mevsimsellik, makroekonomik durumlar, enflasyon oranı, vergi oranları, euro değişim oranı gibi etmenler bu farklılıkların nedenleridir. Fransa ile ilgili yaptığı çalışmasında hizmetler sektörünün (yılda 1 kere) imalat sanayine (yılda iki kere) göre daha nadir fiyat değiştirdiğini ifade etmektedir.

Hall, Walsh and Yates (2000) çalışması ise İngiltere için, 654 firma üzerinde bir araştırma yapmaktadır. Firmaların yarıdan fazlasının yılda bir kere ya da daha fazla fiyatlarını değiştirdiğini vurgulamaktadır.

Altissimo, Ehrmann ve Smets (2006) çalışmasının yeni Keynesyen Phillips⁸⁴ eğrisini kullanarak enflasyon direncinin kaynaklarını açıklamaya çalışmaktadır. Avrupa Birliği alanında tahmin edilen enflasyon direncinin derecesini orta düzeyde bulmaktadır. AB'de perakende fiyatları ABD'ye göre daha yapışkandır. Ancak yapışkan fiyat seviyesinde, sektörel bir heterojenlik söz konusudur. Ayrıca fiyat düşüşleri de görülebilmektedir.

Fiyatların değişim sıklığının nedenleri, enflasyon direncinin dinamiklerini anlamak ve yorumlamak adına önemlidir (Üçüncü bölümde sektörel enflasyon dirençleri yorumlanırken, fiyat değişim sıklığı gibi konulardan açıklamalarda yararlanılacaktır. Yazınlardan elde edilen çalışmalara göre, işlenmemiş gıda ve enerji fiyatlarındaki değişim sıklığı yüksektir. Ancak, hizmetler sektöründe fiyat değişim sıklığı düşüktür. Bu anlamda fiyatların değişim sıklığı (frequency) sektörler arasında farklılık göstermektedir. Ayrıca bu farklılık üretici ve tüketici fiyatları arasında da görülmektedir.

Tüketim seviyesinde fiyatların değişim sıklığı ve büyüklüğü üretim seviyesindekinden daha yüksektir (Altissimo ve diğ. 2006). Altissimo ve diğ. (2006)'ne göre fiyatların sıklıkla değişmemesinin iki ana nedeni vardır. Bunlar; maliyetlerin sıklıkla değişmemesi ve fiyatların yapışkan (sticky) olmasıdır. Çalışmasının firma anket sonuçları da firmaların fiyatlama stratejisinde, maliyet-üstü fiyatlamasının baskın olduğunu göstermektedir. Ona göre, bu oran Avrupa alanında (Euro area) %54 civarındadır. Ayrıca, ara malı girdisinin üretim aşamasında yüksek paya sahip olması ise fiyat değişim sıklığını artırmaktadır. Üretimin ilk aşamasındaki malların fiyatları daha sık değişmektedir. Genel olarak fiyat uyarlama; iskonto, ayrımcı, psikolojik, değer, promosyonel, coğrafi ve uluslararası olabilmektedir. Katma Değer Vergisi uygulamaları da ayrıca fiyat uyarlama sıklıklarını etkilemektedir.

Aksak piyasalar, fiyat yapışkanlığını açıklayan en önemli faktörlerden bir diğeridir. Daha fazla rekabet, daha fazla fiyat değişimi sıklığına işaret etmektedir. Bu rekabet de satış yerinin (outlet) türü tüketici fiyatlarını örneğin etkilemektedir. Son yıllarda sayıları hızla artan süpermarketlerde, yüksek fiyat değiştirme sıklığı gözlemlenirken, sayıları hızla azalan köşe dükkanlarda (corner shops) daha düşüktür. Üretici fiyatlarına verilebilecek bir örnek de ithalat

⁸⁴ Yeni Keynesyen Phillips eğrisi (NKPC) enflasyonla mücadelede para politikasının gecikmeli etkisinin olmadığını öne sürmektedir. Yani bu modele göre, para politikası kararlarına enflasyon gecikme etkisi olmadan tepki vermektedir.

nüfusu (import penetration) olabilir. Dışa daha açık sektörler fiyatlarını daha sıklıkla değiştirmektedir.

Anket çalışmaları, rekabete daha açık sektörlerin fiyatlarını daha sıklıkla değiştirdiğini göstermektedir. Mevsimsel etkiler de fiyat değiştirme sıklığını etkilemektedir. Örneğin; fiyat değişikliklerinin büyük bir kısmı özellikle hizmetler sektöründe Ocak ayındadır (Berument ve Şahin, 2008). Bu mevsimsel bir etkiye örnektir. Daha yüksek ve daha oynak enflasyon oranları fiyat uyarlamasının sıklığını artırmaktadır.

Yüksek fiyat yapışkanlığı, enflasyonun artık reel marjinal maliyetler ve çıktı açıklarına daha az tepki vermesi anlamına gelmektedir. Ayrıca, enflasyonu kontrol etmek daha maliyetli olmaktadır. Özellikle hizmetler sektöründe çok yüksek nominal fiyat katıllıkları (rigidities) ve aşağı yönlü fiyat yapışkanlığı görülmektedir. Yönetilen, yönlendirilen fiyatlar birçok servis sektöründe düşük rekabet ve ücret uyarlamalarının yavaş olmasına neden olabilmektedir. Bu anlamda aşağı yönlü ücret katıllıkları yönetim fiyatlarından kaynaklanabilmektedir. Fiyatlar genel düzeyinin şoklara uyarlanması, sektörel fiyatların uyarlanmasından daha uzun sürebilmektedir.

Tablo 2.2.
Fiyatlandırma ile İlgili Sektörel Çalışmalar⁸⁵

<i>Çalışmalar</i>	<i>Bulguları</i>
Inoue, Nakajima ve Yoshikawa (2001)	İnternet üzerinden pazarlamada fiyatlandırma stratejisini incelemiştir.
Collins ve Parsa (2006)	Konaklama işletmeleri olan otellerdeki fiyatlandırma stratejisini incelemektedir.
Lancioni (2005)	Fiyatlandırma etkileyen faktörleri incelemiştir.
Girginer ve diğ. (2007)	Türkiye’de otomotiv sektöründe en uygun fiyatlandırma stratejisini Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) kullanılarak araştırmaktadır.
Şahin (2007)	Türkiye’de tarımsal su kullanımında fiyatlama politikalarını incelemektedir.

Kaynak: Adı geçen eserlerden derleme.

Bu anlamda, aralıklandırmadan kaynaklanan fiyat seviyesi ataleti; sektörel fiyatlar sıklıkla değişse bile, nominal şokların büyük ve uzun süren reel etkileri olabildiğine işaret etmektedir. Bhaskar (2002: 97)’a göre Taylor’un aralıklı sözleşmeler⁸⁶ modeli nominal atalet

⁸⁵ Fiyatlandırma = İşletmelerin ürünlerine fiyat koyma işlemidir. Başabaş = (Sabit Maliyetler / Fiyat Alternatifleri) - Değişken Maliyetler fiyatlama kararlarında çokça kullanılan bir yöntemdir (Başabaş analizi).

⁸⁶ Aralıklı nominal sözleşmeyle fiyat seviyesinde dirence işaret edilmesine rağmen enflasyon direncine işaret edilmemektedir. Bu duruma direnç bilmececi (persistence puzzle) de denilmektedir.

ve nominal şokların dirençli reel etkilerinin iyi bir açıklamasıdır. Çünkü ona göre aralıklı fiyat belirlemede, fiyatların tam olarak uyarlanması için belirli bir zaman gerekmektedir⁸⁷.

Tablo 2.2'de çeşitli çalışmalarından derlenmiş sektörel fiyatlandıma yazın örnekleri ve inceleme alanları yer almaktadır.

2.5. Enflasyon Direnci Teorileri

Önceki kısımda, enflasyon direnci terimi içsel ve dışsal bağlamda açıklanmaya çalışılmıştır. Aşağıdaki kısımda ise, görgül enflasyon direnci çalışmalarına temel oluşturan teorilere yer verilecektir. Bu açıdan, enflasyon direnci tanımlandıktan sonra, teorik düzeyde kaynaklarına da girmek önem taşımaktadır. Enflasyon direncinin kaynakları, konusunda yazında; yoğun tartışmalar vardır ve müphemlik halen kendini göstermektedir. Genellikle enflasyonla ilgili çalışmalarda referans olarak kullanılan yapışkan fiyat modelleri; gözlemlenen enflasyon direncini yakalamakta güçlük çekebilmektedir.

Minibüs fiyatları ya da fırınlardaki ekmek fiyatları belirli bir zamanda belirlenmektedir. Yani ara mal ya da hammadde fiyatlarındaki değişim doğrudan satış fiyatlarına yansımamaktadır. Bu anlamda sözleşme ile yaratılmış fiyatlarda bir katılık söz konusudur. Ücretlerde de benzer bir durum söz konusu olabilmektedir. Fiyatlar aylık değişmekte; ancak maliyetler aylık değişmeyebilmektedir. Bu durum sözleşme ile sabit maliyetlerin fiyatlar üzerinde bir katılık oluşturmaya neden olabilmektedir. Yani fiyatlar uyarlama göstermeyebilmektedir. Enflasyon teorilerinin işgücü piyasasını temel alması nedeniyle; katı ücret modeli bu anlamda bu kısımda yeniden incelenecek ve konu biraz daha açılacaktır.

2.5.1. Katı Ücret Modeli

Katı ücret modeli, arz eğrisini bekleyişlerle ilişkilendiren modellerden bir tanesidir. Yeni Keynesyen iktisatçılardan Stanley Fischer tarafından 1977 yılında geliştirilmiştir. Varsayımına göre; nominal ücret, işçilerle işveren arasında imzalanan toplu iş sözleşmeleriyle belirlenmektedir. Belirlenen bu ücret, sözleşme dönemi boyunca sabittir. Sözleşme süresi iki ya da üç yıl olabilmektedir. Yani, katı ücret modelinde ücretler kısa vadede sözleşme ile sabit

⁸⁷ Reel ücretlerin ve maliyet-üstülerin talep karşısındaki esnek olmayan tutumları arttıkça, fiyat seviyesi ataleti de yükselecektir ve toplam talebin çıktı üzerindeki etkisi de uzayacaktır (Blanchard, 1986).

varsayılmakta; ancak uzun dönemde değişebilmektedir. Kısa dönemde ücretler iktisadi dalgalanmalardan etkilenmemektedir, kısa dönemde esnek değildir.

İşçiler ve firmalar sözleşme döneminde fiyat düzeyinin ileride ne olacağı konusunda tahminde bulunmaktadır. Belirli bir nominal ücret düzeyinden bekledikleri fiyat düzeyini esas alarak hedeflenen reel ücrete ulaşacaklarını düşünürler. İmzalanan toplu iş sözleşmelerinde nominal ücret düzeyi belirlenir ve bu aşamadan sonra firmalar fiili fiyat düzeyini öğrenirler. Hedeflenen reel ücret ile reel ücret birbirinden farklıdır; çünkü beklenen ve gerçekleşen fiyat düzeyleri birbirinden farklıdır.

Katı ücret modelinde: ekonomide kısa dönem arz eğrisi pozitif eğimlidir; çünkü mal piyasasında aksaklıklar vardır. Uzun dönem arz eğrisi ise dik bir doğrudur. Kısa dönem arz eğrisinin konumu beklenen fiyat düzeyi tarafından belirlenmesine karşılık; uzun dönem arz eğrisinin konumu doğal hâsıla düzeyi tarafından belirlenmektedir. Çünkü, uzun dönemde beklenen fiyat düzeyi fiili fiyat düzeyine ve üretim düzeyi de doğal üretim düzeyine eşit olmaktadır.

Keynesyenlerin ekonomik dalgalanmalar ile ilgili fiyatlar ya da ücretlerin yapışkan ya da katı olduğu varsayımı önem taşımaktadır. Ancak burada reel ve nominal katılık ayırımına tekrar girilmesi gerekmektedir. Blanchard, Gordon ve Sims (1987: 57) katılık (ridigity) kelimesini iki farklı anlamda kullanmaktadır. İlki, reel katılık ki bunu reel ücretlerin ve ücretler üzerindeki fiyatların maliyet-üstülerinin talep değişimlerine çok az tepki vermesi olarak açıklamaktadır. İkincisi, nominal katılıktır ki, nominal ücretler ve fiyatlar belirleyicilerine ve birbirlerine yavaş tepki vermektedir. Bu ayrıma gitmekle beraber Blanchard, Gordon ve Sims (1987) çalışması nominal katılıklar üzerinde durmaktadır.

Aslında Keynesyen modellerin genelinde iki tip katılık söz konusudur. Reel katılıkta; kısa dönemde toplam talepteki değişim üretimi etkilemektedir. Ancak; talep değişimlerine karşı fiyatın tepkisi yavaş olmaktadır. Nominal katılık ise, maliyet faktörlerine fiyatlar genel düzeyinin yavaş uyarlamasını ifade etmektedir. Ancak sektörel seviyede incelendiğinde fiyat seviyesinin tepki hızı daha hızlı olabilmektedir (Özaty, 1992a: 4). Bireysel seviyelerde küçük gecikmelerin toplamı, genel fiyat seviyesinde tepkiye neden olmaktadır. Aralıklı sözleşmelerle (staggered contratlar) ya da fiyat kararlarının zamansal uyum göstermemesi, eş anlı olmaması (asynchrnozation) bu durumda etkili olabilmektedir.

Nominal katılıkları inceleyen modeller yeni Keynesyen modeller üzerine inşa edilmiştir (I. Bölüm). Yapışkan fiyat modellerinde para politikası reel ekonomik faaliyetleri etkilemektedir; çünkü fiyatların yapışkan olduğu varsayılmaktadır. Yapışkan fiyatlar

varsayımı teorileştirilmiştir. Ancak Nordhaus (1972)'un belirttiği gibi o dönem şartlarında bu teorilerin ampirik uygulamalarını yapmak son derece zordur⁸⁸.

2.5.2. Enflasyon Direnci ve Mikroekonomik Fiyat Belirleme Modelleri

Enflasyon direnci genel olarak, dört temel mikroekonomik fiyat belirleme modelinden türetilmektedir. Bunlar: zamana-bağlı modeller (time-dependent), eksik bilgi modelleri ve menü maliyeti (menu cost), duruma bağlı (state-dependent) modellerinden oluşmaktadır. Bu modeller fiyat seviyesinde, yüksek dirence işaret etmektedir; ancak enflasyon seviyesinde çok düşük hatta negatif enflasyon direncine işaret etmektedir (Cecchetti ve Debelle, 2006: 316).

Yeni Keynezyen Modellerden; Taylor (1980), Calvo (1983), Rotemberg (1987), Roberts (1995) modelleri zamana-bağlı (time-dependent) ve firmaların fiyatlarını çok sık değiştirmedikleri modellerdir ve fiyat yapışkanlığına işaret etmektedirler. Fiyatların sık değişmediği zamana-bağlı (time-dependent) modeller, enflasyon direnci ve enflasyon oynaklığını azaltan sonuçlar doğurmaktadır.

Zamana bağlı modellerde, fiyat seviyesinde direnç görülmesine rağmen, enflasyon seviyesinde ise direnç görülmemektedir. Bu modellere göre fiyat seviyesinde pozitif direnç görülmesine rağmen, enflasyon seviyesinde düşük hatta negatif direnç görülmektedir. Örneğin; bir zamana bağlı model olarak Calvo (1983); fiyat seviyesinde pozitif dirence işaret etmesine rağmen, enflasyon seviyesinde direnç bulamamaktadır (no persistence in inflation).

2.5.3. Direnç, Aralıklı Ücret ve Fiyat Belirleme

Ücretler ve fiyatlar, ekonomide aralıklı (staggered) belirlenebilmektedir. Aralıklı ücret ya da fiyatların hangisinin daha çok etki yaptığı yazında tartışma konusu olmuştur. Taylor (1980) ve Blanchard (1983)⁸⁹'ı takiben direnç problemini çözmek için, iktisatçılar birçok araştırma yapmışlardır. Aralıklı ücret ya da fiyat belirlemenin iki eşdeğer etki yarattığını ifade etmişlerdir. Nitekim Taylor (1999) ve Chari, Kehoe ve McGrattan (2000) daha güncel çalışmalar olarak bu iki direnç yaratan mekanizmayı yeniden göstermiştir.

⁸⁸ Fiyatların yapışkan olup olmadığı konusunda yapılan ampirik çalışmalara örnek olarak Rotemberg (1982b) verilebilir. ABD verileri ile yaptığı çalışmada fiyatların yapışkan olduğunu göstermektedir.

⁸⁹ Blanchard (1983) ekonomideki bireysel firmaların eş zamanlı fiyat belirlememesinden dolayı, enflasyon ataleti ya da direncinin oluşmuş olabileceğini ifade etmektedir. Şahin ve Berument (2008) de sektörel olarak enflasyonu incelediği çalışmada, Türkiye'de sektörlerin enflasyon ortalaması ve oynaklığı davranışının farklı olduğunu göstermektedir. Bu anlamda bu farklılık fiyatlar genel düzeyindeki ataletin ölçütü olabilir. Bu anlamda Türkiye'de atalet ve direncin varlığının tespiti önem taşımaktadır. Üçüncü Bölümde Türkiye'de enflasyon direnci sektörel ve genel düzeyde ölçülmeye çalışılmaktadır.

Birçok Keynesyen modelde, firmalar fiyatlarını değişik zamanlarda değiştirmektedir. Aralıklı (staggered) fiyat belirleme de fiyatlar genel düzeyinde bir atalete neden olabilmektedir. Bu ise reel etkiler yaratabilmektedir. Örneğin: Blanchard (1983, 1986) ve Taylor (1980) aralıklandırmanın reel etkileri olduğunu göstermektedir.

Huang ve Liu (2002) aralıklı ücret belirlemenin dinamik genel denge çerçevesinde aralıklı fiyat belirlemeye göre daha fazla direnç yarattığını ifade etmektedirler. Huang ve Liu (2003) çalışması ise aralıklı fiyat belirleminin direnç yaratmada aralıklı ücret kadar etkin olabileceğini göstermektedir. Çalışmalarını ampirik olarak anlamı girdi-çıktı üretim yapısında incelemektedir. Huang ve Liu (2003), aralıklı ücret belirleme (staggered-wage setting) ve aralıklı fiyat belirlemenin toplam talep şoklarının dirençli reel etkilerini genel denge çerçevesinde girdi-çıktı üretim yapısı bağlamında incelemektedir. Aralıklı ücret belirleme (staggered wage setting), hanehalkının görelî ücretinin yavaşça uyarlanmasına neden olmaktadır. Aralıklı fiyat belirlemede ise, görelî ücretler sabittir; fakat girdi-çıktı yapısı reel ücret etkisi yaratmaktadır. Bu ise nominal ücretlerinin yapışkan ara mal girdi fiyatlarından çok fazla ayrılması, içsel nominal ücret katılığına neden olmaktadır. Geleneksel görül, fiyat ve ücret nominal aralıklandırmanın (staggering) alternatif iki eş direnç yaratıcı mekanizma olduğunu öne sürmektedir (Taylor, 1999; Chari, Kehoe ve Mc Grattan, 2000).

Baharad ve Eden (2004) çalışmasına göre; fiyatları nadir değişen mallar, çok fazla görelî fiyat oynaklığı göstermemekte ve fiyatlara gelen bir şok görelî fiyat oynaklığı üzerinde pozitif etki yaratmamaktadır. Baharad ve Eden (2004) çalışmasının sonuçları aralıklı fiyat belirleme modeli ile tutarlı sonuçlar vermemektedir. Çünkü aralıklı fiyat belirleme modeline göre fiyatları nadir değişen mallar daha fazla görelî fiyat oynaklığı göstermektedir. Yani fiyat belirleme modellerinde fiyat katılığı ile görelî fiyat oynaklığı pozitif ilişki göstermektedir.

Enflasyon Yapışkanlığı ve Direnci.- Yeni Keynesyenlerin fiyat katılığı varsayımı ve uygulamaları ampirik olarak yukarıda belirtilen çalışmalarda ifade edilmiştir. Bunun dışında enflasyonun yapışkan olup olmadığını inceleyen çalışmalar da olmuştur. Örneğin Roberts (1997) çalışması, anket verilerini beklentileri ölçmek için, kullandığı çalışmada enflasyonun yapışkan olup olmadığını ampirik olarak sorgulamaktadır. (İleriki kısımda Robert modeli ayrıntılı olarak tanıtılmaktadır). Ona göre enflasyon yapışkan değildir ve beklentiler de tam olarak rasyonel değildir. Phelps (1978), Taylor (1983), Ball (1991), Fuhrer ve Moore (1992, 1995) çalışmaları enflasyonun yapışkan olup olmadığını inceleyen diğer çalışmalardır.

Enflasyon Direnci ve Maliyet-Üstü İlişkisi.- Yazında enflasyonla maliyet-üstü arası ilişki de incelenmiştir. Enflasyon ve maliyet-üstü arası negatif ilişki birçok ampirik çalışmada

doğrulanmaktadır (örneğin Benabou, 1992). Ancak bu çalışmalar maliyet-üstü ve enflasyon değişkenlerini durağan olarak ele almaktadır. Banerjee ve Russell (2004) bu iki değişkenin entegre olarak değerlendirilmesi gerektiği ve uzun dönemde bu iki değişken arasında negatif ilişkinin varlığına işaret etmektedir.

Fiyat belirleme aksak rekabet modellerinde, enflasyonun maliyet-üstü üzerinde dirençli etkilerinin olacağını ifade etmektedir. Bu anlamda enflasyonun maliyet-üstü üzerindeki etkileri konusunda üç bakış açısı vardır. İlki: Mankiw (1985) ve Parkin (1986)'in belirttiği menü maliyeti yaklaşımıdır. Maliyet ve talep fonksiyonları onlara göre doğrudan enflasyondan etkilenmemektedir. İkinci bakış açısı ise talep fonksiyonlarının enflasyondan etkilendiğini ele almaktadır. Benabou (1992) ve Diamond (1993) çalışmalarına göre yüksek enflasyon, tüketici piyasasında daha fazla araştırma ihtiyacını beraberinde getirmektedir; bu durum rekabeti artırmakta ve maliyet-üstünü düşürmektedir. Bu açıklamalar, yüksek enflasyonun devamlı olarak araştırma ve rekabeti artırdığı varsayımı altında enflasyon ile maliyet-üstü arasında aynı oranda artan bir ilişki durumu yaratacaktır.

Üçüncü bakış açısı optimize eden fiyat belirleme davranış modelidir. Enflasyon ve maliyet-üstü arasındaki ilişkinin sabit katsayı ile artan bir ilişkisi olduğunu ifade etmektedir. Örneğin Russel ve diğ. (2002) çalışması belirsizliği hesaba katarak, yüksek enflasyon ortamında firmaların daha düşük maliyet-üstü belirleyeceğini ifade etmektedir.

Bir diğer mikroekonomik fiyatlama modeli sınıfı: eksik bilgi modelleri, fiyat seviyesinde ve enflasyon seviyesinde az da olsa dirence işaret etmektedir. Lucas (1972)'in ada fiyat belirleme modeli bu tür modellerin temelini oluşturmuştur. Eksik bilgi, fiyat uyarlama hızını düşürmektedir.

Aşağıda enflasyon direncini teorik ve ampirik çalışmalarına temel teşkil eden Taylor, Calvo, Fuhrer Moore, Roberts belirtilimleri ve bunlara alternatif ya da eleştiri katan dikkat çekmiş diğer bazı çalışmalar kısaca özetlenecek ve fonksiyonel yapıları açıklanmaya çalışılacaktır.

2.5.6. Taylor Modeli

Yeni Keynezyenler beklentilerin önemine işaret etmişlerdir. Yeni Keynezyen iktisatçı Taylor (1980), zamana-bağlı (time-dependent), örtüşen ücret sözleşmeleri (overlapping wage contracts) modeli, enflasyon modellenmesinde geleceğe dönük beklentileri sisteme dahil eden

ilk iktisatçılardan birisidir. Aralıklı (staggered)⁹⁰ ya da örtüşen (overlapping) sözleşmelerle enflasyon direncini incelemiştir⁹¹. Aralıklı (staggered) olarak belirlenen birşey, firmaların değişik zamanlarda ücretleri değiştirdiğini ifade etmektedir. Taylor, modelinde ücretleri önceden belirlemektedir (fiyatları değil). Belirlediği ücretlerde atalet eşitliği beklentilerle genişletilmiş Phillips eğrisine (expectations-augmented Phillips curve) çok benzemektedir.

Taylor, fiyat istikrarının sağlanmasının, beklentilerin rasyonel olmadığı bir ekonomide maliyetli olacağını ifade etmiştir. Bu anlamda Taylor, rasyonel beklentiler varsamınının önemine işaret etmektedir.

Taylor (1979b, 1980) modelleri, temelde nominal ücret-belirleme davranışı (nominal wage-setting behaviour) ile ilgili olarak geliştirilmiştir ve işsizlikle parasal değişkenler arası kalıcı bir ödünleşim sunmaktadır. Nominal katılıkları emek piyasasında incelenmektedir. Fiyatlar, ücret maliyetleri üzerinde sabit bir fark (maliyet-üstü ya da mark-up) varsayılarak model kurgulamaktadır. Başka bir deyişle, ücret değişiklikleri modelde fiyat değişikliklerini doğrudan yansıtmaktadır. Bu anlamda, ücretlerin sözleşmelerle belirlendiği modellere göre, fiyat seviyesinde katılık olabilmektedir.

Taylor (1980) modeli, ücretlerin sözleşmeyle iki dönemliğine belirlendiğini varsaymaktadır. Bu sözleşmelerin de dirence neden olduğunu çalışmasında göstermektedir. Bütün sözleşmelerin yarısı, her dönemde pazarlık yapılmaktadır⁹². Yani her t dönemde firmalar t sözleşme fiyatlarını değiştirebilmektedir. Modelde, x_t : t zamanında sözleşmeyle belirlenen ücretin logaritmasını göstermekte ve firmanın karşılaştığı ortalama ücret:

$$w_t = (x_t + x_{t-1})/2 \quad (2.6)$$

ile ifade edilmektedir. (2.6)' ya görünür (observable) ücret de denilmektedir. Taylor'un aralıklı sözleşmeler (staggered contracts) modelinde, ücretler iki dönem için belirlendiği varsayılmaktadır. $t-1$ döneminden belirlenmiş sözleşme, t döneminde de etkili olmaktadır. Sabit bir maliyet-üstü varsayılarak, logaritmik fiyatlar genel seviyesi $p_t = w_t + \mu$ ile gösterilmektedir. μ : log(maliyet-üstü). Kolaylık olması açısından $\mu = 0$ varsayılabilmektedir.

⁹⁰ Buradaki aralıklı kelimesi örneğin bazı ülkelerde okulların değişik zamanlarda tatile girmesi ya da yarışçıların farklı zamanlarda başlaması anlamında kullanılmaktadır. Aralıklandırma Türkçe kelimesi bu anlamı ve Türkçe retoriği karşılayacak biçimde kullanılmıştır.

⁹¹ Taylor (1980) modeli ücretlerdeki yapışkanlığı incelemektedir. Ancak, aynı metod fiyat yapışkanlığı incelemesinde de kullanılabilir.

⁹² Makroekonomik modeller nihai ürün fiyatının monopolcü rekabetçi firmalarca ilan edilen fiyattan bütün talebi karşılayacak, optimum fiyatın belirleneceğini varsaymaktadır. Geleneksel Taylor (1980) aralıklı (staggered) fiyat belirleme modellerinde, her firma J dönem boyunca geçerli olacak fiyatını belirlemektedir. Firmaların I/J 'si ise fiyatlarını ayarlayabilecektir. Taylor modelinde para politikası önemlidir (matters); çünkü bireysel fiyatlardaki yapışkanlık, fiyatlar genel düzeyinde de yapışkanlığa neden olmaktadır. Bu aynı zamanda para politikasının nötr olmama durumuna da işaret etmektedir.

Beklenen ortalama reel ücretin de ekonomik aktivitenin artan bir fonksiyonu olduğu varsayılabilen ve (2.7) elde edilmektedir:

$$x_t = \frac{1}{2}(p_t + E_t p_{t+1}) + ky_t \quad (2.7)$$

y_t çıktı açığını ifade etmektedir. Bu eşitlik aşağıdaki eşitliklerden türetilmektedir.

t döneminde belirlenen işçi sözleşmeleri süresi boyunca, ortalama beklenen reel ücret

$$\frac{1}{2}[(x_t - p_t) + (x_t - E_t p_{t+1})] = x_t - \frac{1}{2}(p_t + E_t p_{t+1}) \quad (2.8)$$

ile ifade edilebilir. Taylor (1980) modelinde ayrıca, beklenen ortalama reel sözleşme ücretinin ekonomik faaliyet seviyesi ile arttığını varsaymaktadır. (2.8)'e ky_t dâhil olmakta ve (2.9) elde edilmektedir. (2.6)'da $p_t = w_t$ varsayıldığı için (2.10) ile gösterilebilir. Böylece t ve $t-1$ dönemlerindeki sözleşme ücretlerinin ortalaması fiyatlara denk olabilecektir.

$$x_t = \frac{1}{2}(p_t + E_t p_{t+1}) + ky_t \quad (2.9)$$

$$p_t = \frac{1}{2}(x_t + x_{t-1}) \quad (2.10)$$

Eşitlik (2.9), (2.10)'da yerine yerleştirilirse (2.11) elde edilir:

$$\begin{aligned} p_t &= \frac{1}{2} \left[\frac{1}{2}(p_t + E_t p_{t+1}) + ky_t + \frac{1}{2}(p_{t-1} + E_{t-1} p_t) + ky_{t-1} \right] \\ &= \frac{1}{4} [2p_t + E_t p_{t+1} + p_{t-1} + \eta_t] + \frac{k}{2} (y_t + y_{t-1}) \end{aligned} \quad (2.11)$$

(2.11)'de $E_{t-1} p_t = p_t$ dir; çünkü beklentiler rasyonel varsayılmaktadır. Bu eşitlikte $\eta_t \equiv E_{t-1} p_t - p_t$ beklenti hata terimidir (expectational error term). Eşitlik sistemi tekrar düzenlenirse (2.12) elde edilir:

$$\begin{aligned} p_t &= \frac{1}{2} p_{t-1} + \frac{1}{2} E_t p_{t+1} + k(y_t + y_{t-1}) + \frac{1}{2} \eta_t \\ p_t &= \frac{1}{2} (p_{t-1} + E_t p_{t+1} + \eta_t) + k(y_t + y_{t-1}) \end{aligned} \quad (2.12)$$

(2.12) temel Taylor belirtimi toplam fiyat seviyesinde ataletle işaret etmektedir. p_t 'nin değeri, gelecek dönem fiyatları beklentileri ve geçmiş dönem fiyat seviyesinden etkilenmektedir.

(2.12)'yi enflasyon olarak ifade etmek de mümkündür. $\pi_t = p_t - p_{t-1}$ olmak üzere (2.13) enflasyon direncini göstermektedir.

$$\pi_t = E_t \pi_{t+1} + 2k(y_t + y_{t-1}) + \eta_t \quad (2.13)$$

Taylor modelinin (2.13) ile ifadesinde enflasyon oranının atalet göstermesi gerekli değildir. Hâlbuki (2.12) fiyat seviyesindeki gösterimde fiyat ataleti söz konusuydu. Taylor ücret sözleşmeleri modeli, sürücü terimin ötesinde (driving term) enflasyonun direnç göstermediğine işaret etmektedir.

Artık, talep terimi sürücü terim vazifesi görmekte ve enflasyon direncinin tek kaynağı olmaktadır. Güvenirliği (kredibilitesi) yüksek para otoritelerinin enflasyonla mücadelede çıktı kaybına yol açmadan başarı sağlayabileceğini ifade etmektedir⁹³. Dezenflasyon politikaları ile beraber düşünüldüğünde bu önerme dikkat çekmektedir. Ekonominin ilk başta yetkin-öngörü (perfect-foresight) dengesinde olduğu varsayılırsa, (enflasyon oranı sabit olmakta π_1); $t-1$ döneminde politika üretici enflasyon oranını t döneminde π_2 'ye düşüreceğini ilan ederse ve bu varsayım gerçekleşirse; enflasyon oranı düşebilecektir ve η_t tanımı kullanılarak dezenflasyonun toplam çıktı üzerinde bir etkisinin olmadığı gösterilebilir. Sonuç olarak enflasyon, (2.13) modellemesi ve varsayımıyla maliyetsiz biçimde düşürülebilmektedir.

Taylor modelinde fiyat seviyesi yapışkandır; ancak fiyat seviyesindeki değişimi ifade eden enflasyon oranı ise yapışkan değildir (2.13). Başka bir deyişle, fiyatlar atalet gösterirken, enflasyon oranı atalet göstermemektedir. Ayrıca, beklentilerin rasyonel olması durumunda ve mükemmel öngörü, yüksek güvenilirlik varsayımları altında, enflasyonu düşürmek maliyetsiz olabilecektir.

2.5.7. Calvo Modeli

Guillermo Calvo, 1983 yılında yaptığı çalışmasında, aralıklı fiyat uyarlaması ve belirlemesini incelemiştir. Yeni Kenyezyen yapışkan fiyat⁹⁴ uyarlama mekanizmasıyla, diğer birçok çalışmaya ilham kaynağı olmuştur (Woodford, 2003: 173-204, Eichenbaum ve Fisher, 2003).

Calvo, firmaların fiyatları sıklıkla değiştirmedeğini varsaymıştır. Firmalar dışsal Poison süreci ile fiyatlarını uyarlama imkanı yakalamaktadır. Her firma, fiyatını değiştirebileceğine dair rasgele, tesadüfi, bir sinyal (tem) alana kadar fiyatını sabit tutmaktadır. Fiyat değişimleri aralıklıdır ve fiyat belirlenirken; firma, tekrar fiyat değiştirme

⁹³ Günümüzde popülerliğini koruyan yapışkan fiyatlar modeli Phelps (1978) ve Taylor (1980) nin ücret sözleşme (wage contract) modelleridir. Bu modeller fiyatların yapışkan olduğunu ifade etmektedir.

⁹⁴ Hatırlatma amacıyla bilgi vermek gerekirse: Yeni Keynesyen iktisatçıların önemli bir kısmı yapışkan fiyat modelleri paranın çıktı gibi reel değişkenleri neden etkilediği üzerine çalışmalar yapmıştır.

imkanı yakalayana kadar, diğer firmaların belirleyeceği fiyatı göz önüne almaktadır⁹⁵. Diğer firmaların belirlediği fiyatlar eski olduğu için, cari fiyatları belirlerken geçmiş fiyatları göz önüne almaktadır (Roberts, 1995). Aralıklandırma imkânı, firmalara diğer firmanın fiyatı konusunda bir bilgi alma zamanı kazandırmaktadır. Böylece, araklıklılı fiyat belirleme bir anlamda denge sağlamaktadır.

Literatürde fiyatların sıklığının değişmediğini öne süren birçok çalışma vardır (Carlton, 1986). Calvo (1983) da, firmaların fiyatlarını çok sık değiştirmedini ifade etmektedir. Tıpkı Taylor'daki gibi, bu sık fiyat değişikliğinin yaşanmaması, para politikasının etkinliğini artırmaktadır.

Taylordaki gibi fiyat belirleme, zamana bağlı (time-dependent) ve firmalar arasında eşanlılık ya da zamansal uyum görülmemektedir (non-synchronized). Her dönemde ($0 < \omega < 1$) oranında malların fiyatları uyarlanmamaktadır. Ayrıca, her dönemde, $1 - \omega$ oranında malın fiyatı uyarlanmaktadır. Basitlik açısından veri bir fiyat ve veri bir zamanda $1 - \omega$ ihtimalle firma fiyatlarını uyarlar. Yani firma her dönemde sabit bir olasılıkla fiyatlarını optimal olarak değiştirme imkanı elde etmektedir. Yeterli sayıda firma olması durumunda, ω firmaların mal fiyatlarını değiştirmeme olasılığını ifade edecektir. $1 - \omega$ ihtimalle ise, firmalar herhangi bir veri zamanda yeni fiyatları tercih etmekte ve uyarlamaya gitmektedir. Fiyat uyarlamaları arasında beklenen süre $1/(1 - \omega)$ 'dir (Sabit bir oranda firmalar belirli bir dönemde fiyat değişikliğine gidebilmektedir.). Çünkü bu uyarlama imkânları, rasgele meydana gelmektedir ve bireysel firma için, fiyat değişimleri arasındaki aralık (interval) rasgele değişkendir. Bütün değişkenler logaritmik alınmaktadır.

Rotemberg (1987)'i takiben; temsili i firması, karesel kayıp fonksiyonu “quadratic loss function” (kayıp fonksiyonları ile ilgili ayrıntılı açıklama için; Casella ve Berger, 2002), firmanın t zamanındaki fiyatı (actual price, p_{it}) ve optimal⁹⁶ fiyatı (optimum price, p^*_i) arasındaki farkı minimize edecek biçimde fiyat belirleyeceği varsayılmaktadır⁹⁷ (Walsh, 2003: 225). Optimal fiyat, karı maksimize eden ya da piyasa payını artırmayı sağlayan fiyattır. Optimum fiyata arzu edilen fiyat da (desired price) denilmektedir.

⁹⁵ Görelü Ücretler: Diğer işçilerin ücretleri ile karşılaştırma, ücret belirlemede kullanılan önemli bir ölçüttür. İşçiler diğer işçilere zam verilirken kendi ücretleri sabit kalırsa hoşnutsuzlukları artar. Bu anlamda ücretlerdeki adaletin bir ölçütü benzeri iş kollarında çalışanlara eşit hadler ödenmesidir. Türkiye’de görelü ücretlerin son derece bozuk ve benzer ünvandaki farklı kurumlarda çalışan insanlara farklı ücretler sunulması ücret adaletsizliğine en tipik örneklerden bir tanesidir.

⁹⁶ Optimal: En uygun, en elverişli, uygun değer anlamına gelmektedir.

⁹⁷ Bütün firmaların benzer olduğu varsayıldığı için (fiyat uyarlamalarının zamanlaması dışında), p^* üzerindeki i indisi düşürülebilir.

Bu sonraki fiyat: i firması için, her hangi bir kısıtlama ya da maliyetin olmadığı bir durumda kar maksimizasyonu fiyatına işaret etmektedir. Eğer i firması, t zamanında uyarlama yapabilirse:

$$\frac{1}{2} E_t \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j (p_{it+j} - p_{t+j}^*)^2 \quad (2.14)$$

(2.14)'ü minimize etmek amacıyla fiyat koyacaktır. Burada Poisson dağılımı varsayımı unutulmamalıdır. Bu toplamın açık yazılmasıyla:

$$(p_{it} - p_{t}^*)^2 + \omega \beta E_t (p_{it} - p_{t+1}^*)^2 + \omega^2 \beta^2 E_t (p_{it} - p_{t+2}^*)^2 + \dots \quad (2.15)$$

elde edilir. Başka bir ifadeyle (2.16) elde edilebilir:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \omega^j \beta^j E_t (p_{it} - p_{t+j}^*)^2 \quad (2.16)$$

ω^i , i dönem sonrası fiyat uyarlamasına gitmeme ihtimalini ifade etmektedir dolayısıyla t zamanındaki fiyat koyma, $t+i$ döneminde de geçerli olacaktır. p_{it} 'nin tercih şartının gerçekleşmesinin birinci derece koşulu (2.17)'nin gerçekleşmesidir:

$$p_{it} \sum_{j=0}^{\infty} \omega^j \beta^j - \sum_{j=0}^{\infty} \omega^j \beta^j E_t p_{t+i}^* = 0 \quad (2.17)$$

(2.17)'nin çözümünden elde edilen ifade (2.18)'dir. x_t : t zamanında fiyatlarını uyarlayan bütün firmaların optimal fiyat belirlemesini göstermek üzere: bütün firmaların fiyatlarını buna göre ayarladığı zaman (2.18) elde edilmektedir.

$$x_t = (1 - \omega \beta) \sum_{j=0}^{\infty} \omega^j \beta^j E_t p_{t+j}^* \quad (2.18)$$

Firmanın t zamanında belirlediği fiyat: hedef fiyatının (p^*) cari ve beklenen gelecek değerlerinin ağırlıklı ortalamasıdır. Eğer ω küçükse, firmanın gelecekte beklenen fiyat uyarlama zamanı kısa olacaktır. Bu durumda, gelecek p^* 'lere daha düşük ağırlık verilecektir (Walsh, 2003: 226).

(2.18) eşitliği, aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir:

$$x_t = (1 - \omega \beta) p_t^* + \omega \beta E_t x_{t+1} \quad (2.19)$$

Eğer hedef fiyat (p^*) genel fiyat seviyesi (p) ve çıktıya (y) bağlı ise; p_t^* ile $p_t + \gamma y_t + \varepsilon_t$ 'yi yer değiştirebiliriz. Burada ε , p^* 'nin diğer belirleyicilerini yakalayan rassal hata terimidir.

Daha çok sayıda firmanın olduğu bir durumda, $1 - \omega$ oranında (fraction) firma her dönemde fiyatını uyarlayacaktır ve genel fiyat seviyesi aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$p_t = (1 - \omega)x_t + \omega p_{t-1} \quad (2.20)$$

Böylece; x_t ve p_t 'nin gelişimini tanımlamak için, aşağıdaki (2.21) ve (2.22) kullanılabilecektir:

$$x_t = (1 - \omega\beta)(p_t + \gamma y_t + \varepsilon_t) + \omega\beta E_t x_{t+1} \quad (2.21)$$

$$p_t = (1 - \omega)x_t + \omega p_{t-1} \quad (2.22)$$

Genel enflasyon ile ilgili bir gösterim elde etmek için, (2.21), bir dönem sonrası için güncelleştirilebilir. Bekentileri alınarak:

$$E_t p_{t+1} = (1 - \omega)E_t x_{t+1} + \omega p_t \quad (2.23)$$

elde edilebilir. Bu ise

$$(1 - \omega)E_t x_{t+1} = E_t \pi_{t+1} + (1 - \omega)p_t \quad (2.24)$$

biçiminde yeniden yazılabilir. Eşitlik (2.26), $E_{t+1}x_{t+1}$ ifadesini (2.21)'den elimine etmek için, çıkan sonuç da x_t 'yi eşitlik (2.22)'den elimine etmek amacıyla kullanılabilir. Böylece (2.25) elde edilecektir:

$$p_t = (1 - \omega)(1 - \omega\beta)(p_t + \gamma y_t + \varepsilon_t) + \omega\beta[E_t \pi_{t+1} + (1 + \omega)p_t] + \omega p_{t+1} \quad (2.25)$$

Sistemdeki terimleri ve $\pi_t = p_t - p_{t-1}$ eşitliğini göz önüne alarak (2.26) enflasyon gösterimi elde edilebilir:

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \left[\frac{(1 - \omega)(1 - \omega\beta)}{\omega} \right] (\gamma y_t + \varepsilon_t) = \beta E_t \pi_{t+1} + \gamma' y_t + \varepsilon_t' \quad (2.26)$$

Calvo, Celasun ve Kumhof (2007), daha sonra Calvo (1983) enflasyon direnci yaratan aralıklı fiyatlama modelini geleceğe dönük beklentiler ve rasyonel beklentiler varsayımları ile geliştirmektedir. Calvo, Celasun ve Kumhof (2007) çalışmasında maksimizasyon güdüsüyle hareket eden rasyonel ve geleceğe dönük beklentileri olan ekonomik aktörleri modellemektedir. Çalışmasında yapısal enflasyon direncini (parasal şokların ya da resesyonist dezenflasyonların etkisi) incelemektedir.

Taylor ve Calvo karşılaştırması.- Calvo (1983) modeli, Taylor'un (2.13) modeli ile karşılaştırdığında, kısmi olarak benzer sonuçların elde edildiği görülmektedir. İki çalışmada da ücretler seviyesinde bir yapışkanlık varsayılsa da, parasal daralmanın çıktı kaybına yol açmayacağı ifade edilmiştir. Aşağıda daha ayrıntılı bir karşılaştırma yapılacaktır.

Cari enflasyon: gelecek dönem enflasyon oranı beklentilerine ve cari dönem çıktı seviyesine bağlı olarak belirlenecektir. Taylor ve Calvo modelleri arasındaki fark: Calvo'nun belirtimine göre enflasyon eşitliği elde edilirken, gelecekte beklenen enflasyon iskonto faktörü birden küçük varsayılmaktadır "discount factor" ($\beta < 1$)'dir. Taylor'un belirtimini

kullanarak enflasyon için, gösterim elde edildiğinde, (2.7) ifadesinde iskonto (discounting) ihmal edilmiştir. (2.7) sözleşme ücreti (contract wage) değerini vermektedir.

Kiley (2002) ise Calvo ve Taylor modellerinin önemli bir farkına daha işaret etmektedir. Ona göre Taylor tipi aralıklı uyarılama (staggered adjustment) modelleri Calvo tipi kısmi uyarılama (partial adjustment) modellerinden daha düşük direnç göstermesi nedeniyle ayrılmaktadır.

Taylor ve Calvo modellerinin biraz daha inceleme gelecek kısımlardaki eleştirilerin algılaması için önemlidir. Taylor modelinde örneğin, sözleşmelerin iki dönemde bir pazarlık konusu olduğu varsayalım. Ortalama ücret değişim sıklığı yarıdır. Yani, bütün ücretlerin yarısı her dönemde uyarlanmaktadır. İki dönemden fazla hiçbir ücret sabit kalmamaktadır. Calvo modelinde ise, $\omega = 1/2$ olduğu varsayalım. Fiyat değişimleri arasında beklenen süre böylece iki dönem olacaktır (Çıkarımlar için önceki paragrafı inceleyiniz.). Bir başka deyişle, ortalama olarak, fiyatlar iki dönemde bir uyarlanmaktadır. Halbuki, iki dönemden daha fazla bir süre, birçok malın fiyatı sabit kalacaktır. Mesela, bütün fiyatların $\omega^3 = .125$ 'ü en az üç dönem boyunca sabit kalacaktır. Bir çıkarım sağlamak gerekirse: Calvo modeli fiyatın birçok dönemde sabit kalabileceğini; Taylor modeli ise, en uzun sözleşme süresinden daha uzun bir sürede, hiçbir ücretin sabit kalmayacağını ifade etmektedir.

Calvo modelinin bir önemli özelliği daha vardır. ω 'daki bir yükselme, yani firmaların ortalama fiyat değiştirme süresi artarsa (2.26)'daki γ' 'nin azalmasına neden olabilecektir. Gelecekte beklenen enflasyon sabit tutulmak üzere, çıktı hareketlerinin cari enflasyon üzerindeki etkileri daha az olacaktır. Çünkü fiyatları uyarılama imkânları azalmakta ve cari talep önem düzeyini düşürmektedir.

Taylor modelinde, bireysel firmaların fiyat değiştirmeleri arası geçen zaman dilimi sabit varsayılmaktadır. Calvo'da ise fiyat belirleme uzunluğu rassaldır ve zaman içinde değişebilmektedir.

Yazında Taylor ve Calvo modelleri karşılaştıran çalışmalar vardır. Örneğin Kiley (2002): Taylor tipi aralıklı (staggered) fiyat belirleme modeli ile Calvo tipi aralıklandırma (staggering) ya da kısmi uyarılama fiyat modelini ele almaktadır. Karşılaştırmayı, *IS/LM* modeli, dinamik genel denge modeli çerçevesinde yapmaktadır. Modellerin birçok açıdan birbirinden farklı sonuçlar doğurduğunu ifade etmektedir. Ekonominin şoklara gösterdiği dinamik tepki iki modelde farklı sonuçlar doğurabilmektedir.

Kiley (2002)'in ele aldığı başka bir nokta, refah maliyeti sonuçlarıdır. Fiyat katılığının refah maliyeti, benzer kalibrasyon ile, Calvo modelinde Taylor modeline göre daha fazla

olduğunu öne sürmektedir. Yani, Calvo ve Taylor modelleri benzer ortalama fiyat uyarlama sıklıkları ile kalibre edildiğinde (ayarlar, calibrated) farklı sonuçlar vermektedir. Kiley (2002) basit dinamik genel denge modeli çerçevesinde yaptığı karşılaştırmasında, kısmi uyarlar modeli (Calvo modeli) daha büyük görelî fiyat bozuklukları (price distortions) yaratmaktadır. Refah kaybının temelinde ise bu fiyat bozuklukları yer almaktadır. Ayrıca Calvo modelinin çıktı dalgalanmalarında daha fazla direnç gösterebileceğini öne sürmektedir. Bu, büyük ölçüde Calvo modelindeki firmaların, birçok dönem fiyat uyarlar imkânı elde edememelerinden kaynaklanmaktadır. Burada Calvo modelindeki firmaların fiyatlarını sabit riziko oranı (hazard rate) ile uyarladığı varsayımı gözden kaçmamalıdır.

Ancak, yazında Kiley (2002)'e de eleştirî gelmiştir. Örneğin; Dixon ve Kara (2006, bundan sonra DK) çalışması Kiley (2002)'i eleştirmektedir. DK: Kiley (2002)'in; Taylor ve Calvo modellerini karşılaştırırken yanlış değiştirgen (parameterization) seçtiğini öne sürmektedir. Başka bir deyişle, Kiley (2002): Calvo sözleşmeleri ortalama yaşı (age) ile Taylor sözleşmelerinin tamamlanmış süresini (completed length of Taylor contracts) karşılaştırmaktadır. Halbuki, DK ortalama Taylor sözleşme yaşı ile ortalama Calvo sözleşme yaşını karşılaştırılması gerektiğini öne sürmektedir. Böylece iki model arası farklılıkların azalacağı vurgulanmaktadır. Ayrıca DK çıktındaki bir otokorelasyonun Taylor ekonomisinde, benzer yaştaki (age-equivalent) Calvo ekonomisine göre daha büyük olabileceğini göstermektedir.

DK çalışmasının getirdiğı eleştiriler biraz daha açılabilir. Ona göre, Taylor ve Calvo modelleri üç açıdan karşılaştırılabilir: tamamlanmış sözleşmelerin ortalama uzunluğu (length of completed contracts; the contract life); sözleşmelerin ortalama yaşı (age of contract; age since birth); ortalama fiyat uyarlar sıklığı. Calvo sözleşmeleri yeniden ayarlanma olasılığı (reset probability), π ile tanımlanmaktadır. Taylor sözleşmeleri ise, sözleşme uzunluğu, N ile tanımlanmaktadır. DK bu basit kıstası incelemekte ve karşılaştırma amacıyla yöntem önermektedir. İlki sözleşmelerin ortalama yaşıdır (A). Eğer N dönemli Taylor modeli dikkate alınır ki, burada N eşit büyüklükte ortak özellikleri olan bir grup (cohort) söz konusudur.

Kesitte (cros-section) sözleşmelerin ortalama yaşı $A^T = \frac{N+1}{2}$ olarak gösterilecektir. Calvo modelinde ise, π yeniden ayarlar olasılığı ile, sözleşmelerin ortalama yaşı durağan durumda yeniden ayarlar olasılığının tersi olacaktır. Bunu Dixon ve Kara (2006) $A^c = \pi^{-1}$ ile göstermektedir. DK öyle bir $\{\pi, N\}$ ikilisi seçmektedir ki $A^T = A^c$ eşit olsun. $\{\pi, N\}$ arasındaki ilişki böylece, $\pi = \frac{2}{N+1} \Leftrightarrow N = \frac{2-\pi}{\pi}$ ile ifade edilebilecektir. İkinci kriter ise

sözleşmelerin ortalama ömrüdür (N ; the average lifetime of contracts). Taylor modelinde sözleşmelerin ortalama ömrü tamamlanmış sözleşme uzunluğu (completed contract length), N cinsinden tanımlanmaktadır. N -dönemli Taylor modeli sözleşmesinde, bütün sözleşmeler N dönemi boyunca devam etmektedir. Calvo modelinde ise, tamamlanmış sözleşme uzunluğu dağılımı türetilmemiştir. İstatistikte yaş dağılımı vardır (age distribution) ve DK bu dağılımı durağan durumda, s yaşındaki firmaların oranı α_s ile göstermektedir:

$$\alpha_s = \pi(1 - \pi)^{s-1} \quad s = 1, \dots, \infty. \quad (2.27)$$

Örneğin $s=1,2,3$ için aşağıdaki ilişki söz konusu olacaktır.

$$\begin{aligned} \alpha_1 &= \pi \\ \alpha_2 &= \pi(1 - \pi) \\ \alpha_3 &= \pi(1 - \pi)^2 \\ &\cdot \\ &\cdot \\ \alpha_s &= \pi(1 - \pi)^{s-1} \end{aligned}$$

$(1 - \pi)$ oranında firma fiyatlarını yeniden ayarlamayacaktır. Calvo modelinde, riziko (hazard, reset) olasılığı sabittir. Sözleşme ne kadar eski olursa olsun, gelecek π^{-1} dönemde sözleşmenin yaşaması beklenecektir. Ortalama yaş π^{-1} olduğu için, sözleşme popülasyonların beklenen ortalama ömrü yaklaşık $2\pi^{-1}$ olacaktır.

DK bir önerme yapmaktadır. Önermeleri sabit bir hazard oranı π ile, tamamlanmış sözleşme uzunluğunun (N) durağan durum dağılımı $\alpha_N^C = \pi^2 N(1 - \pi)^{N-1}$; $N = 1, \dots, \infty$ olacaktır Bunun ortalaması ile $N^C = (2 - \pi) / \pi$ olacaktır (Bu önermenin ayrıntılı ispatı DK'da yer almaktadır.). Yani Calvo modelinde ortalama sözleşme ömrü, ortalama sözleşme yaşının yaklaşık iki katıdır. Taylor sözleşmelerinde de benzer ilişki söz konusudur. Yani $N = 2A - 1$ 'dir. Dixon ve Kara (2006)'ya göre, Calvo ve Taylor modelleri ortalama sözleşme yaşı ya da tamamlanmış ömrü açısından karşılaştırılırsa, benzer kriter elde edilecektir. Ona göre birçok araştırmacı Calvo sözleşmelerinin ortalama yaşı ile Taylor sözleşmelerinin ömrünü karşılaştırmaktadır ki bu onlara göre tutarsızdır. Üçüncü kriter olarak DK fiyat uyarlamasının ortalama sıklığını ele almaktadır. Ona göre, Calvo modelinde fiyat uyarlamasının ortalama sıklığı π ile tanımlanmakta ve Taylor modelinde ise ortalama fiyat uyarlama sıklığı N^{-1} ile tanımlanmaktadır. $\pi = N^{-1}$ olursa; $N^C = 2N - 1$ olacaktır. Yani Calvo ekonomisinde ortalama ömür (N^C) Taylor ekonomisindeki ortalama ömrün (N) iki katına yakın olacaktır.

2.5.8. Fuhrer and Moore Modeli

Bu kısımda Fuhrer ve Moore (1995, bundan sonra FM) çalışmasındaki enflasyon direnci modeli belirtimlerinin fonksiyonel yapısı ve varsayımları anlatılacaktır. Ancak, belirtimlere geçilmeden önce Taylor (1980) modelinden farklılıkları analitik biçimde ortaya konumaya çalışılacaktır.

Taylor (1980) nominal ücretleri esas alarak analiz yapmaktadır. Ancak, FM, nominal ücretlerin değil göreceli ücretlerin (relative wages) etkili olduğunu göstermektedir. Taylor sözleşme ücretleri modelinde artık talebin etkisi dışında, enflasyon direncine başka bir değişken etki etmiyordu. Göreceli ücret modelinde ise: (relative wage model) enflasyon kendi içinde kayda değer biçimde sürücü terimden bağımsız olarak bir içsel direnç barındırmaktadır. Taylor (1980)'ın örtüşen sözleşme ücretleri modeli: (overlapping wage contracting model) fiyat ve ücret seviyesinde kayda değer bir dirence işaret etmekteydi. Ancak Taylor (1980)'da enflasyon oranındaki direnç; talep fazlası teriminden kaynaklanmaktaydı. Eşdeğer olarak; belirtim, enflasyonun otokorelasyon fonksiyonu ve çıktı ile çapraz korelasyonun ikisinde çok çabuk biçimde ortadan kalkacağını ifade ediyordu.

FM'nin göreceli sözleşme modelinde ise ücretlerde, fiyatlar seviyesinde ve enflasyon oranında dirence rastlanılmaktadır. FM modeli artık talep terimindeki dirence ilave olarak enflasyon oranında da bir içsel dirence işaret etmektedir. Eşdeğer olarak, FM'nin belirtimi enflasyonun otokorelasyon fonksiyonunun ve enflasyonun çıktı ile çapraz korelasyonunun ikisinin de daha yavaş biçimde azalacağını ifade etmektedir. Bu önerme, Taylor ve Fuhrer ve Moore çalışmalarının Taylor (1980)'den ayrıldığı önemli bir noktadır. Yani FM üçüncü bölümde bahsedilen uzun hafızanın varlığına dolaylı biçimde temas etmektedir.

FM belirtiminin genel bir sunumu ve Taylor'dan farklılıkları ilk olarak ortaya konulmuştur. Bu kısımda, ikinci olarak enflasyonla mücadelenin maliyeti FM çerçevesinde tartışılacaktır. Çalışmanın birinci bölümde enflasyonla mücadelenin maliyetleri ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Ball (1993b) ve Ball (1994) modeline göre, dezenflasyon politikalarının bir maliyeti vardı ve büyüme hızında bir yavaşlamaya ya da işsizlik oranında bir artışa neden olabilmeydi. Sargent da hipenflasyonların çok düşük bir üretim düzeyi maliyeti ile sonuçlandığına işaret etmekteydi. Enflasyonda bir katılığın olabileceği yönünde şüpheler vardır. FM, bu konu üzerinde özellikle durmaktadır. FM belirtimi sadece fiyatlar genel düzeyinde değil, enflasyon seviyesinde de katılık olabileceğine işaret etmektedir.

FM, modelleme yaparken, ücret pazarlıklarının o dönemde geçerli olan sözleşmelerde belirlenmiş ortalama reel ücretlere göre yapıldığını varsaymaktadırlar (2.28). Bu modelde, p

fiyatlar genel düzeyi iken, t zamanında görüşülen sözleşmelerin reel değeri $x_t - p_t = \psi_t$ ile gösterilmektedir (bu tür bir sözleşme modeli ilk defa Buitert and Jewitt (1981) tarafından reel ücret sözleşmesi belirtimi ile işlenmiştir):

$$v_t = \frac{1}{2}(\Psi_t + \Psi_{t-1}) \quad (2.28)$$

FM, ekonomik ajanların ψ_t 'yi belirlerken iki faktörü göz önüne almaktadır: Birincisi, sözleşmenin iki dönemi boyunca reel sözleşme fiyatının beklenen ortalama reel sözleşme endeksine:

$$\frac{1}{2}(v_t + E_t v_{t+1}) \quad (2.29)$$

eşit olması istenir. İkincisi, sözleşmedeki reel fiyat; ekonominin mevcut durumuna göre, beklenen ortalama endeks değerinden sapabilir: ky_t (FM eşitlik sistemine $E_t y_{t+1}$ 'yi eklemekte ve reel sözleşme ücretinin iş çevrimine karşı tepkisine izin vermektedir.). Bu varsayımların (2.28) ile birleştirilmesi (2.30) u verecektir:

$$\psi_t = \frac{1}{2}(v_t + E_t v_{t+1}) + ky_t = \frac{1}{4}(\psi_{t-1} + 2\psi_t + E_t \psi_{t+1}) + ky_t = \frac{1}{2}(\psi_{t-1} + E_t \psi_{t+1}) + 2ky_t \quad (2.30)$$

$\psi_t = x_t - p_t$ olduğu hatırlanırsa, ifade aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir.

$$x_t - p_t = \frac{1}{2}[x_{t-1} - p_{t-1}] + E_t(x_{t+1} - p_{t+1}) + 2ky_t \quad (2.31)$$

Bu eşitlik sistemi kısmın başında açıklanan Taylor (2.9) ve FM belirtimleri arası farkı ortaya koymaktadır. (2.31)'de bazı değişiklikler yapılırsa (2.32) elde edilir. (2.32) sözleşme ücretindeki değişim hızı ile ifade edilmektedir:

$$\Delta x_t = x_t - x_{t-1} = \frac{1}{2}(\pi_t + E_t \pi_{t+1}) + 2ky_t \quad (2.32)$$

Fiyat seviyesinin $\frac{1}{2}(x_t + x_{t-1})$ 'e eşit olduğu göz önüne alınırsa enflasyon

$\pi_t = \frac{1}{2}(\Delta x_t + \Delta x_{t-1})$ ile ifade edilecektir.

$$\pi_t = \frac{1}{2}(\pi_{t-1} + E_t \pi_{t+1}) + 2k(y_t + y_{t-1}) + \eta_t \quad (2.33)$$

Burada, $\eta_t = -(\pi_t - E_{t-1} \pi_t)$ 'dir. (2.33)'ü kullanarak $\pi_t = \frac{1}{2}(\Delta x_t + \Delta x_{t-1})$ elde edilir.

$$\pi_t = \frac{1}{4}(\pi_t + E_t \pi_{t+1}) + ky_t + \frac{1}{4}(\pi_{t-1} + E_{t-1} \pi_t) + ky_{t-1} = \frac{1}{4}(\pi_t + E_t \pi_{t+1}) + ky_t + \frac{1}{4}(\pi_{t-1} - \pi_t) + ky_{t-1} + \frac{1}{4} \eta_t$$

Yeniden yazım (2.33)'ü vermektedir.

FM belirtiminde, para arzı artış oranındaki azalma çıktı cinsinden bir maliyet yaratacaktır. Geçmişe dönük enflasyon süreci bu maliyetin kaynağıdır.

Enflasyon yapışkanlığı ya da fiyat yapışkanlığının hangisinin gerçek enflasyon sürecine daha uygun olduğu tartışmalı bir konudur. FM belirtiminin ABD verilerine Taylor modelinden daha uygun olduğu ifade etmektedirler.

Roberts bu belirtimi benimsemektedir, beklentiler farklı modellenebilecektir. Bu durumda, (2.14) eşitliğinde gelecek enflasyon beklentisi $\frac{1}{2}(E_t\pi_{t+1} + \pi_t)$ ile yer değiştirecektir.

π_t 'nin geçmiş dönem beklentisi ise $\frac{1}{2}(E_{t-1}\pi_t + \pi_{t-1})$ ile yer değiştirecektir. Bu yapılan işlemlerle Taylor modeli (2.34)'teki gibi yazılabilmektedir. Roberts yapışkan fiyat çıkarımını destekleyecek öneriyi yapmaktadır. Bu anlamda, (2.33)'ün beklentilerin rasyonel olmadığı bir ortamda yapışkan fiyat modelinin doğru olabileceğini ifade etmektedir⁹⁸.

$$\pi_t = \frac{1}{2}(\pi_{t+1} + E_t\pi_{t+1}) + 2k(y_t + y_{t-1}) + \eta'_t \quad (2.34)$$

Roberts'a göre, bu eşitlik (2.14) ile aynı formdadır. Enflasyonun gecikmiş değerleri pozitif katsayı ile eşitliğe girdiği için, enflasyon direnci söz konusudur.

Kısaca özetlemek gerekirse: FM'ye göre enflasyon oranında bir atalet söz konusudur. Dolayısıyla enflasyonla mücadelenin bir çıktı maliyeti vardır. İleriki dönemlerde uygulanacak para politikası ile ilgili herhangi bir bilgi, sadece bekleyişleri değiştirmekte; ancak π_{t-1} 'i değiştirmemektedir. Bu nedenle: Fuhrer ve Moore modelindeki geçmişe dayalı enflasyon süreci, para arzındaki beklenmeyen bir daralmanın ve dezenflasyonun üretim maliyeti olabilecektir.

2.5.9. Holden ve Driscoll Belirtimi

Bu kısımda ilk önce Holden ve Driscoll (2003, bundan sonra HD)'nin diğer çalışmalardan farkı ortaya konulmaya çalışılacaktır. FM görelî fiyat sözleşme modeli çalışması enflasyon direncine işaret etmekteydi. HD ise bu çalışmayı eleştirmektedir. HD, FM'nin enflasyon direncini yakalamasının nedenini, modelinde işçilerin diğer işçilerin geçmişte aldıkları reel ücretlerini dikkate almasından kaynaklandığına işaret etmektedir. HD bu varsayıma karşı çıkararak, çalışanların diğer işçilerin cari reel ücretlerini dikkate alması

⁹⁸ Bu benzerlik beklentilerin rasyonel olmaması varsayımı ile elde edilmektedir.

varsayımı yapıldığında, enflasyon direncinin ortadan kalkacağını ve Taylor'un standard bulgularına ulaşılacağını göstermektedir. Aşağıda bu önerme ayrıntılı olarak açıklanacaktır.

Taylor (1980), fiyat yapışkanlığına işaret etmesine rağmen; enflasyon yapışkanlığına işaret etmiyordu. Blanchard (1983) ise, zamansal uyum göstermeyen, eşanlı olmayan (asynchronization) bireysel fiyat kararlarının genel fiyat düzeyinde atalet ve görelî fiyatların hareketlerinde oynaklığa sebep olabileceğini ifade etmişti. FM, görelî sözleşme modelini ortaya atmıştı ve enflasyon direncinin varlığına işaret etmişti. FM görelî sözleşme modelinin ABD enflasyon ve çıktı verilerinde tutarlı sonuç verdiğini ifade etmiştir. FM, Taylor (1980) standart sözleşme modelini ABD verilerine uygulanmış ve reddetmiştir. FM, ayrıca işçilerin nominal ücretler yerine görelî ücretleri dikkate aldığını ifade etmektedir. Taylor (1980) ve FM çalışmalarının her ikisinde de ücretler, sözleşmelerde iki dönem sürecek biçimde belirlenmiştir. Yani, sözleşmeler aralıktır (staggered). Her dönemde sözleşmelerin yarısı belirlenmektedir. Konuyu tartışmak için eşitlikle tekrar ifade etmek gerekirse, x_t : t zamanında sözleşmeyle belirlenmiş ücretin logaritması olmak üzere:

$$p_t = 1/2(x_t + x_{t-1}) \quad (2.35)$$

Gösterim (2.35)'de fiyatlar ücretler üzerinde sabit birim maliyet-üstü varsayılmaktadır. Böylece t dönemindeki fiyat endeksinin logaritması (p_t); cari ve bir önceki dönemde müzakere edilen sözleşme ücretlerinin ortalaması olmaktadır.

Taylor (1980), sözleşme ücretlerinin gecikmiş ve beklenen gelecek ücret sözleşmelerinin ortalaması olduğunu varyamıştır ve artık talep (y_t) için uyarlanmaktadır.

$$x_t = 1/2(x_{t-1} + E_t x_{t+1}) + k y_t \quad k > 0. \quad (2.36)$$

(2.36) yeniden yazılırsa;

$$\Delta x_t = E_t \Delta x_{t+1} + 2k y_t \quad (2.37)$$

$\Delta x_t = x_t - x_{t-1}$ olmak üzere (2.35) 'in birinci farkı alınırsa enflasyon oranı elde edilir.

$$\begin{aligned} \Delta x_t &= x_t - x_{t-1} \\ 2x_t &= x_{t-1} + E_t x_{t+1} + 2k y_t \\ \Delta x_t + x_t &= E_t x_{t+1} \\ \Delta x_t &= E_t \Delta x_{t+1} + 2k y_t \\ \pi_t = \Delta p_t &= 1/2(\Delta x_t + \Delta x_{t-1}) \end{aligned} \quad (2.38)$$

(2.37) ve (2.38)'de yerine yazılırsa;

$$\pi_t = E_t \pi_{t+1} + k(y_t + y_{t-1}) \quad (2.39)$$

(2.39) elde edilir. Görüldüğü gibi, Taylor modelinde enflasyon oranındaki bir direnç π_t , y_t 'deki bir dirençten elde edilmekteydi. FM ise yeni bir sözleşme eşitliği öne sürmekteydi. Ekonomideki aktörler görece reel ücretleri önemsemektedir.

$$x_t - p_t = 1/2(x_{t-1} - p_{t-1} + E_t(x_{t+1} - p_{t+1})) + ky_t \quad (2.40)$$

(2.40)'da fiyat seviyesinde gözlemlenen direnç, (2.41)'de enflasyon seviyesinde de vardır:

$$\pi_t = 1/2(\pi_{t-1} + E_t\pi_{t+1}) + (k/2)(y_t + y_{t-1}) \quad (2.41)$$

Görüldüğü gibi FM'de enflasyon oranında bir direnç söz konusudur. FM görece ücret belirtiminde aktörler, ücret sözleşmelerinin reel değerini daha önce müzakare edilen ücret ve halihazırda nafiz sözleşmelerin değeri ve sözleşme süreci boyunca müzakere edilmesi beklenen sözleşmelerle karşılaştırılmaktadır.

HD bunun yanlış sonuçlar verebileceğini ifade etmektedir. $(x_{t-1} - p_t)$ 'nin daha önce müzakare edilen ve hâlihazırda etkili ücret sözleşmelerinin reel değerini göstereceği vurgulanmaktadır. Yani daha önce belirlenmiş nominal ücretlerin cari fiyatlarla işleme tabi tutulması gerektiğini ifade etmektedir. (2.40)'da ise aktörler $(x_{t-1} - p_{t-1})$ 'yi dikkate almaktadır. Yani diğer işçilerin geçmiş dönemde elde ettiği reel ücretle karşılaştırmaktadır. HD'nin önerdiği değişiklikler yapıldığında (2.43)'e ulaşılır. Açıklamak gerekirse:

$$x_t - 1/2(p_t + E_t p_{t+1}) = 1/2(x_{t-1} - p_t + E_t(x_{t+1} - p_{t+1})) + ky_t \quad (2.42)$$

Fiyat seviyeleri sadeleştirilirse:

$$x_t = 1/2(x_{t-1} + E_t x_{t+1}) + ky_t \quad k > 0 \quad (2.43)$$

elde edilmektedir. (2.43)'de HD, Taylor ile benzer bir sonuca ulaşmaktadır.

Standart toplam arz eğrisinde fiyatlar yapışkan; ancak enflasyon yapışkan değildir. Ancak, gerçekleşen enflasyon oranında direnç söz konusudur. FM de buna değinmektedir. HD; FM'nin modelinin sorunu olduğunu ifade etmektedir. Yani modelde, işçilerin diğer çalışanların geçmiş reel ücretlerini hesaba kattığı vurgulanmaktadır. HD bu varsayımı, işçilerin diğer çalışanların cari ücretlerini dikkate aldığı bir modelle değiştirmektedir. Bu varsayım ise, standard formülasyon, yani enflasyon direncinin olmadığı sonucunu vermektedir.

2.5.10. Mankiw ve Reis Modeli

Mankiw ve Reis (2002, bundan sonra MR) çalışması ise yeni Keynesyen Phillips eğrisinin dayandığı yapışkan fiyat modeline alternatif bir belirtim sunmaktadır. Yapışkan bilgi

Phillips eğrisi (sticky information Phillips curve) modelini ileri sürmektedir. Çalışmaları, geçmişe dönük beklentiler modellerine çok benzemektedir ve beklenti yapısı Fischer (1977) 'in sözleşme modeline daha yakındır. Fischer (1977) çalışması para politikasının rolünü sorgulamakta ve aktivist para politikasının reel çıktı davranışını etkileyebileceğini ifade etmekte; nominal ücretler dönem öncesinde bilinmekte; ancak çıktı ve fiyat seviyesi bu dönemde uyarılma göstermektedir. Ücretlerin önceden belirlendiği varsayımı, ücretlerin genelde istihdam aşamasında eşanlı belirlendiği ampirik gözlemlerine dayanmaktadır.

Fisher (1977) ve MR çalışmalarının ikisinde de cari fiyat seviyesi, geçmişte oluşturulmuş cari fiyat seviyesi ile ilgili beklentilere dayanmaktadır. Beklentiler de sözleşmelere de dayanmaktadır. Benzer biçimde Mankiw ve Reis modelinde de beklentiler önemini korumaktadır; çünkü bazı fiyat belirleyiciler halen fiyatlarını geçmiş bilgiye ve kararlara dayandırmaktadır.

MR çalışmalarının birinci bölümünde yapışkan bilgi modelini tanıtmakta, daha sonra ise ikinci bölümde para politikasının dinamik tepkilerinin incelemektedir. Yani tipik para politikası şokuna çıktı ve enflasyonun nasıl tepki verdiğini incelemektedir. Aşağıda kısaca bu konulara değinilecektir.

Yapışkan fiyat modeli, yapışkan bilgi modelinden farklıdır. Standart yapışkan fiyat modeli dezenflasyonist genişleme ihtimaline yer vermekle beraber, yapışkan bilgi modeli dezenflasyonların her zaman resesyona neden olacağını ifade etmektedir. Yapışkan bilgi modelinde beklentiler rasyoneldir ve güvenilirlik (kredibilite) önem taşımaktadır. Dezenflasyon politikası önceden bekleniyorsa resesyona şiddeti azalabilecektir.

MR yapışkan bilgi ve fiyat modellerini ayrı ayrı para politikası şokları açısından incelemektedir. Çalışmaya göre, yapışkan fiyat modeli, inandırıcı olmayan etki tepki fonksiyonu vermektedir; çünkü para politikası şokunun enflasyon üzerindeki maksimum etkisi hemen gerçekleşmektedir. Halbuki, yapışkan bilgi modelinde ise, parasal şokun enflasyon üzerindeki etkisi yedi çeyrek dönem sonra olmaktadır. MR çalışmasına göre yapışkan bilgi varsayımı güncel çalışmalar ve politikalarla daha uyumludur.

MR, yapışkan fiyat modelini sunmadan önce, standart yeni Keynesyen Phillips eğrisini türetmektedir. Yapışkan fiyat modelinde firmalar zaman bağı (time-contingent) Calvo tipi fiyat uyarılma kurallarını benimsemektedir. Her dönemde λ oranında firmanın fiyatlarını uyarladığı varsayılmaktadır. Üç tane temel ilişkiyi göz önünde almaktadır. İlki firmaların arzu ettiği fiyattır (desired price): $p_t^* = p_t + \alpha y_t$. İfadeler logaritmik ölçekte gösterilmektedir. Bu eşitlikte firmanın arzu ettiği fiyat (p_t^*); fiyatlar genel düzeyi (p_t) ve çıktı (y_t) seviyesine

bağlıdır. Potansiyel çıktı sıfıra normalize edilmiştir dolayısıyla, y çıktı açığı olarak ele alınabilir. Böylece firmanın arzu ettiği görece fiyat seviyesi, ekonominin genişleme dönemlerinde yükselmekte, resesyon dönemlerinde ise azalmaktadır.

MR yapışkan fiyat modelinde, firmalar arzu ettikleri fiyatları sık değiştirmemektedir. Eğer firmanın fiyat değiştirme imkânı varsa, gelecek fiyat uyarlamasına kadar fiyatı ortalama arzu edilen fiyata eşit olacak biçimde, belirlenmektedir. Uyarlama fiyatı x_t ile gösterilmektedir:

$$x_t = \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j E_t p_{t+j}^* \quad (2.44)$$

Eşitlik (2.44) Bernovilli dağılımından gelmektedir. Uyarlama fiyatı arzu edilen cari ve gelecek fiyatların ağırlıklı ortalamasına denk olduğu varsayılmaktadır. Gelecek dönem arzu edilen fiyatlara daha düşük ağırlık verilmiştir; çünkü firma bugün ve gelecek zaman arasında bir başka fiyat uyarlaması ile karşı karşıya kalabilmektedir.

MR üçüncü eşitlik olarak, fiyatlar genel düzeyini üretmektedir (p_t):

$$p_t = \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j x_{t-j} \quad (2.45)$$

Eşitlik (2.45)'de fiyatlar genel düzeyi, firmaların geçmişte belirlediği bütün fiyatların ağırlıklı ortalamasıdır. λ , burada bu ağırlıkların hangi hızla düştüğünü belirlemektedir. Fiyat uyarlama hızlandıkça, geçmiş fiyat kararlarının bugünkü fiyat seviyesi üzerindeki etkisi azalmaktadır. Bu üç eşitlik yardımıyla yapışkan fiyat Phillips eğrisi türetilebilmektedir. Uyarlama fiyatı (x) ve fiyat seviyesi (p_t) eşitliklerinden, toplamı kırma (breaking the sum) ve indirgeme kuralı yardımıyla (the law of iterated expectations):

$$x_t = \lambda p_t^* + (1-\lambda) E_t x_{t+1} \quad (2.46)$$

$$p_t = \lambda x_t + (1-\lambda) p_{t-1} \quad (2.47)$$

elde edilmektedir. Bir sonraki aşamada (2.47)'deki x_t , (2.46)'daki x_t ve x_{t+1} de yerine yerleştirilirse ve $p_t^* = p_t + \alpha y_t$ ifadesinden yararlanarak arzu edilen enflasyon için ifade türetilebilmektedir.

Model çözümlerse aşağıdaki ifade edilmektedir:

$$\pi_t = \left[\alpha \lambda^2 / (1-\lambda) \right] y_t + E_t \pi_{t+1} \quad (2.48)$$

Eşitlik (2.48), yeni Keynesyen Phillips eğrisini göstermektedir. $\pi_t = p_t - p_{t-1}$ enflasyon oranıdır. Bugünkü enflasyon, çıktı ve gelecekte beklenen enflasyon oranının bir fonksiyonudur.

Yapışkan bilgi modeli.- MR çalışması yapışkan bilgi modelinde, alternatif bir fiyat dinamiği sunulmaktadır. Bu modelde, her firma fiyatını her dönemde belirlemektedir. Fakat firmalar bilgi toplamakta ve zaman içerisinde optimal fiyatları yavaşça tekrar hesaplamaktadır. Her dönemde, yalnızca λ oranında firma, ekonominin genel durumu konusunda bilgi elde edebilmekte ve yeni optimal fiyat hesaplamaktadır. Diğer firmalar ise, geçmiş planlara ve günü geçmiş bilgilere dayanarak fiyatlarını belirleme yoluna gitmektedir.

Daha önce olduğu gibi yapışkan bilgi modelinde de firmanın optimal fiyatı (2.49)'da olduğu gibidir: $p_t^* = p_t + \alpha y_t$. j dönem öncesi planlarını güncelleyecen firma:

$$x_t^j = E_{t-j} p_t^* \quad (2.49)$$

(2.49) gösterimiyle fiyat belirler. Fiyatlar genel düzeyi de ekonomideki firmaların ortalama fiyatlarını temsil etmektedir:

$$p_t = \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j x_t^j \quad (2.50)$$

Bu üç eşitlik beraber göz önüne alınırsa, (2.51) elde edilebilir:

$$p_t = \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j E_{t-j} (p_t + \alpha y_t) \quad (2.51)$$

Bu eşitlikte kısa dönem Phillips eğrisi açık biçimde görülmektedir. Çıktı fiyat seviyesindeki sürpriz hareketlerle pozitif ilişkilidir.

Yapışkan bilgi modelinde, alternatif fiyat dinamiği modeli sunulmaktadır. Bu modelde, her firma fiyatlarını her dönemde belirlemektedir. Ancak, firmalar bilgi toplamakta ve optimal fiyatları zaman içinde yavaşça hesaplamaktadır. Her dönemde, λ oranında firma ekonominin genel durumu ile ilgili yeni bilgi almakta ve yeni bir optimal fiyat yolu hesaplar. Diğer firmalar geçmiş planlara ve günü geçmiş bilgiye bağlı olarak fiyatları belirler.

Aşağıda yapışkan bilgi Phillips eğrisinin nasıl türetildiği açıklanacaktır.

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1} \quad (2.52)$$

Eşitlik (2.52) çıktının büyüme oranını göstermektedir. Enflasyon çıktı, beklenen enflasyon ve çıktı büyümesi artış oranına bağlıdır. Bu modele yapışkan bilgi Phillips eğrisi denilmektedir.

$$p_t = \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j E_{t-j} (p_t + \alpha y_t) \quad (2.53)$$

Eşitlik (2.53)'deki toplam endeks aşağıdaki gibi yeniden yazılabilmektedir:

$$p_t = \lambda(p_t + \alpha y_t) + \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^{j+1} E_{t-1-j}(p_t + \alpha y_t) \quad (2.54)$$

Geçmiş dönem fiyat seviyesi (2.55) biçiminde yerine yazılabilir:

$$p_{t-1} = \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j E_{t-1-j}(p_{t-1} + \alpha y_{t-1}) \quad (2.55)$$

(2.55) eşitliği (2.54)'den çıkarılır ve yeniden düzenirse, enflasyon oranı (2.56) ile ifade edilebilir:

$$\pi_t = \lambda(p_t + \alpha y_t) + \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j E_{t-1-j}(\pi_t + \alpha \Delta y_t) - \lambda^2 \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j E_{t-1-j}(p_t + \alpha y_t) \quad (2.56)$$

elde edilebilir. (2.54) eşitliği yeniden yazılarak:

$$p_t - [\alpha \lambda / (1-\alpha)] y_t = \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^{j+1} E_{t-1-j}(p_t + \alpha y_t) \quad (2.57)$$

elde edilebilir. (2.57) eşitliği, (2.56) eşitliğinde yerine yerleştirilir ve yeniden düzenlenirse:

$$\pi_t = [\alpha y_t / (1-\lambda)] y_t + \lambda \sum_{j=0}^{\infty} (1-\lambda)^j E_{t-1-j}(\pi_t + \alpha \Delta y_t) \quad (2.58)$$

(2.58)'e ulaşılabilir ve eşitlik yapışkan bilgi Phillips eğrisini göstermektedir.

MR çalışmasında yapışkan bilgi ve fiyat modelleri arası fark anlatılırken, beklentilerin zamanlaması konusuna vurgu yapılmaktadır. Standart yapışkan-fiyat modelinde (2.48), gelecekteki ekonomik durumlarla ilgili cari beklentiler, enflasyon oranının belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Yapışkan bilgi modelinde ise, Fischer (1977)'de olduğu gibi, beklentilere önem verilmekte; ancak beklentiler, cari ekonomik durumların geçmiş beklentilerinden oluşmaktadır. Bu önemli fark, fiyatlar ve üretimin para politikasına verdiği tepki anlamında önemli farklar oluşturmaktadır.

Fiyat uyarılama, yapışkan bilgi modeli makro ekonomik durumlarla ilgili bilginin nüfus içinde yavaşça yayılacağını varsaymaktadır. Fiyatlar her dönemde belirlenmektedir; fakat, bilgi toplama ve işleme (optimal fiyat hesaplaması) her dönemde yavaşça gerçekleşmektedir.

MR yapışkan fiyat modeline alternatif olarak yapışkan bilgi Phillips eğrisi modelini önermektedir. Yapışkan bilgi Phillips eğrisini ve basit para talebi eşitliği kullanarak, parasal şokun enflasyona maksimum etkisinin önemli sayılacak bir gecikmeden sonra olabileceğini ifade etmektedir. Bu durum, yapışkan fiyat modeli ile gerçekleşmemektedir. MR yapışkan bilgi modeli, para politikasının etkinliği ile ilgili genel kurallarla tutarlı üç sonuç çıkarmaktadır. Bunlar; a) Dezenflasyon politikaları her zaman daraltıcıdır. b) Para politikası

şoklarının enflasyon üzerindeki maksimum etkisi önemli sayılacak kadar bir süre geçtikten sonra ortaya çıkar. c) Enflasyondaki değişim ekonomik aktivite seviyesi ile pozitif korelasyon gösterir.

Her dönemde nüfusun belli bir kısmı ekonominin genel konumu ile ilgili bilgisini artırdığı ve bu bilgi üzerinden optimal fiyatları hesapladığı varsayılmaktadır. Nüfusun geri kalan kısmına ise geçmiş bilgi ve planlara göre fiyatlar belirlendiği varsayılmaktadır. Yani MR modeli, Calvo (1983)'nun rasgele uyarılma modeli ve Lucas (1973)'in ada modeli ya da eksik bilgi elementlerini birleştirmektedir.

2.5.11. Arslan Modeli

Yapışkan bilgi modelini esas alan bir diğer çalışma Arslan (2006)'dır. Çalışma, Calvo tipi yapışkan-fiyat Phillips eğrisindeki mekanizmayı önerdiği yapışkan bilgi fiyat uyarılma modeli ile değiştirmektedir. Konuyu yeni Keynezyen bakış açısı ile işlemektedir. Yani, modeli fiyat uyarlamaya dayalı yapışkan fiyat Phillips eğrisine dayanmaktadır. Hata terimlerinin dinamik tepkilerini incelemekte ve yapışkan fiyat modellerinin tepkileri ile karşılaştırmaktadır.

Arslan (2006)'a göre yapışkan bilgi modeli, maliyet yükselişi (cost-push) şokuna karşı daha anlamlı dinamikler üretmektedir. Tepkiler ise veri öbeği gözlemiyle uyumlu olarak hörgüç (hump-shaped) şeklinde olmaktadır. Çalışmasına göre, iki modelde de direnç, şokun direncine bağlıdır. Ancak, yapışkan bilgi modelindeki değişkenlerin direnci yapışkan fiyat modelindeki dirençten daha yüksektir. Ayrıca, yapışkan bilgi modeli, direnç gösteren şoklara daha fazla istikrarlı (stable) dinamikler üretmektedir. Yapışkan fiyat modeli ise düşük direnç gösteren şoklara istikrarlı dinamikler üretmektedir.

Arslan (2006) çalışmasının ikinci bölümünde ise yapışkan bilgi modeli için, optimal para politikası araştırması yapmaktadır. Model, optimal politika için şokun etkisi çözüldüğünde, fiyat seviyesi hedeflemesi, enflasyon hedeflemesi uygulamaları için incelemektedir. Çalışmasının sonuçlarına göre enflasyon hedeflemesi en iyi politika önermesidir. Enflasyon hedeflemesi, yapışkan bilgi modeline göre, daha düşük refah kaybına ve daha düşük nominal faiz oranı oynaklığına yol açmaktadır. Ancak, fiyatların yeterince esnek olması durumunda fiyat seviyesi hedeflemesinin optimal olabileceğini vurgulamaktadır. Eğer sadece kayıp fonksiyonu hesaba katılır ve faiz oranının oynaklığı hesaba katılmazsa, maliyet ve talep şoklarına karşı en iyi politika olabilmektedir.

2.5.12. Roberts Modeli

Daha önce açıklanan birçok yeni Keynesyen iktisatçı, parasal şokların çıktı ve istihdam gibi reel değişkenleri yapışkan fiyat varsayımı nedeniyle etkilediğini belirtiyorlardı. Yapışkan enflasyon varsayımı altında Phelps (1978), Taylor (1983), Ball (1991) gibi çalışmalar ise enflasyonu; çıktı ve istihdam seviyesini baskı altına almadan arzu edilen seviyeye indirmenin mümkün olduğunu ifade ediyorlardı. Kısaca yeni Keynesyen yapışkan fiyat modellerini değiştirerek enflasyonun düşürülmesinin çıktı kaybına neden yol açmayabileceğini sorgulamışlardı. Yapışkanlık kavramı Roberts (1997) tarafından da sorgulanmıştır. Roberts (1997), yapışkan enflasyon varsayımı altında bile enflasyonu düşürmenin belli maliyetleri olabileceğini öne sürmektedir. Blinder (1987: 38-39) de ABD için yaptığı çalışmada, % 1'lik bir enflasyon düşüşünün bir yıl için % 2'lik işsizliğe neden olacağını öne sürmektedir. Ball (1993) da enflasyonla mücadelenin ekonomi üzerindeki etkisini incelemek için 19 ülke ve 30 yıllık zaman dilimi kullanmıştır.

Roberts (1997)'a göre, enflasyonla mücadelenin maliyetleri söz konusudur. Ona göre maliyetsiz bir dezenflasyon politikası için; merkez bankasının enflasyonu düşüreceğini açıkladığında inandırıcı olması gerekir. Ona göre, eğer beklentilerin oluşumu mükemmel rasyonel değilse (less than perfectly rational), beklentiler maliyetsiz dezenflasyonla tutarlı olacak biçimde uyarlanamayabilir. Roberts (1997) beklentilerin mükemmelden daha az olduğu savını yazın incelemesi ile desteklemektedir. Bir başka deyişle, Roberts mükemmel rasyonel beklentileri varsayımını esnetmiştir. Beklentilerin mükemmelden daha az olabileceği ihtimalini göz önünde tutmuştur.

Roberts (1997) maliyetli dezenflasyon politikasını yapışkan enflasyon modeli ile açıklamaktadır⁹⁹. Ancak burada yapışkan-enflasyon ve yapışkan-fiyat ayrımına tekrar gitmenin konuyu anlamak açısından faydası olabilir. Bu iki model ekonomideki nominal katılığın kaynağı konusunda benzer varsayımlarda bulunmaktadır. Ancak, yapışkan-enflasyon ve yapışkan-fiyat modelleri arz eğrisinin belirlenmesi aşamasında ayrılmaktadır. Yapışkan-fiyat modeli standart arz eğrisi üzerine kurulmuştur ve miktar değişkenini beklenen görelî (relative prices) fiyatlar seviyesi ile ilişkilendirmektedir. Ancak, yapışkan enflasyon modeli, geleneksel arz eğrisini büyük ölçüde değiştirmektedir. Arz eğrisi belirlenirken, miktar seviyesi ve görelî fiyatlar değişimi arası ilişki resmedilmeye çalışılmaktadır.

⁹⁹ Yapışkan-enflasyon (sticky-inflation) modeli ilk defa, Buiters ve Jewitt (1981) tarafından ortaya atılmıştır ve daha sonra Fuhrer ve Moore (1992,1995) çalışmaları ile daha da vurgulanmıştır ve maliyetli dezenflasyon politikasını açıklama yoluna gidilmiştir.

FM çalışması, ABD ekonomisi için yapışkan fiyat ve yapışkan enflasyon modellerinin ikisini de modellemekteydi ve rasyonel beklentiler varsayımı altında tahmin etmekteydi. FM'ye göre yapışkan enflasyon modeli yapışkan fiyat modeline göre ABD veri setine daha uygun olmaktadır. Roberts (1997) ise, FM'nin tahmin ettiği yapışkan enflasyon modelinin, gözlemsel olarak beklentilerin rasyonel olmadığı, yapışkan fiyat modeline denk olduğunu öne sürmektedir. Yani Roberts (1997) modelinde tam olarak mükemmel olmayan rasyonel beklentiler varsayımı söz konusudur. Roberts'a göre, FM'nin tahmin ettiği model, beklentileri; rasyonel beklentilerin ve geçmiş dönem enflasyon oranının basit extrapolasyonun (extrapolation) ortalaması olarak ifade edilen modele denktir. Roberts (1997: 195)'a göre ayrıca FM, yapışkan enflasyon ya da mükemmel olmayan rasyonel beklentilerden hangisinin dezenflasyonun yarattığı maliyetten sorumlu olduğu konusunda bilgi vermemektedir.

Roberts (1997) yapışkan enflasyon hipotezini sınavan modelinde ampirik olarak Michigan tüketim anketi ve Livingston ekonomistler anket sonuçlarıyla doğrudan ölçüm yöntemleriyle sorgulamaktadır (Doğrudan ölçüm yöntemlerinin tartışması için Berument ve Şahin, 2008 incelenebilir.). Roberts'a göre beklentilerin doğrudan anket yoluyla ölçümü, rasyonel beklentiler varsayımını zayıflatmakta, beklentilerin tam olarak uyarlayıcı ya da mükemmel rasyonel olmadığını göstermektedir.

Yapışkan-enflasyon hipotezinin doğrudan testleri, Roberts (1997)'a göre dezenflasyonun maliyetinin içsel bir kaynaktan gelmediğini göstermektedir. Bundan ziyade, enflasyon beklentilerinin mükemmel rasyonelden daha az olmasından kaynaklandığına işaret etmektedir (less than perfect rational expectations)¹⁰⁰.

Roberts (1997), Taylor'ın aralıklı sözleşmeler varsayımını (2.59) takip ederek modelini kurgulamaktadır:

$$w_t = (x_t + x_{t-1})/2 \quad (2.59)$$

İşçilerin sözleşme süresi boyunca işsizlik ve reel ücretler konusunda kaygı duyduğu varsayılmaktadır. Emek arz eğrisi böylece;

$$x_t - (p_t + E_t p_{t+1})/2 = b_0 - \beta R U_t + \varepsilon_t \quad (2.60)$$

¹⁰⁰ Nominal katılımlarla ilgili diğer önemli modeller Mankiw (1985) ve Akerlof ve Yellen (1985b) menü maliyetleri modelleridir. Caplin ve Spulber (1987) de menü maliyetlerinin toplam nominal nötrlikle uyumlu olabileceğini ifade etmektedir. Ancak bu modeller aralıklı modeller kadar para politikasının reel ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisini incelemekte popülerlik kazanmamıştır.

biçimini almaktadır. Burada, p : fiyatın logaritması; RU: İşsizlik; ε : beyaz-gürültü hata terimi; b_0 ve $\beta > 0$ katsayılarıdır. (2.60)'da yüksek işsizlik daha düşük beklenen reel ücretlerle ilişkilidir.

Daha sonra Taylor'u takiben (2.61) yazılmaktadır:

$$p_t = w_t \quad (2.61)$$

(2.59), (2.60) ve (2.61)'den ise:

$$\Delta p_t - E_t \Delta p_{t+1} = b_0 - 2\beta(RU_t - RU_{t-1}) + 2(\varepsilon_t + \varepsilon_{t-1}) + \eta_t \quad (2.62)$$

Eşitlik (2.62) ifadesi elde edilmektedir. $\eta_t = (E_{t-1} p_t - p_t)$ beklenti hata terimidir.

Eşitlik (2.62), Friedman ve Phellps tarafından önerilen, beklentilerle uyarlanmış (expectations augmented) Phillips eğrisidir. (2.62) modelinde enflasyon beklenen enflasyon ile beraber hareket etmektedir. Beklentilere bağlı olarak çıktı yüksek olduğunda, enflasyon da yüksek olmaktadır. Modele göre enflasyon maliyetsiz biçimde düşürülebilmektedir. Eşitlik (2.62), Lucas (1973) arz eğrisine de benzemektedir. Lucas (1973)'dan önemli bir farkı ise gelecek dönem enflasyon oranı eşitlik sistemine girmektedir (Roberts, 1997: 175). Fiyatlar yapışkan olduğu için gelecek dönem enflasyon oranının modele dâhil edilmesi önem taşımaktadır.

Eşitlik (2.62) modeline göre dezenflasyon programının belirli şartlar altında maliyeti olmayacaktır. Eğer dezenflasyon politikası baştan ve yeterli bir biçimde açıklanırsa, enflasyon beklentileri, enflasyonla aynı oranda değişebilecektir. Böylece enflasyondaki değişme çıktıyı etkilemeyecektir.

Fuhrer ve Moore (1992 ve 1995) yukarıda bahsedilen enflasyon oranındaki ani değişmeyi ortadan kaldırmak için (2.60)'da bazı değişiklikler yapmakta ve $\beta' > 0$ olmak üzere (2.63)'ü elde etmekteydi:

$$x_t - p_t = E_t \left[(x_{t-1} - p_{t-1}) + (x_{t+1} - p_{t+1}) \right] / 2 + b'_0 - \beta' RU_t + \varepsilon'_t \quad (2.63)$$

FM kendi modellerini reel sözleşme modeli olarak karakterize etmektedir. Çünkü, reel sözleşme ücreti görel olarak geçmiş ve beklenen gelecek reel sözleşme ücretleri olarak belirlenmektedir. (2.63) eşitliği (2.64) biçiminde yazılabilmektedir.

$$\Delta x_t - (\Delta p_t + E_t \Delta p_{t+1}) / 2 = b'_0 - \beta' RU_t + \varepsilon'_t \quad (2.64)$$

Bu şekilde yazılması, orijinal yapışkan-fiyat modelindeki emek arz eğrisinin (2.60) kayarak türeyen (slipped derivative) bir versiyonu haline gelmesi biçiminde algılanabilir. (2.64) eşitliği ücretlerdeki değişimin fiyatlar genel düzeyindeki beklenen değişmeye ve genel ekonomik aktivitenin beklenen seviyesine bağlı olarak belirlendiğini ifade etmektedir. (2.60)

eşitliğinde olduğu gibi, beklenen görelî ücret seviyesinin ekonomik aktiviteyle beraber hareket etmesi yerine, (2.64) eşitliği, ücretlerdeki değişimin genel ekonomik aktivite ile beraber hareket ettiğini ifade etmektedir. Yani seviye ve değişim (2.60) ve (2.64) denklemlerinin temel farkıdır.

(2.64) eşitliği (2.60), (2.61) ile birleştirilebilir ve (2.65) eşitliği elde edilebilmektedir.

$$\Delta^2 p_t - E_t \Delta^2 p_{t+1} = b'_0 - \beta'(RU_t + RU_{t-1}) + 2(\varepsilon'_t + \varepsilon'_{t-1}) + \eta'_t \quad (2.65)$$

Bu eşitlik, daha önce ifade edilen (2.62) ile aslında aynıdır. Aralarındaki tek fark; (2.65) eşitliğinde fiyat seviyesi, enflasyonla değiştirilmiştir. (2.65) eşitliği yapışkan enflasyon modelidir. FM'nin belirttiği gibi, maliyetsiz bir dezenflasyon programı böyle bir modelde imkânsızdır.

FM çalışması; (2.65) modelinin rasyonel beklentilere koşullu olarak; veri setine (2.62) modelinden daha uygun olduğunu ifade etmektedir. FM bu sonuçtan ise enflasyonun yapışkan olduğunu çıkarmaktadırlar. Ancak, Roberts (1997)'a göre sonucun bir başka gösterimi daha mümkündür ve (2.62) modeli (2.66) biçiminde yeniden yazılabilmektedir:

$$\Delta p_t - (\Delta p_{t-1} + E_t \Delta p_{t+1}) / 2 = b'_0 / 2 - \beta'(RU_t + RU_{t-1}) + 2(\varepsilon'_t + \varepsilon'_{t-1}) + \eta'_t / 2 \quad (2.66)$$

Roberts (1997) (2.66) dan önemli sonuçlar çıkarmaktadır. Saf rasyonel beklentiler varsayımı tam olarak rasyonel olmayan bir beklenti varsayımı ile değiştirilirse (2.66) yapışkan fiyatlar modeli ile tutarlı olacaktır.

Fakat, bu son modelde, beklentiler mükemmel rasyonel (perfectly rational) ve saf uyarlayıcı (purely adaptive) beklentilerin ortalamasıdır. (2.65) modeli, (2.66) modeli ile denktir. Yani, Roberts'a göre, tam olarak rasyonel olmayan beklentiler (not quite rational expectations) varsayımlarını içeren bir yapışkan fiyat modeli ile yapışkan enflasyon ve rasyonel beklentileri varsayımı altında bir yapışkan enflasyon modelleri birbirine denktir.

Roberts (1997) modeli, enflasyon beklentilerini ölçerken doğrudan gözlemleri kullanmakta, yani enflasyon beklentileri ile ilgili anketlerden yararlanmaktadır. Enflasyon beklentileri anketleri¹⁰¹ ile ilgili yazında birçok çalışma vardır (Roberts, 1997: 177)¹⁰².

Roberts yapışkan fiyatlar tam olarak rasyonel olmayan beklentiler hipotezinin geçerli olabilmesi için, mükemmel olmayan rasyonel enflasyon beklentiler varsayımının geçerli;

¹⁰¹ Mullineaux (1980) çalışması anket sonuçlarından elde edilen enflasyon bekleyişlerini geçmiş enflasyon ve para arzı değişimi verileriyle açıklamaktadır. Gramlich (1983) değişik kesimlere yapılan anketlerin farklı sonuç verdiğini ve bu nedenle rasyonel bekleyişler hipotezini red etmektedir. Bütün anket sonuçlarında, enflasyon bekleyişleri, cari ve geçmiş enflasyon ve para arzındaki değişimden etkilenmektedir.

¹⁰² Firmaların fiyatlama stratejisinde uyarlayıcı fiyatlama (adaptive pricing) ön plana çıkıyorsa, bu anlamda uyarlayıcı fiyatlama maliyetlerin rolü, işletme amaçları ve rekabet de göz önüne alınmaktadır.

ancak yeterli olmayan bir koşul olduğunu vurgulamaktadır. Roberts (1997)'a göre eğer enflasyon beklentileri mükemmel rasyonel değilse bile, enflasyon yapışkan olabilmektedir.

2.5.13. Ball Modeli

Ball (2000), aktörlerin optimal tek değişkenli ve rasyonele yakın beklentilere sahip olduğu varsayımı altında bir model sunmaktadır (near-rational model). Yani bireyler tek değişkenli enflasyon tahmini yaparken, geçmiş enflasyon bilgisini optimal olarak kullanmaktadır. Diğer değişkenleri bu süreçte bireyler ihmal etmektedir. Ona göre rasyonel beklentileri esas alan yapışkan-fiyat modelleri ABD enflasyonundaki enflasyon direncini tespit edememektedir. Ayrıca geçmişe dönük beklentileri esas alan modellerin de cari enflasyon oranını yakaladığını; ancak diğer parasal rejimlere uygun olmayacağını ifade etmektedir.

Ball (2000), analizini ABD enflasyon verilerini ikiye ayırarak yapmaktadır: İlki 1960 sonrası ABD'de yüksek dirençli enflasyon verileri. İkincisi ise 1879-1914 arası, yani enflasyonun dirençli olmadığı dönem olarak incelemektedir. Modeli iki dönem için de tutarlı bir sonuç vermektedir. Ancak, rasyonel beklentiler ve geçmişe dönük beklentileri içeren modellerle verileri sıradığında ise, modellerin en az bir dönemde başarısız sonuç verdiğini gözlemlemektedir. Kısaca: Ball, mükemmel rasyonelden daha az beklenti (less-than-fully-rational) varsayan bir model daha başarılı sonuç vermektedir.

Ball (2000:7) da geçmişe dönük beklentilerin rasyonele yakın (near-rational) beklentilere ampirik olarak da daha uygun olacağını öne sürmektedir. Ancak, Lucas Kritiği nedeniyle geçmişe dönük beklentilerin esas alınarak para politikası rejimlerini karşılaştırmanın tehlikeli olabileceğini ifade etmektedir. Ancak, rasyonel beklentilerin cari rejim tahmininde gerçekçi olamayacağını öne sürmektedir.

Bu sebeplerden dolayı Ball (2000) beklentilerin farklı modellenmesi gerektiğini öne sürmektedir. Önerdiği model optimal tek değişkenli beklentileridir. Önermesine, doğru rasyonel beklentiler modeline yakın beklentilerin ne olması gerektiği sorusuyla başlamaktadır.

Aktörlerin enflasyon tahmininde, optimal tek değişkenli öngörüler yaptığı varsayılmaktadır. Aktörler çıktı ve faiz oranı gibi diğer değişkenleri ihmal etmektedir. Aktörlerin derpişleri (öngörüler) optimaldir: enflasyon ile ilgili verileri en iyi şekilde değerlendirmektedirler.

Ball (2000) optimal tek değişkenli öngörülerin birçok parasal rejim için beklentilerin rasyonele yakın olduğu bir formda olduğunu öne sürmektedir. Geçmişe dönük beklentilerin

ise eğer enflasyon yüksek dirençli ise rasyonele yakın olacağını öne sürmektedir. Ball modelinde aralıklı uyarılama varsayımından yararlanmaktadır.

$$p_t^* = p_t + \nu y_t, \nu > 0 \quad (2.67)$$

p_t^* burada her firmanın arzu edilen nominal fiyatını göstermektedir. p_t ise fiyatlar genel düzeyidir. y_t ise toplam çıktıdır. Taylor (1979) ve Roberts (1995)'i takiben $x_t = \frac{1}{2}(p_t^* + E_t p_{t+1}^*)$ eşitliği varsayılmaktadır. E_t burada t zamanında beklentisini göstermektedir. x_t ise t ve $t+1$ dönemi için firmalarca belirlenen fiyattır. Firma, t zamanında ekonominin genel durumunu gözlemledikten sonra fiyatı seçmektedir.

Ball (2000) fiyat belirleme aralıklıdır böylece aşağıdaki gibidir:

$$p_t = \frac{1}{2}(x_t + x_{t-1}) \quad (2.68)$$

Roberts (1995)'i takiben enflasyon oranını $\pi_t = p_t - p_{t-1}$ hesaplamaktadır:

$$\pi_t = \frac{1}{2}(E_t \pi_{t+1} + E_{t-1} \pi_t) + \frac{\nu}{2}(y_t + E_t y_{t+1} + y_{t-1} + E_{t-1} y_t) + \varepsilon_t \quad (2.69)$$

ε_t modelde açıklanmayan enflasyon şoklarıdır. ε_t serisel olarak y_t ile korelasyon göstermemektedir. Eşitlik (2.69), aynı zamanda yeni Keynesyen Phillips eğrisinin bir başka versiyonudur. Enflasyon, (2.69)'da cari ve gelecek dönemde beklenen enflasyon ve çıktı terimlerine bağlıdır. (2.69) eşitliği Roberts (1995)'in (2.8) eşitliğine çok benzemektedir. Ancak Roberts eşitliği farklı yapmaktadır. Roberts $E_{t-1} \pi_t$ terimini $\pi_t + u_t$ ile değiştirmektedir. u_t burada beklenti hatasıdır: ($u_t = E_{t-1} \pi_t - \pi_t$). w oranında firma (yapışkan fiyat sektörü) Ball (2000) ile çeşitli işlemler sonucu aşağıdaki ifade elde edilmektedir:

$$\pi_t = E_{t-1} \pi_t + \nu E_{t-1} y_t + \frac{(1-w)\nu}{w} y_t + \varepsilon_t \quad (2.70)$$

Başka bir deyişle, ekonomideki aktörler gelecek enflasyonu tahmin etmek için geçmiş bilgiyi değerlendirirken, diğer başka bir bilgi kullanmamaktadır ve aynı zamanda rasyonedirler.

Hatırlanacağı gibi Roberts da beklentilerin tam olarak rasyonel olmadığını varsayıyordu. Berument ve Şahin (2008) de ekonomide aktörlerin beklentilerinde bir önyargı olabileceği, dolayısıyla beklenti anketlerin hatalı sonuçlara götürebileceğini ifade eden çalışmalara değinilmektedir. Şahin (2005b) de rasyonel beklentileri eleştiren görüşleri kısaca özetlemektedir.

Estrella ve Fuhrer (2002: 1027) rasyonel beklentileri esas alan çalışmaları gerçeklik dinamiklerini (counterfactual dynamics) göz ardı etmesi nedeniyle eleştirmektedir. Ona göre geçmişe dönük beklentileri esas alan ya da hibrit modeller daha uygun olabilecektir.

Us (2003: 5-35) çalışması, Ball (2000) çalışmasının önerdiği varsayımlar ve yöntemleri kullanarak Türkiye üzerine bir deneme yapmaktadır. Enflasyon direncini, çıktı ve enflasyon arası ilişkiyi incelemektedir. Ancak, beklentilerin rasyonel olmayabileceği varsayımını kullanmaktadır. Us, beklentilerin rasyonel olmayabileceğini; çünkü bu teorinin aktörlerin maliyetsiz biçimde ekonominin genel durumundan haberdar olduğunu varsaydığını ifade etmektedir. Halbuki, örneğin Türkiye’de bilgiye ulaşım maliyetli ve son derece zordur. Örneğin TÜİK, fiyatlar genel endeksinin hesaplamasında maddelerin endeks içindeki ağırlıkları konusunda kamuya bilgi vermemektedir. Ayrıca ekonomideki spekülasyon hareketleri konusunda da bilgi asimetrisi söz konusudur.

Us (2003) çalışması Ball (2000)’da olduğu gibi aktörlerin sadece tek değişkenli enflasyon bilgisini optimal kullandığını varsaymaktadır. Bu anlamda, aktörler ekonomideki diğer bilgileri kullanmamaktadır. Bu beklenti varsayımı da, beklentileri rasyonele yakın varsayılmaktadır. Us (2003)’da geçmişe dönük beklentilerin sadece enflasyonun yüksek dirençli olduğu durumlarda rasyonele yakın olacağını vurgulamaktadır.

Peker ve Tutuş (1999) Türkiye’de enflasyon beklentilerinin rasyonel olmadığını öne sürmektedir. Ayrıca fiyat belirleme modellerinde beklentiler rasyonel alınır, aşağıdaki gibi bir ifadeye ulaşılır. Phillips eğrisi yardımıyla Us (2003) bunu göstermektedir.

$$\begin{aligned}\pi_t &= E_{t-1}\pi_t + vE_{t-1}y_t + \frac{(1-w)v}{w}y_t + \varepsilon_t \\ \pi_t &= \pi_t + \frac{v}{w}y_t + \varepsilon_t + u_t \\ u_t &= E_{t-1}\pi_t - \pi_t + v(E_{t-1}y_t - y_t) \\ 0 &= \frac{v}{w}y_t + \varepsilon_t + u_t\end{aligned}\tag{2.71}$$

Eşitlik (2.71)’in tahmininde $v=0$ olacaktır. Eşitliğin $v>0$ varsayımının tersi bir duruma işaret etmektedir. Yani Us (2003) ve Ball (2000)’a göre modeli rasyonel beklentiler varsayımı altında kurmak anlamsızdır.

Us (2003) optimal tek değişkenli beklentileri otoregresif bir eşitlikle incelemektedir. Phillips eğrisindeki içsel enflasyon direncini Türkiye için ölçmektedir. 1990-1993 ve 1995-1999 olmak üzere iki döneme ayırmaktadır. Böylece, Nisan 1994 istikrar programının etkileri

gözlemlenebilmektedir. Ancak, enflasyon için özel imalat fiyat endeksinden (aylık, mevsimellikten arındırılmış logaritmik birinci fark) yararlanmaktadır.

Ball (2000) gibi Us (2003) da (2.72) ve (2.73) eşitliklerinden yararlanmakta ve aşağıdaki Phillips eğrisi modelini kullanmaktadır:

$$\pi_t - p_1\pi_{t-1} = v(\beta_1y_{t-1} + \beta_2y_{t-2} + \beta_3y_{t-3} + \beta_4y_{t-4} + \beta_5y_{t-5} + \beta_6y_{t-6} + \beta_7y_{t-7}) + \frac{1-w}{w}vy_t \quad (2.72)$$

$$\begin{aligned} \pi_t - p_1\pi_{t-1} - p_2\pi_{t-2} - p_3\pi_{t-3} = \\ v(\beta_1y_{t-1} + \beta_2y_{t-2} + \beta_3y_{t-3} + \beta_4y_{t-4} + \beta_5y_{t-5}) + \frac{1-w}{w}vy_t \end{aligned} \quad (2.73)$$

İki ifadeye

$$E_{t-1}\pi_t = p_1\pi_{t-1}$$

$$E_{t-1}Y_t = \beta_1Y_{t-1} + \beta_2Y_{t-2} + \beta_3Y_{t-3} + \beta_4Y_{t-4} + \beta_5Y_{t-5} + \beta_6Y_{t-6} + \beta_7Y_{t-7}$$

İkinci dönem için ise (2.74) ve (2.75) gösterimlerini kullanmaktadır:

$$E_{t-1}\pi_t = p_1\pi_{t-1} + p_2\pi_{t-2} + p_3\pi_{t-3} \quad (2.74)$$

$$E_{t-1}Y_t = \beta_1Y_{t-1} + \beta_2Y_{t-2} + \beta_3Y_{t-3} + \beta_4Y_{t-4} + \beta_5Y_{t-5} \quad (2.75)$$

Eşitlikleri yerlerine yerleştirilmekte ve $\pi_t - E_{t-1}\pi_t = vE_{t-1}y_t + \frac{1-w}{w}y_t + \varepsilon_t$ ifadesi elde etmektedir. Buradan v ve w 'yi tamin etmektedir. Us (2003) 1990-1993 yılları için enflasyon direncini bu yöntemle 0.346 ve ikinci dönemde ise 1995-1999 için 0.72 olarak hesaplamaktadır.

Us (2003), bir de geçmişe dönük beklentiler ile enflasyon direncini ölçmeye çalışmaktadır. Beklenti terimleri gecikmiş değerleri ile değiştirilmektedir. Yani Phillips eğrisi eşitliği: $\pi_t - \pi_{t-1} = vy_{t-1} + \frac{1-w}{w}vy_t$ halini almaktadır. v , $\frac{1-w}{w}$; EKK ile tahmin edilmektedir. 1990-1993 için enflasyon direncini 1 bulmaktadır. 1995-1999 arası için ise yine 1 bulmaktadır. Enflasyon için 1990-1993 için AR(1), çıktı AR(7); 1995-1999 için enflasyon AR(3) çıktı AR(5) olarak AIC ile tespit edilmektedir. Us (2003) rasyonel beklentileri dışlayarak Türkiye'de enflasyon direncini aktörlerin rasyonele yakın olduğu (near-rational) varsayımı ile incelemektedir.

Çalışma, Lucas (1976) kritiğini optimal tek değişkenli beklentilerle karşılamaktadır. Us (2003)'ü takiben bu çalışma aktörlerin rasyonellikten diğer değişkenleri (faiz oranı, döviz kuru gibi) göz ardı ederek ayrıldığını varsaymaktadır. Dahası beklentiler tek değişkenlidir.

Romer (1999) de aslında Ball (2000) ile benzer bir çalışma tebarüz ettirmektedir (ortaya koymaktadır). Romer (1999), enflasyon direncini basit Phillips eğrisi ile ölçmektedir:

$$\pi_t = \beta_1 (y_t - \bar{y}) + \alpha_1 \pi_{t-1} + \alpha_2 + \alpha_3 t + \varepsilon_t \quad (2.76)$$

Burada; π_t : enflasyon; $y_t - \bar{y}$: (0,31) ıktının trendden (yönseme) yüzde sapması; π_{t-1} : (0,10) fiyat uyarlamadaki atalet ihtimaline karşı konulmuş değişken; t : (0,03) zaman trendi; ε_t : arz şoklarını yakalar; α_2 : (-0,57) sabit terim. Romer (1999) yukardaki eşitliği 1880-1932 için tahmin etmektedir. Çıktının trendden sapmasının enflasyon üzerinde anlamlı etkilerini yakalamaktadır. Çıktının trendden sapmasının %1'lik yükseliş, enflasyon oranında %0,31'lik bir artışa neden olmaktadır. α_1 'yi ise anlamsız ve düşük bulmaktadır. Sonuçları tutarlıdır; çünkü dönemde savaş öncesi enflasyon direnci seviyesi düşüktür.

BÖLÜM 3

SEKTÖREL ENFLASYON DİRENCİ ANALİZİ: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR İNCELEME

3.1. Türkiye Enflasyon Tarihi Üzerine Kısa Bir İnceleme

Birinci bölümde ekonomide enflasyon olgusu tanımlanmış; enflasyon teorilerine yer verilmiştir. İkinci bölümde ise enflasyon direnci terimi açıklanarak, yazındaki belli başlı enflasyon direnci teorileri işlenmiştir. Bu bölümde ise Türkiye genel ve çözüştürülmüş (disaggregated) enflasyon dirençlerine odaklanılacaktır. Bu bakımdan çalışmada enflasyon direnci konusuna bütüncül ve genelden özele bir yaklaşımı benimsendiği söylenebilir.

Direnç analizleri, yazındaki örneklerden faydalanılarak ampirik olarak sorgulanacaktır. Ancak, bu noktada tarihsel ve yapısal bir bakış açısının ampirik bulguların sosyal boyutlandırmasına, kısmi fayda sağlayacağı düşünülmüştür. Bu aşamada, süjenin (konu) çok boyutlu ve geçmişten sorgusunun yapılabilmesi için tarihsel bakış açısından yararlanmaya çalışılacaktır. Aşağıda, fikri takip ustası gibi, Türkiye'nin enflasyon tarihi Osmanlı'nın son döneminden başlayarak kısaca özetlenmeye çalışılacaktır. Mizanpaj gereği, tabloların bir kısmı, bölümün sonuna konulmuştur.

Tablo 3.1.
Osmanlı Dönemi Para ve Enflasyon Hareketleri,
1469-1914 (Yüzde)

Dönemler	Gümüş Miktarı	Enflasyon
I. Dönem- 1469-1585	0.52	1.13
II. Dönem-1585-1690	1.05	0.67
III. Dönem-1690-1768	0.3	0.44
IV. Dönem-1769-1843	3.49	3.81
V. Dönem-1844-1914	değişmedi	0.67

Kaynak: Doğruel ve Doğruel (2006: 20)

Bir zamanlar bugünkü Balkan yarımadasına balkan yani zorlu dağlar adını veren ve Avrupa'ya Frengistan diyen Osmanlı'nın son dönemini algılamak ve Cumhuriyet'in ilk yıllarını anımsamak; Türkiye ekonomisinin gelişmiş ülkeler nezdinde, iktisadi ve sosyal alanlardaki problemlerin düzleme indirgenebilmesi ve psikolojik, fiziksel ataletin dağıtılması bağlamında yol gösterici olabilir. Bu bir anlamda yaşadığımız toplumda bir takım sorunları anlayabilmek için onun geçmişine yönelme zorunluluğundandır. Geçmiş olmadan bir sorunu devamlılık gösteren olayları algılamak mümkün görünmemektedir. Osmanlı'nın son dönemlerinde, ekonomide dengeler bozulmaya; iktisadi hayat, savaşların getirdiği olumsuzluklarla beraber, makro ve mikro boyutta negatif sonuçlar doğurmaya başlamıştır.

Osmanlı döneminde fiyat ve nakd ile ilgili temel özelliklere kabaca temas etmek gerekirse: 1469-1585 yılları arası istikrarlı para politikası görülmüştür (Tablo 3.1). 1585-1690¹⁰³ yılları arasında yerini para ve fiyatlarda yüksek dereceli istikrarsızlığa bırakmıştır. 1690-1768 yılları arasında tekrar istikrarlı para ve fiyatlar görülmüştür. 16. yyın ikinci yarısından itibaren Osmanlı ekonomisi enflasyonun etkisinde kalmıştır (Pamuk, 2003: 21). 1769-1843 yılları arası Osmanlı tarihinde en hızlı oranda para değerinin düşürüldüğü dönemdir ve yüksek enflasyon, reel ücretlerde yükselme görülmüştür. 1844-1914 arasında ise istikrarlı para ve fiyatlar izlenmiştir¹⁰⁴. 19. yüzyılın başlarından 1. Dünya Savaşına kadarki dönemde Osmanlı ekonomisi dışa açılmaya başlamıştır.

Tablo 3.2
Osmanlı Dönemi Tüketici Fiyatları,
1469-1945

Yıllar	Endeks
1469	1
1610	4.4
1700	7.9
1801	24.8
1900	210.7
1914	307.6
1918	4712
1923	3582
1929	4253
1939	3033
1945	10599

Kaynak: Pamuk (2000: 24-33)

Osmanlı döneminde ilk kez borçlanılan 18. yüzyılda yaşanan görece yüksek enflasyonda (Tablo 3.2); ızınlanmayacak hasat (ırgatlıh) koşulları, savaşlar ve sikkenin değerinin düşürülmesi etkili dikkat çeken faktörler arasında sayılabilir¹⁰⁵. Be-tahsis, paranın içindeki kıymetli maden oranının azaltılması, paranın değer kaybetmesine ve enflasyona yol açmaya başlamıştır (Tablo 3.2 ve 3.3)¹⁰⁶.

Birinci Dünya Savaşı ve takip eden yıllarda, Türkiye’de kıtlık derecesinde sorunlar yaşanmıştır. Liranın kağıt lira cinsinden fiyatının yükseldiği gözlemlenmektedir (Tablo 3.3). 1923’de Cumhuriyet’in ilanı ile beraber, karma

ekonomi modeli yoluyla geçmişten gelen sorunlar aşılmaya; yeni açılımlar geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu anlamda, muasır medeniyetler düzeyine erişebilmek; İzmir iktisat kongresinde temel iktisadi güdü olarak ön plana çıkmıştır¹⁰⁷. Bütüncül bir kalkınma için de,

¹⁰³ 15. yy da Avrupa’da fiyatlar önemli bir değişiklik göstermemişti. 16. yy.’ın başından 1600’e kadar fiyatlar önce Avrupa’da sonra dünyanın diğer bölgelerinde hızla artmaya başlamıştı. 16. yy’da dünyayı, dolayısıyla Osmanlı’yı sarsan en önemli olaylardan birisi Fiyat Devrimi’dir. Fiyat Devrimi’ni kimi iktisatçılar para arzındaki artış ile açıklarken kimi iktisatçılar ise nüfus artışı gibi toplumsal ve demografik nedenlere bağlamaktadır (Ayrıntılar için Pamuk, 2003: 128-131 incelenebilir.)

¹⁰⁴ Osmanlı İmparatorluğunda 15. yy ile Birinci Dünya Savaşı arası dönemi beş döneme ayrılmaktadır. Osmanlı İmparatorluğunda fiyat hareketlerinde en önemli istikrarsızlık 18. yüzyılda yaşanmıştır (Tablo 3.1 ve 3.2).

¹⁰⁵ Dönemin koşullarını gözlemlenmek adına Pamuk (2007) ilginç rakamlar sunmaktadır. Pamuk (2007: 4)’a göre 1820 yılında Türkiye sınırları içinde kalan alandaki kişi başına gelir, bugünkü Afrika’nın kişi başına gelirinin yarısı kadardır. 1820 yılından bu yana, Türkiye’de kişi başına gelir yaklaşık on kat artmıştır. Dünya’da ekonomik büyüme 19. yy’da hız kazanmaya başlamıştır. Genel olarak bir hesap yapılırsa, 1820-2005 yılları arasında dünyada kişi başına gelir yaklaşık 8 kat artış göstermiştir (Pamuk, 2007: 10).

¹⁰⁶ Cumhuriyet öncesi enflasyon ile ilgili ayrıntılı bilgi için Uygur (1998), Berument ve Günay (2007), Nişancı (2002: 66-99), Doğruel ve Doğruel (2006: 20-27), Pamuk ve Owen (2002: 19-47 ve 141-171), Türk Tarih Vakfı Yayınları (1998) incelenebilir.

¹⁰⁷ Dönemden günümüze kadar gelen Batı ile entegrasyon düşüncesi aslında Cumhuriyet’in ilk yıllarında ortaya atılan “Muasır Medeniyetler Seviyesine” ulaşma hedefi ile beraber geliştirilmiştir.

tarım sektöründe faaliyet gösteren kırsal nüfusun kalkındırmasına dönük adımlar atılmaya başlanmıştır.

Tablo 3.3
Altın Liranın Kağıt Lira Cinsinden Fiyatı,
1915-1929

<i>Yıllar</i>	<i>Bir Altın Lira</i>	<i>Yıllar</i>	<i>Bir Altın Lira</i>
1916	131	1923	707
1917	352	1924	815
1918	455	1925	813
1919	429	1926	809
1920	520	1927	826
1921	549	1928	830
1922	608	1929	834

Kaynak: Köklü (1947: 24-31)'den aktaran
Tekeli ve İlkin (1997:221)

Osmanlı'nın son döneminde ve Cumhuriyet'in ilk yıllarında, tarım kesiminde üretim açığı ve mekanizasyon eksikliğinden kaynaklanan verim sorunu gözlemlenmektedir. Rostow bakış açısıyla, kalkınmanın ilk basamağının çıkılma aşamasında yaşanan görece zorluklar, tarımsal üretimin talebe duyarlı biçimde artırılamamasına neden olmuştur. Bu sebeple; üretimin ve verimin artırılması yoluyla tarım sektörünün rehabilitesi

sağlanmaya, esneklik yaratılmaya gayret edilmiştir. Dönemde Avrupa, hammadde arayışlarını dışsal kaynaklardan sürdürürken, Cumhuriyet'in ilk yıllarında içsel dinamiklerle tarımsal ve enerji kaynaklı hammadde artışına dönük çözümler aranmıştır.

Tablo 3.4
Tarım Ürünleri Fiyat Endeksleri, (1927-1938)

<i>Yıllar</i>	<i>Buğday</i>	<i>Arpa</i>	<i>Mısır</i>	<i>Pamuk</i>	<i>Ş.Pan.</i>	<i>Tütün</i>	<i>Fındık</i>
1927	96	94	90	102	101	110	87
1928	107	106	96	102	99	84	87
1929	98	100	116	96	101	106	126
1930	75	64	92	100	130	138	127
1931	48	60	67	75	133	80	132
1932	58	63	63	82	128	91	90
1933	59	52	59	97	153	91	114
1934	55	52	71	100	134	129	93
1935	64	73	102	106	108	142	114
1936	59	64	94	102	72	125	116
1937	57	62	86	91	70	109	83
1938	52	62	80	81	82	99	123
1939	52	56	73	89	92	104	100

Kaynak: Aktan (1955) ve TÜİK.

1923–1929 yılları arasında; un, şeker, gaz ve kömür dörtlüsünün yokluğundan ceride ve manşetlerde sıklıkla rastlanmaktadır¹⁰⁸. Gıda maddelerine olan talebin hızla artmasına

¹⁰⁸ Şeker üretimi Cumhuriyet'in kurulduğu yılların en tartışmalı konusu haline gelmiştir. Tarım ürünlerinin üretimi ve sanayi ürünlerinin nerede üretilmesi gerektiği önemli gündem maddeleri olmuştur (Doğruel ve Doğruel, 2006: 53).

rağmen, tarımsal ürün arzının yeterli esnekliği göstermemesi fiyatlarının yükselmesinde önemli nedenler arasında sayılabilir (Tablo 3.4).

Yukarda Osmanlı'nın son dönemi ve Cumhuriyet'in ilk yıllarında tasarruf açığına bağlı düşük gelişmişlik sonucu oluşmuş arz açığından bahsedilmiştir. Kıtık, bu anlamda enflasyon başta olmak üzere, birçok değişkenin belirlenmesinde öncül göstergeler arasında sayılabilir. Buhran'a yaklaşılacak böyle bir ortamda, gelirlerinin çok önemlice bir kısmını gıda harcamalarına ayıran gelişmekte olan ülkelerde; bu fiyat artışları hayatı büyük ölçüde olumsuz etkilemeye başlamıştır (Çubukçu, 1983: 60-62). Böyle bir ortamda sağlıklı bir girdi-çıkı yapıyı yakalamak amacıyla, ekonomide ilk etapta üretimin artırılması; bir başka deyişle arzın yaratılması hedeflenmiştir. Arzın yaratılabilmesi için sermaye birikimi sağlanmaya çalışılmıştır. Malı işleyecek üretim komplekslerinin oluşturulması için kamu yatırımları devreye girmiştir. 1923'lü yıllarda iktisat politikası böylece tarımsal üretim ile beraber, sanayileşme çabaları üzerine kurulu olmuştur.

Üretimin artırılması, sanayi üretiminin gerçekleştirilmesi, kapasite kullanımının artırılması dolayısıyla büyümenin ilk etapta hedeflendiği dönemde, bugünkü anlamda fiyat istikrarının sağlanması gibi vazih hedef söz konusu değildir¹⁰⁹. Ancak fiyatların yüksek olduğu ve hayat pahalılığı gibi konular göze çarpmaktadır. O yıllarda, kamu fiyatları fiyatlar genel düzeyine doğrudan yansiyabilmekte ve bu politikayla bütçe açıkları kontrol altında tutularak enflasyonist eğilimler baskı altına alınabilmektedir. Düşük kamu fiyatları belirlenmesi durumunda ise, tersi bir durum söz konusudur. İkinci durumda yönlendirilen fiyatlar olgusu ekonomide kendini göstermektedir (Kamunun tekel pozisyonunda olduğu ürünlerde fiyat belirlemesi ile ilgili tartışma için Şahin, 2007 ve Şahin, 2008 incelenebilir.). İlk dönemlerde ilk politika yaygınken; çok partili dönemlerde ise ikincisinin baskın olduğu görülmektedir (Doğruel ve Doğruel, 2006: 61).

Türkiye'de bozulan üretim koşullarının yarattığı kıtlık, 1925 ve 1926 yıllarında enflasyon göstergelerine olumsuz yansımıştır. O yıllarda para da piyasada kıttır ve hayat pahalılığı dönemde basın ve halk arasında üzerinde durulan belli başlı bir mevzuudur. 1929 sonrası görülen fiyat değişimi ise Büyük Buhran'dan kaynaklanmıştır. Büyük Buğran diye adlandırılan iktisadi çıkmazın, gelişmeye başlayan genel ekonominin fren yapmasına yol açmıştır. İktisat politikalarının dünyada tartışıldığı dönemde, ekonomik etkinlik ve kurumların rolü, Türkiye iktisatçıları arasında da tartışılmaya başlanmıştır. Yeni kurumların ve

¹⁰⁹ Fiyat istikrarı hedefi Türkiye iktisat politikalarına finansal sermayenin gelişmesi ile beraber girmeye başlamıştır.

otoritelerin faydalı olabileceği inancıyla, o yıllarda Merkez Bankası'nın kurulması düşünülmeye başlanmıştır.

Türkiye ekonomisinde 1930'a kadar artan fiyatlar (Tablo 3.6); 1930'lu yıllardan sonra düşmeye başlamıştır (Tablo 3.7). Tarım ürünleri fiyatları ve devlet işletmelerinin ürünlerinin fiyatlanmasında izlenen politika bu inişte etkin bir rol oynamıştır. ABD'de de 1929-1933 yılları arasında fiyatlar %25 azalmış, reel üretim %33 düşmüş, işsizlik %4'den %25'e yükselmiştir (Wheelock, 1996: 5-7).

Tablo 3.5
Seçilmiş Gıda Maddelerinin Ortalama Perakende Fiyatları (Ankara, TL/kg, 1933-1947)

Yıllar	<i>Ekmek</i>	<i>Buğday Unu</i>	<i>Pirinç</i>	<i>Kesme Şeker</i>	<i>Toz Şeker</i>	<i>Koyun Eti</i>	<i>Yumurta (adet)</i>	<i>Zeytin Yağı</i>	<i>Süt</i>	<i>Beyaz Peynir</i>	<i>Çay</i>	
1933	0.08	0.09	0.18	0.48	Na	Na	0.37	0.02	0.60	na	0.56	3.13
1934	0.08	0.07	0.21	0.45	Na	Na	0.35	0.01	0.46	na	0.46	3.13
1935	0.10	0.11	0.20	0.36	Na	Na	0.38	0.01	0.47	na	0.50	3.13
1936	0.10	0.10	0.21	0.32	Na	Na	0.37	0.02	0.61	na	0.50	3.13
1937	0.10	0.13	0.20	0.32	Na	Na	0.48	0.02	0.67	na	0.53	3.71
1938	0.10	0.14	0.22	0.32	Na	Na	0.43	0.02	0.54	na	0.50	3.74
1939	0.10	0.13	0.27	0.32	Na	Na	0.42	0.02	0.61	na	0.50	4.44
1940	0.11	0.15	0.28	0.40	0.36	0.07	0.44	0.02	0.62	0.19	0.54	6.14
1941	0.12	0.18	0.38	0.50	0.46	0.08	0.56	0.03	0.85	0.21	0.63	7.57
1942	0.25	na	0.90	1.68	1.49	0.10	1.07	0.05	1.46	0.34	1.10	14.83
1943	0.41	na	1.49	3.45	3.36	0.15	1.60	0.09	2.02	0.57	1.67	15.04
1944	0.32	na	1.39	2.19	1.97	0.17	1.76	0.08	2.50	0.63	2.02	16.00
1945	0.33	0.52	1.35	2.08	1.86	0.24	1.65	0.08	1.84	0.58	2.15	16.00
1946	0.31	0.45	1.45	1.85	1.64	0.21	1.67	0.08	2.63	0.61	2.29	16.00
1947	0.30	0.44	1.28	1.46	1.10	0.16	1.80	0.08	2.55	0.58	2.08	12.00

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu Arşivi'nden Derlenmiştir.

Tablo 3.6
Tüketici Fiyat Endeksleri, 1914-1930

Yıllar	1469=1	1923=1	Yıllar	1469=1	1923=1
1914	308	0.086	1923	3582	1
1915	370	0.1033	1924	4170	1.1642
1916	656	0.181	1925	4500	1.2563
1917	1965	0.5486	1926	4574	1.2769
1918	4712	1.3155	1927	4016	1.1212
1919	4096	1.1435	1928	4001	1.117
1920	3979	1.1108	1929	4253	1.1873
1921	3542	0.9888	1930	3918	1.0938
1922	3419	0.9545			

Kaynak: Pamuk (2000)

halen ciddi biçimde hissedilmektedir.

1930-38 yıllarında ekonomide devletçilik politikası uygulanmış ve kontrollü fiyat politikaları izlenmiştir. Tablo 3.4 ve 3.5'den tarım ürünleri fiyatlarında 1930'lu yıllarda görülen azalma takip edilebilmektedir. Ancak, kontrollü fiyat politikalarının yanında birçok malın temininin karneye bağlanması belli problemleri beraberinde getirmiştir. Dönemde fiyatlar düşmüştür; ancak yoksulluk sorunu

Tablo 3.7
Tüketici Fiyat Endeksleri, 1923-2007

<i>Yıllar</i>	<i>1938=1</i>	<i>1923=1</i>	<i>1980=1</i>	<i>Yıllar</i>	<i>1938=1</i>	<i>1923=1</i>	<i>1980=1</i>
1923	1.198	1.000	0.005	1969	12.801	10.689	0.056
1924	1.394	1.164	0.006	1970	14.311	11.950	0.063
1925	1.505	1.256	0.007	1971	17.431	14.555	0.076
1926	1.529	1.277	0.007	1972	20.098	16.782	0.088
1927	1.343	1.121	0.006	1973	23.273	19.434	0.102
1928	1.338	1.117	0.006	1974	26.857	22.426	0.118
1929	1.422	1.187	0.006	1975	31.960	26.687	0.140
1930	1.310	1.094	0.006	1976	37.198	31.061	0.163
1931	1.239	1.034	0.005	1977	45.568	38.050	0.200
1932	1.207	1.008	0.005	1978	69.856	58.331	0.306
1933	1.078	0.900	0.005	1979	113.166	94.495	0.497
1934	1.062	0.886	0.005	1980	227.918	190.313	1.000
1935	0.986	0.823	0.004	1981	305.409	255.019	1.340
1936	0.989	0.826	0.004	1982	392.147	327.446	1.721
1937	1.004	0.838	0.004	1983	515.241	430.231	2.261
1938	1.000	0.835	0.004	1984	764.618	638.462	3.355
1939	1.021	0.853	0.004	1985	1108.313	925.451	4.863
1940	1.108	0.925	0.005	1986	1492.012	1245.842	6.546
1941	1.325	1.106	0.006	1987	2071.659	1729.852	9.090
1942	2.209	1.845	0.010	1988	3598.470	3004.753	15.788
1943	3.220	2.689	0.014	1989	5875.223	4905.860	25.778
1944	3.301	2.756	0.014	1990	9417.982	7864.094	41.322
1945	3.330	2.781	0.015	1991	15624.061	13046.222	68.551
1946	3.204	2.675	0.014	1992	26576.528	22191.623	116.606
1947	3.252	2.715	0.014	1993	44143.010	36859.783	193.680
1948	3.297	2.753	0.014	1994	91051.172	76028.491	399.492
1949	3.545	2.960	0.016	1995	176300.704	147212.564	773.528
1950	3.392	2.832	0.015	1996	316296.101	264109.894	1387.765
1951	3.355	2.801	0.015	1997	585122.725	488582.376	2567.255
1952	3.526	2.944	0.015	1998	1074337.138	897080.508	4713.707
1953	3.695	3.085	0.016	1999	1781192.658	1487310.787	7815.071
1954	4.028	3.363	0.018	2000	2759341.417	2304073.193	12106.747
1955	4.507	3.763	0.020	2001	4260428.226	3557493.251	18692.839
1956	5.020	4.197	0.022	2002	5525775.409	4614068.747	24244.612
1957	5.654	4.721	0.025	2003	6542518.084	5463057.396	28705.621
1958	6.541	5.462	0.029	2004	7150972.266	5971121.734	31375.244
1959	8.020	6.697	0.035	2005	7701597.131	6430898.107	33791.137
1960	8.613	7.192	0.038	2006	8440950.455	7048264.326	37035.086
1961	8.725	7.285	0.038	2007	9149990.294	7640318.529	40146.034
1962	9.057	7.563	0.040				
1963	9.645	8.054	0.042				
1964	9.723	8.119	0.043				
1965	10.374	8.662	0.046				
1966	10.945	9.139	0.048				
1967	11.634	9.714	0.051				
1968	12.111	10.113	0.053				

Kaynak: 1923-1938 dönemi Pamuk (2000); 1938-2000: TÜİK aktaran, Doğruel ve Doğruel (2006: 214-15); 2000-2007 yılları arası ise Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'ndan derlenmiştir.

İkinci Dünya Savaşı yıllarına gelindiğinde, ekonominin genel durumu Batı ülkeleri- ne nazaran görece kırılganlığını sürdürmüştür. Türkiye; İkinci Dünya Savaşı döneminde harcamaların yoğunlaştığı; bozulmuş dış ticaret yapısı ve düşen vergi gelirleri ile beslenen olumsuz bir tablo yaşamıştır. Temel gıda maddelerinin fiyatları İkinci Dünya Savaşı'nın ortalarında doğru yükselmiştir (1948-1980 yıllarının ayrıntılı incelemesi için Metin, 1995b: 1-68 çalışması incelenebilir.).

Tablo 3.8
GSYİH Zımnı Deflatörü, 1923-1978

Yıllar	A	Yüzde	Yıllar	B	Yüzde
1924	109	9.00	1949	97	-3.00
1925	121	11.01	1950	97	0.00
1926	112	-7.44	1951	104	7.22
1927	115	2.68	1952	107	2.88
1928	115	0.00	1953	113	5.61
1929	118	2.61	1954	118	4.42
1930	88	-25.42	1955	131	11.02
1931	70	-20.45	1956	146	11.45
1932	67	-4.29	1957	180	23.29
1933	58	-13.43	1958	206	14.44
1934	58	0.00	1959	248	20.39
1935	64	10.34	1960	257	3.63
1936	67	4.69	1961	268	4.28
1937	70	4.48	1962	269	0.37
1938	67	-4.29	1963	312	15.99
1939	88	31.34	1964	318	1.92
1940	85	-3.41	1965	331	4.09
1941	115	35.29	1966	353	6.65
1942	227	97.39	1967	374	5.95
1943	375	65.20	1968	387	3.48
1944	288	-23.20	1969	406	4.91
1945	279	-3.13	1970	455	12.07
1946	264	-5.38	1971	537	18.02
1947	279	5.68	1972	622	15.83
1948	303	8.60	1973	769	23.63
			1974	989	28.61
			1975	1151	16.38
			1976	1332	15.73
			1977	1643	23.35
			1978	2242	36.46

Kaynak: Okyar (1979: 15). A: 1923=100; B=1948=100.

1950'lerde Marshall yardımları ve Truman Doktrini ile beraber Türkiye'de tarımsal mekanizasyon; beraberinde üretim seviyesi artmaya başlamıştır (Tablo 3.9, tarımsal mekanizasyon ile ilgili veriler için Şahin, 2008 incelenebilir.). Ancak, yükselen tarımsal mekanizasyonun istihdam seviyesi üzerindeki etkileri bir başka tartışma konusu olmuştur. Özellikle, pamuk işçisi kesim, mekanizasyonla beraber artan verimlilikten olumsuz etkilenebilmiştir. Bazı kesimler, artan mekanizasyonun verimi yükseltmesi yanında, işsizliği ve kırdan kente göç olgusunu beraberinde getirdiğini savunmuşlardır (Türkiye'de kırdan kente göç olgusu ve ilgili tartışmalar için Saraçoğlu ve Şahin, 2006 incelenebilir).

Tablo 3.9
GSMH ve Tarımsal Üretim Endeksleri ile Endekslerdeki Değişme Oranları, 1949-1978 (1968 Üretici Fiyatlarıyla)

Yıllar	GSMH Endeksi	Yüzde Değişme	Tarımsal Üretim Endeksi	Yüzde Değişme	Yıllar	GSMH Endeksi	Yüzde Değişme	Tarımsal Üretim Endeksi	Yüzde Değişme
1949	31.3	-5	45.3	-13	1964	77.9	4.14	92.6	-0.32
1950	34.2	9.27	50.3	11.04	1965	80.3	3.08	88.9	-4
1951	38.6	12.87	60.2	19.68	1966	90	12.08	98.5	10.8
1952	43.2	11.92	65.9	9.47	1967	93.7	4.11	98.6	0.1
1953	48.1	11.34	71.6	8.65	1968	100	6.72	100	1.42
1954	46.7	-2.91	61.7	-13.83	1969	105.4	5.4	101.3	1.3
1955	50.4	7.92	67.7	9.72	1970	111.3	5.6	105.3	3.95
1956	51.9	2.98	71.1	5.02	1971	123.2	10.69	119.3	13.3
1957	56	7.9	75.7	6.47	1972	132	7.14	118.2	-0.92
1958	58.5	4.46	82.6	9.11	1973	139.1	5.38	106.7	-9.73
1959	60.9	4.1	82.9	0.36	1974	149.4	7.4	117.7	10.31
1960	63	3.45	84.9	2.41	1975	161.2	7.9	130.4	10.79
1961	64.3	2.06	80.7	-4.95	1976	173.6	7.69	140.4	7.67
1962	68.2	6.07	84.8	5.08	1977	180.5	3.97	138.8	-1.14
1963	74.8	9.68	92.9	9.55	1978	186.8	3.49	144.4	4.03

Kaynak: 1949-1971 verileri: Devlet İstatistik Enstitüsü, Türkiye Milli Geliri ve Harcamaları, 1948-1972 Yayın No. 680, Ankara, 1973: 1972-1978 verileri Maliye Bakanlığı, Aylık Ekonomik Göstergeler, Ocak-Şubat-Mart 1979 Sayısı

1954 yılında mevsimsel koşullar nedeniyle tarımsal üretimde yaşanan düşüş, enflasyon görünümünü olumsuz etkilemiştir. 1957-58 de gerek siyasi gerek de ekonomik bir çıkmaz gözlemlenmiştir. 1958'de devalüasyon yapılmıştır. Sonuçta, 1954-59 yılları arasında gözlemlenen enflasyonda mütemadiyen bir artış yaşanmıştır. Sonraki yıllarda planlama kavramı ekonomi yönetiminde kendini göstermeye başlamıştır. 1960 yılında iktisadi planlama yapılmasına karar verilmiştir.

Tarımın iktisadi hayatı büyük ölçüde etkilediği Türkiye ekonomisinde, Osmanlı'nın tarıma dayalı ekonomik modelinin getirdiği etmenlerin etkisi uzun yıllar sürmüştür. Bu anlamda tarımın devrevi hareketlerinin genel enflasyonu kayda değer belirleyici rolü uzun yıllar sürmüştür ve günümüzde de bu etki halen devam etmektedir (Tarımsal üretimdeki devrevi hareketler için Tablo 3.9; tarım sektöründeki mevsimselliğin aylık enflasyona etkileri için Berument ve Şahin, 2008 incelenebilir.).

Bu aşamaya kadar genel bir değerlendirme yapmak gerekirse, yaşanan tüm olumsuzluklara ve güçlüklerle rağmen, Türkiye'de 1923-1970 yılları arasında enflasyon oranının %20'leri pek aşmadığı görülmektedir. 1970-2000 yılları arasında enflasyon genel olarak artma eğiliminde olmuştur. Tunay (2001)'a göre, bu yıllarda enflasyon yapısal nedenlere dayanmaktadır ve yapısal politikaların uygulanmasının yetersizliği sebebiyle, enflasyon kendi kendini mütemadiyen besleyen bir hal almıştır. Burada bir parantez açmak

gerekirse, Türkiye çok yüksek oranda enflasyon görülmesine rağmen hiperenflasyon yaşamamış bir ülkedir. Bu durum Türkiye enflasyon tarihini ayrıcalıklı kılmaktadır. Ancak, bu yorum yapılırken, hiperenflasyonun esas sebeplerinin tanımlanmasının son derece zor olduğu da vurgulanmalıdır.

Hiperenflasyonun görülmediği; ancak yüksek enflasyon oranların yaşandığı 1970 sonrası Türkiye enflasyon tarihi ayrıntılı incelenmesi gereken bir konudur. Bu noktada 1970-80 yılları arasını biraz daha ayrıntılı incelemek faydalı olabilir. 1970 ile 1980 yılları arasında yüksek bütçe açıkları yaşanmış ve bu açıkların finansmanı Merkez Bankası'nın Hazine'yi fonlaması ile sağlanmaya çalışılmıştır. Yani Merkez Bankası bilançosunun iç varlıklar kısmı, ekonominin genel dengesini etkilemiştir. Tablo 3.8 ve 3.10'da bu yıllarda para arzının ve bütçe açıklarının eş-zamanlı yükselmesi, para politikası uygulayıcılarının siyasal otoriteden bağımsız olmadığına işaret etmektedir. Bu finansman biçimi, o yıllarda enflasyonun yükselmesinin önemli belirleyicilerinden olmuştur. Ayrıca, 1974 petrol şokunun genel ekonomideki etkisi yıllar boyunca devam etmiştir.

Yaşanan olumsuzluklarla beraber, süreç içerisinde; 1970'li yılların sonuna gelindiğinde ekonomide ciddi problemler kendini gerçek biçimde göstermiştir. İç ticaret çökme ve zir-ü zeber (altüst) olma aşamasına gelmiştir. Nitekim, 1980 yılına gelindiğinde 24 Ocak kararları uygulamaya konulmuştur.

Tablo 3.10
Para Arzı, Bütçe Açıkları ve Baz Para (Milyon TL)

Yıllar	Bütçe Açıkları				Yıllar	Bütçe Açıkları			
	Dar Para (M1)	Geniş Para (M2)	Bütçe Açıkları (BA)	Baz Para (BP)		Dar Para (M1)	Geniş Para (M2)	Bütçe Açıkları (BA)	Baz Para (BP)
1952	2,380	2,570	418	1,681	1964	13,000	14,800	1,147	9,342
1953	2,930	3,180	467	2,058	1965	16,430	19,080	2,611	10,529
1954	3,340	3,630	551	2,189	1966	19,780	23,440	1,972	12,358
1955	4,200	4,520	638	2,788	1967	22,680	27,100	1,920	14,346
1956	5,350	5,790	102	3,734	1968	25,970	31,400	2,640	15,687
1957	6,860	7,360	226	4,603	1969	30,130	36,570	3,720	17,913
1958	7,330	7,820	134	4,895	1970	35,270	44,170	3,260	21,572
1959	8,550	9,120	18	5,633	1971	43,590	56,660	5,740	28,226
1960	9,360	10,180	517	6,465	1972	53,250	71,500	4,740	37,452
1961	10,030	11,120	899	7,043	1973	70,530	90,740	4,990	46,597
1962	10,960	12,120	1,258	7,479	1974	90,050	110,730	9,690	58,864
1963	12,170	13,730	752	7,810	1975	118,470	154,640	12,040	78,796

Kaynak: Orhan Morgil (1977: 125 ve 129).

Türkiye 1980'li yıllarda dışa açılma ve ekonomide serbestleşme politikaları ile tanışmıştır. 1980 başında uygulamaya konan 24 Ocak kararları ile beraber ihracata dönük

büyüme ve birçok politikada dışa açılma temel iktisadi önermeler olmuştur. Ancak; enflasyon halen yüksek seviyesini korumuş, 1980’li yıllarda enflasyon ortalama %60 civarında seyretmiştir. 1970’lerde yıllık enflasyon oranı ortalama %20, 1980’ler başında ortalama %35–40, 1980’ler sonrası ve 1990’ların başında yaklaşık %80 ortalama enflasyon yaşanmıştır. 24 Ocak 1980 kararları ile enflasyonu istikrara kavuşturan ve sürdürülebilirlik esasına dayalı bir program oluşturulmuştur. İhracata dönük büyüme politikaları ve ekonomiyi liberalleştirme temel politika önermesi olarak göze çarpmaktadır. Pamuk (2007) Türkiye ekonomisinin büyüme dinamiklerini 1820-1913, 1913-1950, 1980-2005 gibi 4 döneme ayırarak ayrıntılı olarak incelemektedir. Şahin (2004b) de büyüme teorilerine yer vermekte ve Türkiye’nin büyüme dinamiklerini dış ticaret çerçevesinde tartışmaktadır. Ancak, Eylül 1980 darbesi programı süreci durdurmuştur. 1984’de yeni parlamento seçilmiş ve enflasyon tekrar yükselişe geçmiştir.

Tablo 3.11.
TEFE ve Para Arzı, 1960-1977, Milyon TL, Dört Aylık

	TEFE	M1	M2		TEFE	M1	M2		TEFE	M1	M2
	1960				1966				1972		
I	245	9,256	9,489	I	314	16,644	19,426	I	194	43,316	57,194
II	239	9,296	9,908	II	301	16,667	19,667	II	198	44,106	58,981
III	236	9,400	10,029	III	294	17,474	20,617	III	203	46,710	62,585
IV	238	9,655	10,408	IV	307	18,991	22,474	IV	212	50,270	68,856
	1962				1968				1974		
I	271	10,655	11,856	I	334	21,652	26,243	I	303	70,245	91,720
II	254	10,566	11,858	II	330	21,888	26,694	II	310	71,592	93,609
III	250	10,720	12,091	III	329	22,834	27,789	III	321	75,234	97,614
IV	264	11,287	12,651	IV	345	24,822	30,026	IV	326	84,565	108,336
	1964				1970				1976		
I	271	11,898	13,547	I	145	28,802	35,413	I	381	116,927	147,791
II	268	11,927	13,608	II	141	28,347	35,113	II	407	117,558	148,711
III	259	12,377	14,078	III	144	29,382	36,442	III	407	131,157	162,644
IV	277	13,646	15,537	IV	150	33,193	41,447	IV	429	143,595	176,450
	1965				1971				1977		
I	286	14,126	16,070	I	161	33,794	43,291	I	449	148,850	183,920
II	293	14,726	16,608	II	163	34,470	44,847	II	476	161,577	197,236
III	295	15,000	17,354	III	172	40,117	51,347	III	524	182,206	218,774
IV	307	16,060	18,605	IV	184	42,041	54,394	IV	584	199,788	238,266

Kaynak: TÜİK. Not. Para Arzı Verileri Üçer Aylık Ortalamalardır. M1= Dar Para, M2= Geniş Para. TEFE 1953=100 tabanlı.

Tablo 3.12
Türkiye’de Seçimler ve Enflasyon

Hükümet Sırası	Göreve Başlama Tarihi	Süre (Gün)	TÜFE (Yıllık, Yüzde)
46	21.12.1987	688	70
47	09.11.1989	590	61
48	23.06.1991	150	68
49	21.11.1991	581	68
50	25.06.1993	831	96
51	05.10.1995	24	
52	30.10.1995	127	81
53	06.03.1996	113	83
54	28.06.1996	366	79
55	30.06.1997	559	87
56	11.01.1999	136	64
57	28.05.1999	1269	55
58	18.11.2002	115	27
59	14.03.2003	1508	11

Kaynak: Kibritçiöğlü (2007: 17-18)

Türkiye’de siyasi istikrarsızlık, iktisadi hayatı dolayısıyla enflasyon müphemliğini artıran en önemli faktörlerdendir (Enflasyon belirsizliği ve tartışmaları için Berument ve Şahin, 2008 incelenebilir). Türkiye’de 1987-2007 yılları arasında 15’e yakın hükümet görev yapmıştır (Tablo 3.12). Seçimler kısa aralıklarla yapılmış ve bütçeye özellikle transfer harcamaları yoluyla dolaylı yükler getirmiştir (Şennur, 2007: 153). Türkiye’de genel olarak seçim dönemlerinde (örneğin, 1983, 1987¹¹⁰ ve 1991 seçimlerini izleyen yıllarda)

enflasyon oranı popülist nedenlerle yükselmiştir. Popülist kaynaklardan beslenen ve bütçe açığına büyük ölçüde dayanan enflasyona çözüm olarak; 1990’lı yıllarda Türkiye ekonomisi dezenflasyon politikaları ile tanışmıştır.

1989 yılında ilan edilen dezenflasyon programı 1994 krizi ile sonuçlanmıştır. 1994 yılında finans piyasasında görülen ve sonrası tüm ekonomiyi saran kriz, Türkiye’de para ikamesinin hiperenflasyon yolunu açabilecek kadar tırmanabileceğini gösteren tipik bir örnektir¹¹¹. 1994 yılında IMF ile bir anlaşması imzalanmıştır. 5 Nisan 1994’de hükümet yeni istikrar politikalarını açıklamıştır.

1998 ve 1999 yıllarında yeni bir istikrar programıyla, dezenflasyon politikasına devam edilmiş ve ithal edilen enflasyon ve enflasyon beklentilerini düşürmek temel amaç olmuştur. 1999 yılında sabit döviz kuru (crowling pag) rejimine bu gayeyle geçilmiştir. Ancak, Rusya Ağustos, 1998 ve ardından Nisan, 1999 krizleri planlanan bu süreci büyük ölçüde aksatmıştır. Ayrıca, 1999 Ağustos ve Ekim’de yaşanan iki deprem kamuya ciddi anlamda ek yükler getirmiştir.

1999’da göreve başlamış hükümetin uygulamayı düşündüğü yeni dezenflasyon programının amacı %60-70 civarında olan yıllık enflasyon oranını 2002 yılı sonuna kadar tek haneli rakamlara indirmektir. Para politikası uygulaması olarak: sabit döviz kuru rejimi

¹¹⁰ 1987 seçimlerinden sonra kamu mallarına daha önce ertelenmiş büyük zamlar gelmiş ve bu durum enflasyona ivme kazandırmıştır.

¹¹¹ Türkiye’de para ikamesini inceleyen yazın için Tunay (2001: 208-218) incelenebilir. 2007 Temmuz seçimleri sonrasında da benzer bir durum yaşanmıştır. Enerji zamları 4 yıl ertelenmiş 2008 Ocak’ta %20 civarında zamlanmıştır.

(crowling pag regime) benimsenmişti¹¹². Türk Lirasının değerindeki yüzde değişim (1 USD + 0.70 Euro) dan oluşan döviz kuruna endekslenmişti. Kasım Krizi (22 Kasım-5 Aralık 2000) ve Şubat Krizi (19 Şubat – 23 Şubat 2001)¹¹³ ile Aralık 1999 programı (9 Aralık 1999 Enflasyonu Düşürme Programı heteredoks niteliktedir) da çökmüştür (Dönemle ilgili Türkiye ekonomisinin ayrıntıları için Tokgöz, 2007 ve döviz kuru hareketleri için Berument, Coşkun ve Şahin, 2007 incelenebilir). Bu arada maliye politikaları dezenflasyon politikasını destekleyecek biçimde ayarlanmaya çalışılmıştır.

Enflasyonist programları aksatan bir başka konu tarım sektörü ile ilgilidir. Türkiye’de tarım sektöründe fiyatlar, yıllar itibariyle çok dalgalı bir seyir izlemektedir. Mevsimsel faktörlerden yoğun biçimde etkilenen fiyatlar zaman zaman suni biçimde de yükselebilmektedir. Tarımsal ürün ortalama alım fiyatlarındaki; TEFE’ye (Grafik B.8)¹¹⁴ göreli dalgalanması Grafik B.1-B.7 den izlenebilmektedir ve celke benzemektedir¹¹⁵. 2000 yılından sonra tarım sektörünün yeniden yapılandırılması programı izlenmiştir (Saraçoğlu ve Şahin, 2006). Tarımsal desteklemeler görev zararı yaratmayacak bir duruma ve bankacılık sistemi rehabilite edilme yoluna gidilmiştir (Şahin, 2004a). Ancak genel olarak, Şubat 2001’de çıkan kriz, 1999 Dezenflasyon programını bozmuş ve 2002 de ulaşılması hedeflenen tek haneli enflasyon rakamları yakalanamamıştır.

Genel olarak özetlemek gerekirse: 1980 sonrası talep yönündeki şoklar, arz yönündeki şoklar, fiyat uyarlamaları, atalet ve istikrar bozucu politik süreçler, kamunun yüksek borçları, açıkları ve KİT’ler temel enflasyon oranını olumsuz etkilemiştir. Süreç içerisinde ekonomideki aktörlerin geleceğe dönük yüksek enflasyon beklentisi artmakta, döviz kuru yükselmekte, dışlama etkisi sonucu faizler yükselmektedir. Sıklıkla yaşanan seçim

¹¹² İktisatta bilmece, benzetmeler ve zıtlıklar yani kelime üzerinde düşünmek ve bunlardan anlamlar çıkarabilmek kutlu bir sanattır. Erçel (2003)’ün tanımladığı tatlı ve yıkıcı belirsizlik bunlardan birisidir. Belirsizlik sıfıra yakın olduğunda yatırımcılar çok fazla risk almaktadır. Kimi iktisatçılar bu durumu olumsuz görülebilmekte ve tatlı belirsizliğin gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Ancak Türkiye’de geçmişte yıkıcı belirsizlik hayli yaşanmıştır. 2000 yılında uygulanmakta olan para politikasında kur belirliydi yani MB’sı kuru kontrol edebiliyor; ancak faizi kontrol edemiyordu. Bankaların risk yönetimi yapmamaları ve yurt dışından aşırı derecede borçlanarak bunu yurtiçinde TL’ye çevirmeleri sonra bilançolarında aktif-pasif yönetimini gerçekleştirememeleri krizle sonuçlanmıştır. Dönemde MB’sı bankaların açık pozisyonunu 2000 Kasım’da fonlamıştır, çünkü likitide kaynaklı bir krizle karşılaşmıştır. 2001 Şubat’ta ise MB’sı bankaların açık pozisyonunu karşılamamış, dönemde aşırı bir döviz talebi oluşmuş neticede kur dalgalanmaya bırakılmıştır.

¹¹³ Türkiye’deki Kasım 2000 mali krizi piyasanın likitide ihtiyacından kaynaklanmıştır ve ABD’deki Ağustos 2007’e çok benzemektedir. Ayrıca, bu krizin devamı olan 2001 Şubat krizi de ABD’deki Ocak 2008 krizlerine çok benzemektedir.

¹¹⁴ Grafik B.8 Ek. B’de yer almaktadır.

¹¹⁵ Türkiye’de belli başlı tarımsal ürünlerin aylık % değişim grafikleri çizildiğinde, benzer biçimde serilerde mevsimsel dalgalanmalar gözlemlenmiştir. Tarım sektörünün milli gelir, enflasyon ve istihdam konularındaki göreli önemi düşünüldüğünde, mevsimselliğin genel endekslerdeki yansımaları kimi zaman kontrol edilemeyen bir istikrarsızlığa dönüşebilmektedir. Sektöre ilişkin yapısal reformlar bu anlamda önem taşımaktadır.

harcamaları da Türkiye ekonomisinin yüksek enflasyon ve yüksek enflasyon direnci ile karşılaşmasında önemli bir faktör olmuştur (Kibritçioğlu, 2002).

Sosyoekonomik yapı¹¹⁶ ile de ilişkili olarak; yüksek bütçe açıklarının Merkez Bankası bütçesinden finanse edilmesi (monetization) özellikle geçmişte Türkiye’de sıkça rastlanan bir olgu halini almıştır (Tablo 3.9 ve 3.10). Bu olgu dışlama etkisi yaratarak yurt içi faiz oranlarını yükseltmiş; bu da üretim maliyetlerinde artışa neden olmuştur. Seçim öncesi yapılan yüksek kamu harcamaları bütçe açıklarına yol açabilmiştir. Bu durum ise enflasyon eğilimini olumsuzla çevirebilmiştir.

Kasım 2000 ve Şubat 2001 sonrası uygulamaya konulan ekonomik istikrar programı sonucunda¹¹⁷ Türkiye’de enflasyonla mücadele açısından bir dizi yapısal tedbirler alınmıştır (İlerleyen kısımlarda enflasyon direnci ölçülürken, enflasyon serilerinde Şubat 2001 tarihi yapısal kırılma olarak birçok sına istatistiği ile tespit edilmiştir).

Tablo 3.13.
Türkiye Bütçe Gelir, Gideri ve Faiz Dışı Fazla Hesabı
Milyar YTL, 2007-2008

<i>Değişkenler</i>	<i>2007 BB</i>	<i>2007 GT</i>	<i>2008 H</i>
1- Giderler	204.9	202.8	222.3
a) Faiz	52.9	49	56
b) Faiz dışı	152	153.8	166.3
2- Gelirler	188.1	187.9	204.5
a) Vergi gel.	158.1	151	171.2
b) Diğer gel.	30	36.9	33.5
3- Bütçe aç.	16.8	14.8	17.7
1) Gelirler	188.1	187.9	204.5
2) Faiz dışı harc.	152	153.8	166.3
3) Faiz dışı fazla	36.1	34.1	38.2

Kaynak: DPT

Öncelikle, dalgalı döviz kuru rejimine geçilmiş ve enflasyonla mücadelede kısa dönem faiz oranları bir araç olarak benimsenmiştir¹¹⁸.

Fiyat geçişkenliklerinde esneklik sağlanmış, şoklara karşı direncin (persistence) azaltılması hedeflenmiştir. Merkez Bankası kanunla bağımsız kılınmış, siyasi otorite ile para politikası uygulayıcıları arası ilişki zayıflatılmaya çalışılmıştır. Bunun ilk yansımaları ilerleyen yıllarda bütçe disiplinde görülmüştür (Tablo 3.13).

¹¹⁶ Sosyoekonomik yapı sahiplik ve üretken kaynakların dağılımı ve mal ve hizmet üretiminde dağıtımını ifade etmektedir.

¹¹⁷ Edwards (1998) çalışması 1994 Meksika ve 1982 Şili krizleri sonrası uygulanan istikrar programlarının enflasyon direncini düşürdüğünü bulmaktadır. Çalışma, düşük kredili istikrar programlarının enflasyon direncini kırmakta başarısız olabileceğini ifade etmektedir. Yani, güvenilirliği yüksek istikrar programları çalışmaya göre önemlidir. Çalışma bu anlamda Calvo (1983), ve Fischer (1986) gibi geleneksel olarak enflasyon direncini incelerken endeksleme ve aralıklı sözleşmelere atf yapan çalışmalarından farklılık göstermektedir.

¹¹⁸ Belçika MB’sı eski başkanlarından Alfors Verplaetse’nin “döviz kuru rejimi dedelerimin zamanında da tartışılıyordu, torunlarımızın tarunları zamanında tartışılacak” sözü ilginçtir (Erçel, 2003: 100). Aydoğdu ve Yönezer (2007) de Türkiye’de dönemin önemli kurumlarını yöneten bürokratlarının 21 Şubatı 22 Şubat 2001’e bağlayan gece, döviz kuru sistemindeki kritik toplantıdaki görüşleri konusunda tarihe ışık tutacak önemli bilgiler vermektedir.

Tablo 3.14.
Türkiye Ekonomisi Genel Görünümü

<i>Değişkenler</i>	<i>1990-2001</i>	<i>2002-2007*</i>
TÜFE Enflasyonu	74.00%	13.90%
GSYİH büyüme	3.00%	6.70%
Yatırım Artışı	3.10%	14.20%
Endüstriyel Üretim Artışı	3.80%	7.40%
Kapasite Kullanımı	75.80%	79.80%
Tarım Dışı İstihdam Artışı	2.60%	3.80%
İhracat (USD)	8.80%	23.20%
İhracat (Reel)	9.40%	14.50%

Kaynak: TCMB, TÜİK; 2007, 3. Çeyrek İtibariyle

gözlemlenmesi ekonominin yapısal bir değişim geçirdiğini göstermektedir. Ancak yüksek büyüme ve düşük enflasyon oranına rağmen istihdam seviyesi yeterince artırılmamıştır. Yaşanan enflasyondaki düşüş, artan büyüme, yatırım hacmi, kapasite kullanımı rakamlarının yanında (Tablo 3.14) işsizlik oranları halen Türkiye’de yüksek seviyededir (Tablo 3.15).

Tablo 3.15
İmalat Sanayinde İstihdam Reel Ücret ve Verimlilik Gelişmeleri, Bir Önceki Yılın Aynı Dönemine Göre Yüzde Değişim

	<i>2005</i>		<i>2006</i>				<i>2007</i>	
	<i>Yıllık</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>Yıllık</i>	<i>I</i>	<i>II</i>
İstihdam (1)	-0.70	-1.90	-1.40	-0.70	1.20	-0.70	2.30	1.70
Kamu	-8.10	-3.30	-3.80	-5.70	-2.90	-4.10	-3.20	-3.60
Özel	0.10	-1.90	-1.20	-0.20	1.60	-0.40	2.70	2.00
Ücret (2)	2.00	1.00	0.50	0.00	2.10	0.90	-2.00	-0.60
Kamu	8.00	-3.90	-2.70	-4.00	-1.50	-3.00	0.40	-2.20
Özel	1.70	1.90	1.30	1.20	3.10	1.90	-1.80	0.00
Kazanç(3)	1.80	0.30	0.40	0.00	2.80	0.90	-1.10	-0.30
Kamu	6.10	-3.30	-2.40	-0.40	0.00	-1.50	1.10	0.40
Özel	1.90	1.30	1.20	0.70	4.00	1.90	-0.80	0.20
Verimlilik (4)	6.00	5.00	9.90	6.50	5.20	6.70	4.80	0.30

Notlar: (1) İmalat Sanayinde Üretimde Çalışanlar Endeksi, 1997=100

(2) Dönemleri İtibariyle Üretimde Çalışanlar Sat Başına Reel Ücret Endeksi, 1997=100,

(3) Dönemler İtibariyle Üretimde Çalışan Kişi Başına Reel Kazanç Endeksi, 1997=100

(4) Dönemler İtibariyle Üretimde Çalışan Saat Başına Kısmi Verimlilik Endeksi, 1997=100

Kaynak: TÜİK, TCMB

Genel denge çerçevesinde konuya bakıldığında, ekonomideki yapısal sorunların düşük enflasyon ortamında işgücü piyasasında aksaklıklara yol açtığı göze çarpmaktadır (Tablo 3.16). Türkiye’nin en büyük sorunlarından bir tanesi işsizliktir. Enflasyonla mücadelenin son beş senede çıktı üzerinde bir kayba yol açtığı söylenemez. Bu büyük ölçüde büyümenin verimlilik artışı ve krizler sonrası ekonominin potansiyeline dönme çabasından ileri gelmiştir. Ancak süreç içersinde rakamlar istihdam piyasasına olumlu yansımamıştır.

Tablo 3.16
Türkiye’de Temel Göstergeler Hedef ve Tahminleri, 2006-2007

Temel Göstergeler	Birim	2006	2007 H	2007 T
GSYİH	(Milyar YTL)	576,3	632,4	660
GSYİH	(Milyar \$)	400	410,7	500
Kişi Başın GSYİH	(\$)	5482	5559	6768
GSYİH büyüme oranı	(%)	6,1	5	5
GSYİH deflatörü	(%)	11,5	7	9
TÜFE yılsonu	(%)	9,6	4	6,5
İşsizlik Oranı	(%)	9,9	9,8	10
İhracat	(Milyar \$)	85,5	95	104
İthalat	(Milyar \$)	139,5	149,7	165
Turizm Gelirleri	(Milyar \$)	16,9	19,8	18
Cari İşlemler Dengesi	(Milyar \$)	-32,8	-30,4	-35
Cari İşlemler Dengesi/GSYİH	(%)	-8,2	-7,4	7,1
Direkt Yabancı Sermaye Girişi	(Milyar \$)	20,1	13,2	20
Bütçe Dengesi	(Milyar YTL)	-4,6	-16,8	-12

Kaynak: DPT, TÜİK, TCMB, Maliye Bakanlığı, Ekonomist (2007a)

H: Hedef; T: Ekonomist Dergisinin Tahminleri.

Verimlilikle beraber yeni yatırımlar ve açılımların sağlanamaması, Türkiye’de işsizliğin de arzu edilir seviyelere indirgenememesine yol açmıştır. Tarım sektörünün süreç içerisinde küçülmeye başlaması, ve bu sektörden gelen gizli işsizliğin soğurulamaması, yapısal problemlerin sosyal bir döngüyü de barındırmasına yol açmaya başlamıştır.

Tarım sektöründeki dalgalı seyir büyüme oranlarının da dönemler itibariyle değişmesine yol açmaktadır. Türkiye’de 2007 yılında yaşanan kuraklık tarım sektörünün ciddi oranda küçülmesine yol açmıştır. Bu sebeple son iki yılda büyümenin

motoru hizmetler, sanayi ve inşaat olmuştur (Tablo 3.17).

Tablo 3.17.
Ekonomik Büyüklüklerdeki Değişim Oranları (Yüzde)

Değişkenler	06-Q1	06-Q2	06-Q3	06-Q4	Toplam	07-Q1	07-Q2
GSYİH	6.7	8.3	4.8	5.2	6.1	6.9	3.9
Temel Sektörlerdeki Büyüme Oranları (Yüzde)							
Tarım	7.6	-0.4	0.5	9.7	2.9	4.4	-1.1
Sanayi	4.5	11.1	7.2	6.5	7.4	7.5	3.2
İnşaat	27.1	14.9	21.3	16.1	19.4	16.5	15.7
Ticaret	7.1	8	5	4	5.9	6.6	3
Ulaştırma-haberleşme	3.6	5.8	2.1	1.5	3.1	5.5	4.7
Mali Kuruluşlar	1	-0.5	1.5	6.9	2.2	8.3	6.2
Ana Harcama Gruplarındaki Değişim Oranları (Yüzde)							
Özel Tüketim	8.1	11.5	2.3	0.1	5.2	2	-0.3
Kamu Tüketimi	10.1	18.3	14.8	0.7	9.6	9	7.4
Yatırımlar	32.1	14	11.3	4.4	14	3	10
Mal ve Hizmet İhracatı	6.8	9.1	11.5	6.2	8.5	14.7	12.7
Mal ve Hizmet İthalatı	10	12.7	3.6	1	7.1	4.3	8.4

Kaynak: TÜİK

Tablo 3.18.
Türkiye Turist Sayısı ve Turizm Geliri, 1996-2010

<i>Yıllar</i>	<i>Turist Sayısı (Milyon Kişi)</i>	<i>Turizm Geliri (Milyon Dolar)</i>
1996	8,6	5,6
1997	9,8	7,0
1998	9,7	7,1
1999	7,4	5,2
2000	10,4	7,6
2001	11,6	8,0
2002	13,2	8,4
2003	19,7	13,2
2004	20,2	15,8
2005	21,0	18,0
2006	19,2	16,8
2007	22,0	18,0
2010 Hedefi	30,0	30,0

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı

beraberinde getirmiştir (Tablo 3.18). Artan turizm hacmi ve güven ortamı ekonominin güçlenmesine katkıda bulunmuştur. Turizm gelirlerindeki artış, beraberinde, ülkenin döviz gelirlerinin de artmasına katkıda bulunmuştur. Bu açıdan Türkiye, turizm potansiyelinden faydalanarak, ekonomideki kırılganlıkların ve olası döviz kıtlığını önleyebilir, istihdam açısından ciddi bir kaynak yaratabilir. Nitekim gelişmiş birçok ülkede turizm sektörünün pozitif dışsallıklarından çok iyi bir şekilde faydalanılabilmektedir.

Düşen enflasyon ortamına paralel olarak, güven ortamı yabancı yatırımcılar açısından da tetikleyici oluşmuştur. Diğer gelişmekte olan piyasalarla beraber, Türkiye'ye giren yabancı parasal yatırımların duhulu (girişi) de hızlanmıştır (Tablo 3.19). Toplam yabancı parasal yatırımların içerisinde en büyük payı hisse senedi almıştır. Ancak yabancı spekülatif yatırımların aynı zamanda ekonomik kırılganlığı da artıran bir unsur olduğu unutulmamalıdır. Yabancı dolaylı sermaye yatırımların bir risk unsuruna dönüşmemesi için ekonominin makro dengesinin, iç ve dış gelişmelerin olumlu seyrine bağlıdır. Nitekim 2008 Mart itibariyle yabancıların toplam yatırımlarının 80 milyar dolara düşmesi, belirsizliklerin devam ettiğini göstermektedir.

Nitekim 2006 yılının Mayıs ayından itibaren uluslararası likitide koşullarının tersine dönmesi, yurt dışından kaynaklanan dalgalanmalar, düşük finansal derinlik seviyesi, Türkiye ekonomisinin kırılganlığını artırmaya başlamıştır. Özellikle Avrupa Birliği ile ilişkilerin zayıflaması ve hükümet ile para otoriteleri arası gerginliğin artması, beklentilerin bozulmasına yol açmıştır. Tablo 3.20'de CNBC-e Tüketim Endeksi, tüketim malı ithalatı verileri, otomobil satışları iç talebe ilişkin göstergelerdir ve iç talebin son dönemlerde

1990-2001 ve 2002-2007 dönemleri arasında, ekonomide başta enflasyon olmak üzere yapısal değişim diğer dışsal değişkenlere de olumlu yansımıştır. Türkiye'nin diğer ülkelere daha pozitif tanınmaya başlanması ve istikrar ortamının artması turist sayısı ve turizm gelirinin yükselmesini

azalmakta olduğuna işaret etmektedir. Sermaye malı ithalatındaki artış ise yatırımlardaki canlanmaya işaret etmektedir ve son iki yıldaki büyümenin kaynaklarını teyit etmektedir.

Tablo 3.19
Yabancıların Türkiye'deki Parasal Yatırımları (Milyar Dolar)

Yıllar	Hisse senedi	Devlet iç borçlanma		Toplam yatırım
		senedi	Mevduat	
2002	3.450	1.579	1.843	8.205
2003	8.691	5.188	3.024	15.872
2004	15.408	13.705	3.696	32.407
2005	33.812	20.351	3.896	58.059
2006	34.892	26.019	4.056	64.971
2007-Ocak	37.925	29.554	4.137	71.616
2007-Şubat	39.548	29.669	4.283	73.500
2007-Mart	42.554	29.109	3.815	75.478
2007-Nisan	47.989	32.883	4.050	84.922
2007-Mayıs	50.040	32.902	4.383	87.325
2007-Haziran	49.841	32.424	4.321	86.586
2007-Temmuz	59.188	34.860	4.407	98.455
2007-Ağustos	54.898	30.534	4.394	89.826
2007-Eylül	64.564	33.010	4.272	101.846
2007-Ekim	70.567	34.022	4.386	108.975
2007-Kasım	66.332	30.285	5.028	101.645
2007-Aralık	69.553	31.600	4.536	105.689
2008-Ocak	55.417	32.720	5.101	93.238
2008-Şubat	56.513	31.590	4.580	92.683
2008-Mart	47.162	28.263	4.723	80.148

Kaynak: MKK, TCMB

Tablo 3.20
İktisadi Sinyaller

Dönem	Sanayi	Otomobil	CNBC-e	Tüketim	Tüketim Malı	Sermaye Malı	İhracatta
	Üretiminde				İthalatında	İthalatında	
	Yıllık Değişim	Satışlarında	Endeksinde	Yıllık	Yıllık Değişim	Yıllık Değişim	Yıllık Değişim
	(Yüzde)	Değişim (Yüzde)	Değişim (Yüzde)	Değişim (Yüzde)	(Yüzde)	(Yüzde)	(Yüzde)
2006-I	3,4	10,9	14,7	14,7	37,7	21,1	7,9
2006-II	8,3	5,3	16,7	16,7	28,7	15,6	17,5
2006-III	5,7	-34,2	6,7	6,7	7	14,1	18,5
2006-IV	5,8	-26,1	5	5	-3,1	10,3	20,9
2007-I	8	-30,2	7,3	7,3	2,4	5,5	25,1
2007-II	3,2	-30,6	-1,8	-1,8	-1,6	8,1	24,4
2007-III	4,4		9,8	9,8	21,6	17,3	24,4

Kaynak: TÜİK, HM, OSD ve CNBC-e.

Olumlu iktisadi görünümün yanında, Türkiye'nin temel iki problemi dış ticaret açığındaki artış ve dış borçlardaki olumsuz tablo halen devam etmektedir. Fakat Türkiye'de dış ticaret ve borç yapısında yapısal bir değişimin yaşandığı söylenebilir. Eskiden Türkiye'de

kamu yurt dışından borçlanırken ve ekonomik kırılganlığı kamu dış borçlanması artırırken, son yıllarda özel sektörün dış borç toplamı kırılganlıkları artıran temel unsurlardan biri haline gelmiştir. Özel sektör içerisinde de bankaların yanında reel sektör yatırımcılarının da ciddi oranda borçlandığı görülmektedir (Tablo 3.21).

Tablo 3.21
Türkiye'nin Toplam Dış Borçları (Milyar Dolar)

Değişkenler	2007	2007	2005	2002
	Mart	Haziran		
Toplam Borç	214,6	226,3	168,8	129,7
- Kamu	73,5	72,3	68,3	63,7
- Merkez Bankası	15,6	15,5	15,4	21,9
- Özel Sektör	125,5	138,5	85,1	44,1
* Bankalar	45,7	41,5	33,6	11,1
* Diğerleri	79,8	97,0	51,5	33,0

Kaynak: Uras (2007b)

Geleceğe dönük beklentilerin olumsuzluk katsayısını artıran ikinci önemli unsur¹¹⁹ dış ticaret açığı olmuştur. Tablo 3.22'de Türkiye'de son iki yıla ait cari işlemler hesabı, sermaye hesabı, finans hesabı, net hata ve noksa, genel denge ve rezerv varlıklar sunulmaktadır. Türkiye'de cari işlemler hesabının sürekli açık

verme eğilimine girdiği net biçimde izlenebilmektedir. Özellikle ekonominin ithalat cebhesinden kaynaklanan açık, bekleyişleri ve kırılganlıkları artırmakta ve ülke riskini yükseltmektedir.

Türkiye 2006 yılı itibariyle, dünyanın 17. büyük ekonomisi olup, gelişmekte olan bir ülkedir (WDI, 2007 ile hesaplanmıştır, GSYİH veri seti). Türkiye, dünyanın en büyük ekonomilerinden birisi olmasına rağmen, kişi başına gelirden dünyada 68. sıradadır ve gelir dağılımı son derece bozuktur. Ekonomik sinyaller (Tablo 3.20), 2008 yılı için tedbirli olunması gerektiğini göstermektedir. Türkiye 2007 itibariyle Ekonomik Özgürlük Endeksi sıralamasında 91. sıradadır (IMF, 2007)¹²⁰.

Uluslararası derecelendirme kuruluşları 2001-2007 yılları arasında yaşanan olumlu gelişmeler neticesinde Türkiye'nin notunu yükseltmiştir. Türkiye'nin notu 2001 yılında S&P notu B(-) iken; 2006 yılında S&P notu BB(-) ye yükselmiştir (S&P Sovereign Rating Europe, June, 2007). Ancak değerlendirmeler kırılganlıkların yüksek olması nedeniyle, özellikle yurt dışı yatırımcılar açısından aniden değişebilmektedir.

¹¹⁹ Merkez Bankası ve hükümet arası yaşanan gerginlikler piyasalar tarafından zaman zaman olumsuz algılanmaktadır. Örneğin Merkez Bankası binasının İstanbul'a 2010 yılında taşınması fikri ve ardından Merkez Bankası başkanının istifa edebileceğine dair sözleri piyasaları tedirgin etmiştir. Çünkü merkez bankaları ülkelerin bağımsızlık sembollerinden birisidir. Bağımsız bir merkez bankasının önemi büyüktür.

¹²⁰ Ekonomik Özgürlük Endeksi: Kamunun büyüklüğü, adli sistem ve hukuk sistemi, para politikalarının sağlamlığı, ticaret serbestliği ve düzenleme, alt endekslerinin ölçümlerinin ortalamasıdır.

Tablo 3.22
Cari Açık, 2006 ve 2007 Sekiz Aylık (Milyar YTL)

<i>Değişkenler</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>%</i>
CARİ İŞLEMLER HESABI	-22.960	-23.320	1.57
İhracat	57.540	71.769	24.73
İthalat	-86.416	-101.917	17.94
Mal Dengesi	-28.876	-30.148	4.41
Hizmet Gelirleri	16.230	18.972	16.89
Hizmet Giderleri	-7.227	-8.962	24.01
Hizmetler Dengesi	9.003	10.010	11.19
Yatırım Gelirleri	3.055	4.283	40.20
Yatırım Giderleri	-7.178	-8.559	19.24
Yatırım Dengesi	-4.123	-4.276	3.71
Cari transferler	1.036	1.094	5.60
SERMAYE HESABI	0.000	0.000	0.00
FİNANS HESABI	31.801	33.309	4.74
Doğrudan Yatırımlar	12.630	12.072	-4.42
Portföy Yatırımları	2.382	4.231	77.62
Diğer Yatırımlar	16.789	17.006	1.29
NET HATA VE NOKSAN	-1.054	2.791	364.80
GENEL DENGE	7.787	12.780	64.12
REZERV VARLIKLAR	-7.787	-12.780	64.12

Kaynak: TCMB

Yukarda anlatılan tarihsel vakalar ve istatistikler, Türkiye'yi enflasyonu incelemek açısından önemli bir laboratuvar konumuna getirmektedir. Bu sebeple, çalışmada Türkiye enflasyon verilerinin incelenmesi tercih edilmiştir. Yaşanan tüm olumlu gelişmelere rağmen, Türkiye 2007-II. çeyrek itibariyle Maastrich Kriterlerinin gerektirdiği, %2-3 düşük enflasyon ortamına girememiştir. Özellikle diğer ülkelerde de gözlemlenen ara malı fiyatlarındaki artışları (Tablo 3.23) enflasyon belirsizliğini artıran temel unsurlardan olmuştur. Diğer ülkelerle birlikte, Türkiye'de de üretici fiyatlarındaki artışa rağmen, kimi zaman tüketici fiyatlarının düşmesi bazı kesimlerce stagflasyon olarak bile algılanabilmektedir.

Tablo 3.23.
Euro Bölgesi Üretici Fiyatları Endeksi (İnşaat Hariç, Yıllık % Değişim)

<i>Endeksler</i>	<i>Ara.06</i>	<i>Oca.07</i>	<i>Şub.07</i>	<i>Mar.07</i>	<i>Nis.07</i>	<i>May.07</i>
Üretici Fiyatları Endeksi (ÜFE)	4,1	3,1	2,9	2,7	2,4	2,3
Enerji Hariç (ÜFE)	3,4	3,5	3,5	3,4	3,4	3,2
Ara Malı	6,1	6	5,8	5,8	5,8	5,4
Enerji	6,2	1,7	1,2	0,8	-0,7	-0,5
Sermaye Malı	1,8	1,9	2,1	2	2	2
Dayanısız Tüketim Malı	1,4	1,4	1,6	1,4	1,6	1,7
Dayanıklı Tüketim Malı	1,7	1,9	2	2	1,8	1,8

Kaynak: ECB Aylık Bülten (Haziran-Temmuz, 2007).

Tablo 3.24 Türkiye’de özel sektör finans kuruluşlarının 2008 yılı büyüme, TÜFE, cari açık, döviz kuru, faiz oranı tahminlerini sunmaktadır. Görüleceği gibi finans kuruluşlarının 2008 yılına dair beklentileri olumsuzdur.

Tablo 3.24.
Finans Kuruluşları Türkiye’ye İlişkin 2008 Tahminleri

Kuruluşlar	Büyüme		TÜFE		Cari Açık		Dolar/		Euro/		Merkez Bank.		Bono Bileşik	
	(Yüzde)	(Yüzde)	(Yüzde)	(Yüzde)	(Milyar \$)	(Milyar \$)	YTL	YTL	YTL	YTL	Faizi	Faizi	Faizi	Faizi
	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008
A Yatırım	5,00	5,50	7,00	5,50	35,50	36,50	1,2700	1,3700	1,8161	1,9112	16,25	13,50	15,80	13,80
Finans Invest	5,20	5,00	6,80	5,50	37,50	43,00	1,2000	1,2600	-	-	16,50	15,00	-	-
Gedik Yatırım	5,50	5,00	7,00	4,00	32,50	36,00	1,2500	1,3200	1,7800	1,8110	15,75	13,25	15,50	14,20
TEB	5,00	5,50	7,50	6,50	36,60	41,50	1,3200	1,3800	1,8612	1,9320	16,00	14,50	15,50	14,00
Ortalama	5,18	5,25	7,08	5,38	35,53	39,25	1,2600	1,3325	1,8191	1,8847	16,13	14,06	15,60	14,00

Kaynak: Ekonomist (2007b)

Özellikle ekonomik aktörlerin yıl sonu enflasyon tahminlerini Merkez Bankası’nın hedefleri büyük ölçüde etkilemektedir. Kurum ve kuruluşlar tahminlerini para otoritesinin hedefi ile uyumlu yapmaya çalışmaktadır. Tablo 3.25’de de DPT’nin temel ekonomik verilere ilişkin tahminleri yer almaktadır.

Tablo 3.25.
Türkiye’de Temel Ekonomik Büyüklüklere İlişkin Gerçekleşme Tahminleri ve Hedefler

Temel Ekonomik Büyüklükler	Birim	2006	2007 GT	2008 H
GSYİH	(Milyon YTL)	576.322	647.498	717.266
GSYİH	(Milyon \$)	402.700	498.400	520.700
Kişi Başına GSYİH	(\$)	5.519	6.625	6.964
GSYİH Büyüme Oranı	(%)	5,9	5,0	5,5
GSYİH Deflatörü	(%)	11,7	7,0	5,0
TÜFE Yıl Sonu	(%)	9,7	6,5	4,0
İstihdam	(Bin Kişi)	22.330	22.680	23.105
İşsizlik Oranı	(%)	9,9	9,7	9,6
İhracat	(Milyar \$)	85,5	104,0	117,0
İthalat	(Milyar \$)	139,6	166,0	182,0
Turizm Gelirleri	(Milyar \$)	16,9	18,6	19,6
Cari İşlemler Dengesi	(Milyar \$)	-32,9	-36,4	-39,2
Cari İşlemler Dengesi/GSYİH	(%)	-8,2	-7,4	-7,5
Net Direkt Yabancı Sermaye Girişi	(Milyar \$)	19	16,2	16,5
Kamu Kesimi Borçlanma Gereği/GSYİH	(%)	-2,6	0,0	-0,3
IMF Tanımlı Kamu Kesimi Faiz Dışı Fazlası/GSYİH	(%)	6,5	4,1	5,5

Kaynak: DPT, 2008 Yılı Program. GT: Gerçekleşme Tahmini; H: Hedef.

İzlenebileceği gibi DPT'nin de yılsonu enflasyon tahmini Merkez Bankası'nın hedefi ile uyumludur. Ancak tahminler ve beklentiler yıl içerisindeki olumsuz ya da olumlu gelişmelerle beraber değişebilmektedir. Olumsuz bir beklenti süreci hızlandığında, ekonomik aktörler beklentilerini yükseltmektedir. Türkiye'de Merkez Bankası enflasyon hedefini yıl içerisinde değiştirmemektedir. Kimi kesim Merkez Bankası'nın enflasyon hedefini yıl içerisinde revize etmesi yönünde beyanlarda bulunmaktadır. Hatta, yakalanamayacak bir hedefin ilan edilmesinin de rasyonel olmadığını öne sürmektedirler.

Yurt içi özel ve kamu kuruluşlarının yanında, uluslararası kuruluşlar da Türkiye ile ilgili öngörü ve beklentilerini her yıl açıklamaktadırlar. Uluslararası kuruluşlar genelde her yıl bir dünya profili çizmektedirler. Son yıllarda gelişmekte olan ülkelerin ekonomik görünümünün beklentilere daha fazla olumlu yansıdığı söylenebilir. Özellikle petrol ihraç eden ülkelerin büyüme hızları petrol fiyatlarındaki artışa paralel olarak yükselmektedir. Ancak küresel perspektiften rakamlar incelendiğinde, 2008 yılına dair IMF'in beklentileri önceki yıllara nazaran olumsuzdur (Tablo 3.26).

Tablo 3.26
IMF'nin Dünya Ekonomisinde 2008 Beklentileri

<i>Değişkenler</i>	<i>2006</i>	<i>2007*</i>	<i>2008*</i>
Dünya Ekonomisi Büyüme Oranları (%)	5,4	5,2	4,8
Gelişmiş Ülkeler Büyüme Oranları (%)	2,9	2,5	2,2
ABD Büyüme Oranları (%)	2,9	1,9	1,9
AB Ülkeleri Büyüme Oranları (%)	3,2	3,0	2,5
Gelişmekte Olan Ülkeler Büyüme Oranları (%)	8,1	8,1	7,4
Dünya Ticaretinde Değişim Oranları (%)	9,2	6,6	6,7
Gelişmiş Ülkeler İthalatında Değişim (%)	7,4	4,3	5,0
Ham Petrol Varil Fiyatı (Dolar)	64,27	68,52	75,00
Altı Aylık LIBOR Faizi (%)	5,3	5,2	4,4

Kaynak: IMF, World Economic Outlook, October, 2007; * IMF Tahminleri

IMF'nin 2008 yılı Türkiye beklentileri diğer ülkelere paralel olarak olumsuzdur. IMF'nin de yıl sonu enflasyon beklentisi oluştururken, TCMB ile mevzun olmasına dikkat etmektedir (Tablo 3.27). Türkiye'de son yıllarda enflasyon belirsizliğinin petrol, işlenmiş ve işlenmemiş gıda fiyatlarına bağlı olarak ve talebe bağlı arttığı gözlemlenmektedir.

Tablo 3.27.
IMF'nin Dünya Ekonomisi ve Türkiye Tahminleri

Değişkenler	2006	2007	2007	2008	2008	2009
	Gerçekleşme.	Tahmini (1)	Gerçekleşme (2)	Tahmini (1)	Tahmini (2)	Tahmini (2)
Dünya Ekonomisi İktisadi Büyüme (%)	5,4	5,2	4,9	4,8	3,7	3,8
Gelişmiş Ülkeler İktisadi Büyüme (%)	2,9	2,5	2,7	2,2	1,3	1,3
ABD İktisadi Büyüme (%)	2,9	1,9	2,2	1,9	0,5	0,6
AB Ülkeleri Büyüme (%)	3,2	3	3,1	2,5	1,8	1,7
Gelişmekte Olan Ülkeler İktisadi Büyüme (%)	8,1	8,1	7,9	7,4	6,7	6,6
Dünya Ticaretindeki Değişim (%)	9,2	6,6	6,8	6,7	5,6	5,8
Gelişmiş Ülkeler İthalatında Değişim (%)	7,4	4,3	4,2	5	3,1	3,7
Ham Petrol Varil Fiyatı (Dolar)	64,27	68,52	70,95	75	95,5	94,5
Altı Aylık Libor Faizi (Dolar, %)	5,3	5,2	5,3	4,4	3,1	3,4
<i>Türkiye Ekonomisine Dönük Tahminler</i>						
GSYİH Büyüme Oranları	6,1	5	4,5	5,3	4	4,3
Ortalama TÜFE Enflasyonu (%)	9,6	8,2	-	4,6	-	-
Yıl Sonu TÜFE Enflasyonu (%)	9,7	6	8,4	4	6	4
Cari İşlemler Dengesi / GSYİH (%)	-7,9	-7,5	-5,7	-7	-6,7	-6,3

Notlar: (1) Ekim 2007 itibariyle, (2) Nisan 2008 itibariyle.

(2) IMF, World Economic Outlook, April, 2008.

Kaynak: (1) IMF, World Economic Outlook, October, 2007.

Tablo 3.28.
Büyüme, Enflasyon ve Cari Açık Beklentileri 2008

Kuruluşlar	Büyüme Oranı (%)	Enf Oranı (%)	Cari Denge/GSYİH (%)
Hükümetin Hedefi	5,5	4,0	-7,5
IMF	5,3	4,0	-7
OECD	5,8	6,8	-7,4
Avrupa Komisyonu	5,8	5,9	-8,6
Economist Intelligence Unit	5,3	6,1	-
Ekonomist Araştırma Birimi	5,0	6,0	-7,5
Ortalama	5,5	5,5	-7,6

Kaynak: Ekonomist Dergisi, 30 Aralık 2007, s. 20

Tablo 3.28'de 2008 yılı Türkiye beklentilerini sunan farklı kurumların tablosunu göstermektedir. Diğer uluslararası kurumların enflasyon oranı beklentilerinin merkez bankasının hedefle uyumlu

patikasıyla (Tablo 3.29) uyumlu olacak biçimde belirledikleri göze çarpmaktadır.

Tablo 3.29
Merkez Bankası'nın 2008 Hedefle
Uyumlu Patika ve Belirsizlik Aralığı (Yüzde)

Hedef Değişkenler	Mar.08	Haz.08	Eyl.08	Ara.08
Belirsizlik Aralığı Üst Sınırı	9,1	8,5	8,3	6,0
Hedefle Uyumlu Patika	7,1	6,5	6,3	4,0
Belirsizlik Aralığı Alt Sınırı	5,1	4,5	4,3	2,0

Kaynak: TCMB, 2008 Yılında Para ve Kur Politikası, 18 Aralık 2007.

Yukarıda, Türkiye enflasyon tarihi kendi içerisinde ve diğer değişkenlerden de faydalınarak genel olarak ele alınmıştır. Avrupa Birliği'ne adaylık statüsü bulunan Türkiye'yi, diğer ülkelerle karşılaştırmak nümeyan bir tablo için fayda sağlayabilir. Tersim incelendiğinde, Avrupa Birliği ve diğer gelişmiş ülkelerde ve Türkiye enflasyonları karşılaştırıldığında, Türkiye'nin yüksek enflasyona ve yüksek işsizliğe sahip olduğu görülmektedir (Tablo A.1)¹²¹. Ancak, Türkiye'de tarih boyunca hiperenflasyon görülmemiştir. Diğer gelişmiş birçok ülkede tarihsel olarak hiperenflasyon yaşanmıştır (Tablo 3.30-3.32).

Tablo 3.30
150-1865 Yılları Arası Önemli Hiperenflasyonlar

Ülkeler	Enflasyon Dönemi	Kümülatif Enflasyon (Yüzde)	Geometrik Yıllık Enflasyon Oranı
Eski Roma	150-301	19.900	3,6
Çin (Sung Dynasty) (a)	1191-1240	2.092	6,4
Avrupa (Siyah Ölüm/Veba) (d)	1348-1351	138	33,6
İspanya	1501-1600	315	1,4
Fransa (John Law)	1717-1720	55.2	11,9
Amerika Devrimi	1775-1780	2.701	203
Fransız Devrimi	1790-1796	26.566	150
ABD Sivil Savaş	1861-1865	9019	189

Kaynak: Fishcer ve diğ. (2002: 45) tarafından çeşitli çalışmalardan aktarılmıştır.

Tablo 3.31
1913-1946 Yılları Arası Önemli Hiperenflasyonlar

Ülkeler	Enflasyon Dönemi	Yaklaşık Olarak Hiperenflasyonun
Meksika Devrimi	1913-1916	47
Almanya	1910-1923	130
Rusya	1913-1924	132
Avusturya	1921- 1922	11
Rusya	1921-1924	26
Almanya	1922-1923	16
Macaristan	1923-1924	10
Polonya	1923-1924	11
Çin	1938-1947	120
Yunanistan	1944-1945	13
Macaristan	1945-1946	12

Kaynak: Fischer ve diğ. (2002) tarafından çeşitli çalışmalardan aktarılmıştır

¹²¹ Tablo A.1 Ek A'da yer almaktadır.

Tablo 3.32
1984-1994 Arası Hiperenflasyonlar

Ülkeler	Enflasyon Dönemi	Süre (ay)	Kümülatif Enflasyon	Aylık Enflasyon (yüzde)
Angola	Aralık 1994-Haziran 1996	19	62445	36
Arjantin	Mayıs 1989-Mart 1990	11	15167	61
Bolivya	Nisan 1984-Eylül 1985	18	97282	51
Brezilya	Aralık 1989-Mart 1990	4	692	70
Nikaragua	Haziran 1986-Mart 1991	58	11895866	31
Kongo	Ekim 1991-Eylül 1992	12	7689	35
Kongo	Kasım 1993-Eylül 1994	11	69502	65
Ermenistan	Ekim 1993-Aralık 1994	15	34158	44
Azerbaycan	Aralık 1992-Aralık 1994	25	41742	23
Gürcistan	Eylül 1993-Eylül 1994	13	76218	66
Tacikistan	Nisan 1993-Aralık 1993	9	3635	36
Tacikistan	Ağustos 1995-Aralık 1995	5	839	63
Türkmenistan	Kasım 1995-Ocak 1996	3	291	55
Ukrayna	Nisan 1991-Kasım 1994	44	1864715	15
Sırbistan	Şubat 1993-Ocak 1994	12	156312790	54

Kaynak: Fischer ve diğ. (2002) tarafından çeşitli çalışmalardan aktarılmıştır.

Tablo 3.33
Çeşitli Ülkelerin Enflasyon ve Reel Faiz Göstergeleri,
2007

	Faiz Oranı (Yüzde)	Enflasyon (Yüzde)	Reel Faiz Oranı (Yüzde)
ABD	4,75	2,20	2,50
İngiltere	5,75	2,30	3,40
İtalya	4,00	2,10	1,90
Almanya	4,00	2,00	2,10
Fransa	4,00	1,80	2,20
Japonya	0,50	0,30	0,20
Çin	7,00	2,00	4,90
Brezilya	11,25	4,00	7,20
Macaristan	7,75	4,00	3,60
Türkiye	17,25	7,20	10,00

Kaynak: Eğilmez (2007: 1)

ve Weaver, 1995: 53). Enflasyon ve büyümenin beraber gerçekleşmesi ve bu oranların ülkeler arası yakınsama göstermesi, para politikası uygulayıcılarının işini hayli zorlaştırmıştır.

Maastrich Kriterleri de enflasyonla mücadele anlamında, bütçe açığının kısa bir dönem daha uzun bir süre boyunca GSYİH'sının %3'ünü geçmemesi oluşturmaktadır. Buna göre, kamu borçlanması GSYİH'nın %60'ını aşmamalıdır. Maastricht Kriterleri bu anlamda

Yüksek enflasyon ve işsizliğin yanı sıra, Türkiye'de reel faiz oranı da AB ve diğer gelişmiş ülkelere nazaran görece yüksek seviyededir (Tablo 3.33).

Avrupa Birliği'nde çok uzun zaman öncesinden beri üye ülkelerin sermaye başına gelir seviyelerinin yakınsamasının sağlanması hedeflenmektedir (Tablo 3.34)¹²². Bununla beraber 1980 ve 1990'larda, AB'de temel politika hedeflerinden birisi düşük enflasyon ortamını sağlamak olmuştur (Artis

¹²² Roma Antlaşması Madde 2'de Avrupa Ekonomik Topluluğu'nun "Tüm Topluluk'ta ekonomik faaliyetlerin dengeli kalkınmasını, sürekli ve dengeli bir genişlemeyi, istikrarın artmasını, yaşam standartlarının hızlandırılmış bir şekilde yükseltilmesini ve Topluluk'a dahil devletler arasında daha yakın ilişkileri teşvik etmektir".

fiyatlar ve faiz hadlerini uzun dönemde korumasını hedeflemektedir. AB’de ekonomik istikrar değişkenlerinin anayasal iktisat düzleminde kurallara bağlanması fiyat istikrarının sağlanmasında önemli bir işlev görmüştür.

Tablo 3.34
Yıllık Ortalama Büyüme Hızları (1500-2005) (%)

Ülkeler	1500-1820	1820-1914	1914-1950	1950-1973	1973-2005
Batı Avrupa+ABD	0,1	1,3	1,3	3,3	1,9
Gelişen Ülkeler	0	0,3	0,5	2,8	2,4
Dünya	0,1	0,9	0,9	2,9	1,8
ABD	0,4	1,5	1,6	2,5	2
Batı Avrupa	0,1	1,2	0,8	3,9	1,7
Güney Avrupa	0	0,8	0,7	5,2	2,1
Latin Amerika	-	0,9	1,4	2,6	1
Asya	0	0,2	-0,1	3,8	3,9
Afrika	0	0,4	0,9	2	0,3
Ortadoğu	-	0,5	1,3	4,5	0,7
Japonya	0,1	0,8	0,9	8,1	2
G. Kore	-	0,3	-0,2	5,8	5,8
Çin	0	-0,1	-0,6	2,9	5,9
Hindistan	0	0,2	-0,2	1,4	3,4
Türkiye	0	0,6	0,8	3,4	2,5

Kaynak: Pamuk (2007: 10)

Enerji ve işlenmemiş gıda sektörlerindeki son yıllarda gözlemlenen artış, zamanla çekirdek enflasyona da yansımaya başlamış ve kontrol edilemeyen fiyatlar, arzu edilen fiyatlar genel düzeyinde de görünümü bozmaya başlamıştır (Tablo 3.35).

Tablo 3.35
Euro Bölgesi Uyumlaştırılmış Tüketici Fiyat Endeksi (Yıllık Yüzde Değişim)

Endeksler	2005	2006	Oca.07	Şub.07	Mar.07	Nis.07	May.07	Haz.07
TÜFE	2,2	2,2	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9
Enerji	10,1	7,7	0,9	0,8	1,8	0,4	0,3	0,9
İşlenmemiş Gıda	0,8	2,8	3,7	2,8	2,9	3,9	3,1	3
İşlenmiş Gıda	2	2,1	2,2	2,1	1,9	1,9	1,9	2
Enerji Dışı San. Mal.	0,3	0,6	0,9	1,1	1,2	1,1	1	1
Hizmetler	2,3	2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,6
Çekirdek TÜFE*	1,5	1,5	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Diğer Fiyat Göstergeleri								
Üretici Fiyatları	4,1	5,1	3,1	2,9	2,8	2,4	2,3	
Petrol Fiyatları (Euro/Varil)	44,6	52,9	42,2	44,9	47,3	50,2	50,3	52,6

Not: Enerji ve işlenmemiş gıda hariç tutularak hesaplanmıştır.

Kaynak: ECB Aylık Bülten (Haziran-Temmuz, 2007) .

Tablo 3.36
Türkiye'nin Benzer Ülkelerle Karşılaştırması, 2007

Ülke	Sütun A Kısa Vadeli Dış Borç	Sütun B Brüt Dış Borç	Sütun C Cari İşlemler	Sütun D Döviz Rezervleri	Sütun E 3 ay faiz oranı	Sütun F Yıllık Enflasyon	(A/D) Risk 1	(A-C)/D Risk 2	(1+Eylül)* (1+F) % Risk 3
Brezilya	34.60	215.50	11.50	155.20	11.20	4.20	22.00	15.00	6.70
Meksika	24.50	176.10	-7.00	78.20	7.20	4.00	31.00	40.00	3.10
Kolombiya	7.30	42.30	-4.10	20.00	8.90	5.20	37.00	57.00	3.50
Endonezya	12.10	134.90	10.30	49.90	8.20	6.50	24.00	4.00	1.60
Malezya	16.70	56.60	25.90	98.20	3.60	1.90	17.00	-9.00	1.70
Tayland	15.40	59.30	11.50	72.20	3.60	1.10	21.00	5.00	2.50
G. Kore	129.80	286.10	6.90	254.80	5.30	2.00	51.00	48.00	3.20
Çek Cum.	16.50	58.10	-4.30	31.90	3.50	2.40	52.00	65.00	1.10
Macar.	14.80	129.30	-6.20	23.00	7.60	8.30	64.00	91.00	-0.60
G. Afrika	20.00	56.30	-17.40	27.10	10.10	7.00	74.00	138.00	2.90
İsrail	31.80	85.80	7.80	28.90	4.30	1.00	110.00	83.00	3.30
Türkiye	38.90	213.40	-33.20	69.20	17.50	7.40	56.00	104.00	9.30

Not: Rakamlar 2007 Ekim itibariyledir.

Kaynak: Tekborsa (2007: 34)

Bu kısımda, Türkiye'de enflasyon tarihi, çalışmanın ilerleyen kısımlarındaki analizleri tarihsel analizle tamamlaması açısından sunulmuştur. Türkiye benzer ülkelerle karşılaştırıldığında risk seviyesi yüksek bir ülkedir (Tablo 3.36). Riskleri ve kırılganlıkları yüksek bir makroekonomiye sahip Türkiye'nin enflasyon serilerinin davranışlarını ampirik olarak tespit etmek önem taşımaktadır. Bu amaçla bir sonraki kısımda ise, dünya yazınında belli başlı enflasyon direnci çalışmaları kısaca ele alınacak, enflasyon direnci ile ilgili yapılmış çalışmaların yöntemleri sunulmaya çalışılacaktır. Yazın ve yöntem sunumlarıyla, çalışmada benimsenmiş yöntemlerin yazınla uyumu ve farklılıklarının irdelenebilmesi hedeflenmektedir.

3.2. Yazın İncelemesi

Daha önce bahsedildiği gibi Türkiye enflasyon tarihinde fiyat istikrarının sağlanmasına dönük çabalar; dönemin sosyo-kültürel ve iktisadi yaşamını şekillendiren başlı başına amaçlardan olmuştur. Fiyat istikrarı ya da makroekonomik istikrar; yapısal reformlar, iyi yönetim ve düşük kamu borç yükü sürdürülebilir ve yüksek büyümenin ön şartlarından. Burada, fiyat istikrarına biraz daha değinilecektir. Fiyat istikrarı tek haneli

nominal faiz oranının¹²³ da ön şarttır (Yılmaz, 2007: 2). Bu anlamda Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) fiyat istikrarını “İnsanların yatırım, tüketim ve tasarrufa yönelik kararlarında dikkate almaya gerek duymadıkları ölçüde düşük bir enflasyon oranını ifade eder.” biçiminde tanımlamaktadır (Serdengeçti, 2002: 1). TCMB’ye göre yüzde bir ile üç arasında değişen oranda bir enflasyon düşük olarak adlandırılmaktadır. Nihai hedef olarak da bu iki rakam arasına odaklanılmaktadır. Nihai hedef, düşük olarak kabul edilen enflasyon oranının aynı zamanda sürdürülmesini de içermektedir.

Yukarıda bahsedilen hedeflere ulaşmak için, Türkiye ekonomisi enflasyonla mücadele programları ile fiyat istikrarını yakalamaya çalışmaktadır. Türkiye’de, 1988–2007 yılları arasında fiyat istikrarı tanımına muvafık bir TÜFE ve TEFE yıllık enflasyonu yakalanamamıştır; aksine Türkiye ekonomisi uzun yıllar kronikleşmiş enflasyonist bir süreçten geçmiştir. Kronik enflasyon yaşanmasına rağmen, bir önceki kısımda bahsedildiği gibi Türkiye enflasyon tarihinde hiperenflasyon görülmemiştir.

Türkiye’de hiperenflasyona rastlanmamasına rağmen; enflasyon oranı birçok dönemde yüksek seyretmiş ve yüksek enflasyonun nedenleri birçok çalışmada incelenmiştir. Enflasyonun tarih boyunca yüksek seyretmesinde, geçmişe dönük fiyatlama davranışları, enflasyon direnci önemli bir rol üstlenmiştir (Bir önceki kısımda bu konunun sebeplerinden bahsedilmiştir.).

Türkiye ekonomisi üzerine enflasyonun nedenlerini inceleyen ve konuya çok farklı açılardan bakan çalışmalar bir hayli fazladır. Tablo A.2’de göze çarpan çalışmaların yöntem, kullandıkları veri seti ve bulguları özetlenmektedir. Görüleceği gibi, Türkiye’de geçmişte yüksek enflasyon ortamı yaşanmış ve sebepleri çok fazladır. İç içe geçmiş değişkenlerin karmaşık bir yumak oluşturduğu izlenimi vardır. Yüksek enflasyon ortamında, enflasyon direncini incelemek bu anlamda önemlidir. Aşağıda kısaca yüksek enflasyon ortamı ve direnç ilişkisi kısaca sorgulanacaktır.

Bir önceki kısımda Türkiye’de enflasyon tarihi kısaca özetlenmiştir. Anlatılan olaylar ve süreç, enflasyonda bir hafıza oluşumuna neden olmaya, zamanla enflasyon direncine tevhit etmiştir. Bu direnç, ikinci bölümde anlatıldığı üzere; içsel (geçmiş enflasyondan kaynaklanan) ve dışsal (çıktı açığındaki atalet gibi.) ve beklentilere dayalı (öğrenme gibi) olmak üzere üç kısımda incelenebilmektedir. Bu kısımda, dünya ve Türkiye yazınından örneklerden faydalanılarak konunun daha teferruatlı irdelenebilmesi amacıyla; enflasyon direnci üzerine

¹²³ Bir hatırlatma yapmak gerekirse: Nominal faiz oranları reel faiz, risk primi ve enflasyon beklentisi tarafından belirlenmektedir. Reel faiz ise sermayenin marjinal verimliliği ve tasarruf eğilimi gibi reel değişkenler tarafından belirlenmektedir.

yapılmış çalışmaların özeti sunulurken, ilk başta enflasyon direncine dışsal olarak etki edebilecek değişkenler, ampirik çalışmalardan faydalanılarak tanımlanmaya çalışılacaktır.

Türkiye’de enflasyonun dışsal nedenlerini inceleyen çalışmalar incelendiğinde genel olarak para arzı, bütçe açıkları, dış açıklar, beklentilerdeki olumsuzluklar, yapısal kırılmalıklar, mevsimsellik, enflasyon belirsizliği gibi dışsal değişkenlerin yükseltici etkisi üzerinde durulmaktadır (Tablo A.2)¹²⁴. Bu değişkenler zamanla fiyat istikrarını bozucu rol üstlenmiştir. Yüksek enflasyona neden olan etmenler ve şoklar, enflasyon içinde içselleşebilmekte ve hafıza oluşumuna neden olabilmektedir. Enflasyonu dışsal biçimde etkileyen değişkenler, dışsal enflasyon direncinin oluşumuna yol açabilmektedir. Aşağıda dışsal enflasyon ve enflasyon direncine yol açan değişkenler yazından örneklerle kısaca özetlenmeye çalışılacaktır.

Dışsal enflasyon direncine neden olan ilk önemli faktör kamusal açıklardır. Türkiye’de kamu açıkları ve kamunun bu açıkları kapatmak için toplaması gereken senyoraj enflasyonu yükselten en önemli etkileyenlerden olmuştur (Metin, 1998). Enflasyonun bir diğer önemli belirleyicisi döviz kurudur (Lim ve Papi; 1997). Enflasyonu bu faktörler dışında ikinci bölümde bahsedilen parasalcı çizginin görüşlerini teyid edecek ampirik çalışmalar da mevcuttur (Dibooglu ve Kibritçioğlu, 2004). Öniş ve Özmucur (1990) gibi çalışmalar ise enflasyonu salt parasal bir olgu olarak görmemiş; parasal olmayan arz yönlü faktörlerin de Türkiye’de enflasyon üzerinde etkileri olabileceğini ifade etmişlerdir.

Faiz oranı, enflasyonu etkileyen ve enflasyondan etkilenen bir diğer değişkendir. DeSantis (1993); kısa dönemde faiz oranlarının enflasyonu etkileyen en önemli araç olduğunu belirtmektedir. Zaten günümüzde merkez bankalarının dezenflasyon programlarında sıklıkla başvurdukları araçların başında faiz kanalı gelmektedir.

Beklentiler ikinci bölümde teorik düzeyde tartışıldığı gibi, dezenflasyon programlarının maliyetini ve enflasyon sürecini etkileyebilmektedir. Enflasyonist süreçte ekonomideki beklentilerin rolü, daha önceki bölümlerde anlatılan uyarlayıcı ve rasyonel beklentiler teorileri sonrası sorgulanma sürecini hızlandırmıştır. Enflasyon sürecindeki beklentilerin düşürülmesi amacıyla, enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanabilmektedir. Düşük enflasyon oranı ortamının yaratılması ve enflasyon belirsizliğinin azaltılması ile beraber enflasyon hedeflemesi daha kolay uygulanabilmektedir (Barbaros ve Erol, 2007: 21). Düşük enflasyon oranının yakalanması enflasyon direncinin de düşük olmasına bağlıdır. Bu

¹²⁴ Tablo A.2 Ek A’da yer almaktadır.

anlamda enflasyon direncinin düşmesi, gerçekleşen ve hedeflenen enflasyon rakamlarının birbirine yakınsamasını sağlamaktadır.

Hedeflenen enflasyon oranı ile temel çizgi birbirinden uzaksa; bir başka deyişle devam eden enflasyon oranının eğilimi yüksekse; ancak hedef düşükse bu durumda bir paradoks teyyüd etmektedir (ortaya çıkmaktadır). Bu noktada enflasyon serisine gelen şokların davranışları önem taşımaktadır. Çalışmada şokların genel enflasyon serisi üzerindeki etkilerinin kalıcı olup olmadığı yine serilerin kendi davranış biçimlerinden çıkarılmaya çalışılacaktır. Enflasyon serisine gelen bir şok sonrası denge seviyesine, uzun dönem ortalamasına ya da temel çizgiye (baseline) yavaş biçimde (süyüm süyüm) yakınsıyorsa bu durumda seri, dirençli olarak adlandırılacaktır (Andews and Chen, 1994; Willis, 2003; Robalo Marques, 2004).

Enflasyon serisinin direnç göstermesi, fiyat istikrarını zorlaştırmaktadır. Bu aşamada yapılması gereken, enflasyon direncinin belirleyicilerinin ve deseninin (pattern) anlaşılmasıdır. Bir başka deyişle enflasyon direncinin yüksekliği enflasyonun bir özelliğidir ve enflasyon böyle bir ortamda ataletlidir. Belirlenen desene birlikte, para politikasının sonuçlarını gözlemek daha kolaylaşacaktır. Düşük enflasyon direnç ortamında bir şok sonrası enflasyon kısa bir sürede istikrara kavuşturulabilmektedir. Böyle bir ortamda denge seviyesine yakınsama hızı yüksektir ve para politikasını uygulamak daha kolaydır.

Yazında, enflasyonu etkileyen şokların süresini, şiddetini gösteren enflasyon direncini¹²⁵ ölçmeyi amaçlamış birçok çalışma söz konusudur. Birçok çalışmada parametrik yöntemler (Cecchetti, Debelle, 2006; Clark, 2006; Levin ve Piger, 2004) ve parametrik olmayan yöntemler (Marquez, 2004; Dias ve Marquez, 2005) kullanılmıştır. Parametrik istatistiksel ölçümler¹²⁶ sabit ortalamalı ve zamana göre değişen ortalamalı otoregresif model modelleri gibidir. Ancak, ilerleyen kısımlarda bahsedileceği gibi logaritmik periyodogram regresyon gibi yarı parametrik yöntemler de kullanılabilir. Yarı parametrik yöntemler, enflasyon serisinin kesirli bütünleşik olması durumunda sağlıklı sonuçlar vermektedir.

Enflasyon direncinin yapısal ölçümlerinde ikinci bölümde bahsedilen enflasyon direnci teorilerinden yararlanılabilir. Yapısal ölçüme güncel bir örnek olarak: Franta, Saxa ve Smidkova (2007)'nin da kullandığı yeni hibrit Phillips eğrisi (NHPC) örnek verilebilir. Enflasyon direncinin ölçümünde daha birçok yöntem kullanılabilir. Otoregresif

¹²⁵ Çalışmaların birçoğu cari enflasyon oranını geçmiş enflasyon oranı ile ilişkilendirmiş ve yüksek otokorelasyonun olup olmadığını sorgulamıştır. Ayrıca VAR modelleri de enflasyon direncinin tespitinde önemli bir işlev görmektedir.

¹²⁶ Ekonomide ölçüm endekslerle yapılmaktadır. TEFE ve TÜFE bu anlamda iktisat biliminde fiyatlar genel düzeyinin ölçümünde dolayısıyla genel enflasyonun değişiminin tespitinde kullanılan endekslerdir. Enflasyon direnci ölçümünde ise otoregresif katsayıların toplamı ölçümün bir aracı olarak kullanılmaktadır.

katsayıların yekünü, en büyük otoregresif kök, yarı-ömür (half-life), sıfır sıklıkta spektral yoğunluk bu yöntemlerden tercih edilenlerdendir (Marques, 2004 bu yöntemleri tartışmaktadır.). Marques (2004) otoregresif katsayıların toplamı ve sıfır sıklıkta spektral (spectrum at zero frequency) yöntemlerinin enflasyon direnci hesaplamasında sabit dönem için aynı sonucu vereceğini ve en uygun yöntemler olduğunu ifade etmektedir. Paya, Duarte ve Holden (2007) de Marques'in uyguladığı yöntemin düşük ve yüksek sıklıklarda sağlıklı sonu verdiğini göstermektedir.

Doğrudan birim kök testleri de enflasyon direncinin tespitinde kullanılabilir. Örneğin Babetskii, Coricelli ve Horvath (2007) ADF, KPSS ve PP birim kök sınamaları ile enflasyon direncini fiyatlar genel düzeyinde ve sektörel bazda ele alarak ölçmeye çalışmaktadır¹²⁷. Birim kökün varlığı çalışmalarında direncin bir uç durumuna işaret etmiştir. Yani birim kökün varlığı durumunda, dışsal bir şoku takiben enflasyon seviyesindeki değişim kalıcı hale gelmektedir (Ancak ileride tartışılacağı gibi, yapısal kırılmayı ve mevsimselliği dikkate almayan birim kök testleri yanıltıcı olabilmektedir.).

Çalışmalarında tek değişkenli ya da çok değişkenli yöntem biçiminde bir ayrıma gidenler de vardır. Birincisi, enflasyonun tek değişkenli zaman serisi gösterimi (simple univariate time-series representation yaklaşımı); diğeri ise enflasyon davranışlarını açıklamaya çalışan yapısal ekonometrik modellerdir (yapısal ekonometrik model ya da çok değişkenli model yaklaşımı). Bu çalışmalar belirli bulgularla enflasyon direncinin sebeplerini açıklamakta ya da betimleme metodu ile ortaya koymaya gayret etmektedir.

Direnci şokların genellikle otoregresif sürecin beyaz gürültü kısmında ölçen tek değişkenli gösterimde, şokların tam olarak bir ekonomik bir açıklaması yoktur. Bu şoklar, genellikle belli bir dönemde bütün şokların (para politikası şokları, dışsal petrol fiyatları şokları gibi...) özet bir ölçüsüdür (Marques, 2004: 6). Yani enflasyon serisi ekonomideki deneyimleri hafızasına alarak unutmakta ya da unutmamaktadır. Çok değişkenli (multivariate) gösterimde ise, enflasyonu etkileyen farklı şokların teşhis edilmesi ve şok-spesifik analiz ile (shock-specific persistence) mümkündür¹²⁸. VAR modellemesi ve etki-tepki fonksiyonları en

¹²⁷ Birim kök modelleri iktisatta uygulama alanı çok geniş yöntemlerdir ve aslında derin bir iktisat felsefesinden gelmektedir. Örneğin Akdi ve Şahin (2007) TÜFE, TEFİ ve çözüştürülmüş endeksler arası yakınsama ilişkisini birim kök testleri ile araştırmaktadır.

¹²⁸ Ancak burada önemli bir ayrım yapmak önem taşımaktadır. Çokdeğişkenli gösterimde, yapısal model ile teoride enflasyonun uzun dönem seviyesinin şoklardan etkilenme ihtimali (en azından) göz önüne alınmaktadır. Ancak tekdeğişkenli bakış açısında, enflasyon direncini hesaplarken şokların dışsal uzun dönem yolunu (path) ya da dışsal Merkez Bankası enflasyon hedefini etkilemediği varsayılmak zorundadır. Marques (2004) çalışması bu anlamda bir şok sonrası enflasyonun dışsal merkez bankası hedefine yakınsama hızının tekdeğişkenli modelde, değişmeyen enflasyon hedefinin söz konusu olduğunda daha anlamlı olacağını ifade etmektedir. Tekdeğişkenli modelde bu anlamda enflasyon hedefinde de bir değişime izin verilebilmektedir. Ancak bu sabit bir hedef varsayımını yok kabul etmek demektir.

çok kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir (VAR modellemesi, etki-tepki fonksiyonları ve dışsal şokların modellemeleri ile ilgili teorik ve ampirik uygulaması konularında Şahin, 2004b teferruatlı bilgiler sunmaktadır.).

Yazında enflasyon direncinin varlığına işaret eden çalışmalar olduğu gibi, enflasyon direncinin olmadığını öne süren çalışmalar da söz konusudur. İkinci bölümde enflasyon direncine temel olmuş modeller incelerken aralıklı sözleşmelere vurgu yapılmıştı. Bu modellerin bazıları enflasyon direncine işaret ederken; bazıları olmadığı yönünde bulgular sunuyordu. Çalışmaların sonuçları büyük ölçüde varsayımlara ve seçilen döneme, ülke, veri öbeğine bağlı olarak değişiyordu.

İkinci bölümde fiyat ya da enflasyon direncini tartışan temel teorik çalışmalara yer verilmiştir. Güncel çalışmalara üçüncü bölümde daha fazla değinilecek ve çeşitli ülkelere, farklı varsayımlarlar uygulanmış teorilerin bulguları tartışılacaktır. Ülkeler arası farklılıklar olduğu gibi, bölgeler ve endeksler arası da farklılıklar gözlemlenebilmektedir. Tekrar vurgulamak gerekirse: enflasyon direncinin seviyesi ve tespitleri konularında yazında farklı sonuçlar elde edilebilmektedir. Ancak, ekonometrik tekniklerin gelişmesi ile beraber, yakın zaman çalışmalarında yeknesaklığın yakalandığı izlenimi söz konusudur.

Yazında, enflasyonun direnç seviyesini ve dinamiklerini araştıran diğer önemli çalışmalara aşağıda denilecek ve bu çalışmada kullanılan yöntemin sorgusu bir sonraki kısımda yapılacaktır. Güncel çalışmalar enflasyonda daha düşük direnç bulurken; daha eski çalışmalar ise; daha yüksek enflasyon direnci seviyesi yakalamaktadır.

Tablo A.3'de¹²⁹ seçilmiş bazı çalışmaların metod, direnç katsayısı tahmini ve sonuçları sunulmaktadır. Tablo 3.37 ve 3.38'de ise AB ülkelerinde yapılmış enflasyon direnci hesaplamaları yer almaktadır. Bu çalışmalar belirli bir dönemi ele almaktadır ya da enflasyonun ortalamasında değişime izin vermektedir. Görüleceği üzere, ülkeler arası direnç parametreleri çok farklılık gösterebilmektedir ve gerçek enflasyon direncinin ne olduğu konusunda bir belirsizlik söz konusudur¹³⁰.

¹²⁹ Tablo A.3, Ek A'da yer almaktadır.

¹³⁰ Çalışmanın ilerleyen kısımlarında, Türkiye üzerine ampirik bir uygulama yapılacaktır. Teorik temellere dayanan bu çalışma, yazından diğer örneklerle bu kısımda desteklenmektedir.

Tablo 3.37
AB Alanında Bireysel Ülkelerin Enflasyon Direnci

Ülke	TÜFE			HICP ¹³¹		
	Aucremanne Collin	Bilke	Gadzinski Orlandi	Hondroyiannis Lazaretou	Levin Cecchetti Piger Debelle	Lünnemann Matha
Belçika	0,39		0,32		-0,11	-0,33
Almanya			0,82		-0,34	-0,16
Yunanistan			0,82		0,78	0,51
İspanya			0,93	0,78	0,23	-0,5
Fransa		0,76	0,54		0,74	0,25
İrlanda			0,79			0,38
İtalya			0,58		0,45	0,23
Lüksemburg			0,47		-0,62	-0,17
Hollanda			0,44		-0,02	0,28
Austurya			1,03		0,33	0,43
Portekiz			0,49		0,45	0,31
Finlanda			0,47		0,3	0,07

Kaynaklar: Aucremanne ve Collin (2005): 1978:II-2004: IV, Bilke (2004): 1973: I-2004:I. Hondroyiannis ve Lazaretou (2004): 1991: I-2003: II. Levin ve Piger (2004): 1984-2003. Cecchetti ve Debelle (2006): Veri seti 1990 yılında başlamaktadır. Gadzinski ve Orlandi (2004): 1984: I-2003:III. Lünnemann ve Matha (2004): 1995:II-2003:IV.

Tablo 3.39’da AB ülkelerinde TÜFE endeksinin alt kategorilerinin 1985-2003 zaman dilimi için Altissimo, Mojon ve Zaffaroni (2004) çalışmasının hesaplamaları yer almaktadır. Görüleceği gibi enflasyon direnci aynı ülke için sektörler arası değişebileceği gibi aynı sektör için AB ülkeleri arasında da farklılık gösterebilmektedir.

Tablo 3.38
AB’ye Yeni Üye Ülkelerin Enflasyon Direnci Hesaplaması, 1993-2006

Ülkeler	EKK	Sıralama	Hansen Sıralama	Zaman Göre Değişen Ortalama	Sıralama	
Çek Cum	0,75	1	0,88	2	0,26	-
Macaristan	0,75	2	-	1	-	-
Polonya	0,68	4	0,78	4	0,12	11
Slovakya	0,75	3	0,74	5	0,28	7
AB12	0,66	-	0,7	-	-	-
Belçika	0,13	12	0,28	11	0,45	4
İspanya	0,26	10	0,69	7	0,5	3
Finlandiya	0,33	9	0,24	12	0,07	12
Fransa	0,43	8	0,57	9	0,37	5
Almanya	0,50	7	0,59	8	0,5	2
İrlanda	0,11	13	0,1	13	-	-
İtalya	0,14	11	0,37	10	0,33	6
Hollanda	0,62	6	0,71	6	0,64	1
Portekiz	-0,16	14	-0,03	14	0,19	9

Kaynak: Franta, Saxa ve Smidkova (2007: 30) dan alınmıştır.

¹³¹ AB’de HICP (Harmonized Index of Consumer Prices) enflasyonu ölçmek ve karşılaştırmak amacıyla kullanılmaktadır. AB, HICP’ı %2’nin altında tutmaya çalışmaktadır. HICP geometrik ortalama ile hesaplanmaktadır (Griffiths ve Wall, 2004: 435).

İşlenmemiş gıda ve enerji genel olarak az enflasyon direnci göstermekte; ancak hizmetler ve sanayi malları daha fazla enflasyon direnci göstermektedir. İşlenmemiş gıda enflasyon direnci işlenmiş gıda enflasyon direncinden daha yüksektir (Tablo 3.39).

Altissimo, Mojon ve Zaffaroni (2004) çalışması sonuçlarına göre, genel enflasyon direnci, sektörel enflasyon direncinden daha fazladır. Benzer biçimde Lünemann ve Matha (2004), Bilke (2005), Aucremanne ve Collin (2005) çalışmaları da AB alanı ülkelerinde sektörel enflasyon direncinin bir homojenlik olmadığını ve sektörel enflasyon direncinin genel enflasyon direncine göre daha az direnç gösterebildiğine işaret etmektedir. Buna neden olarak da sektörel olarak enflasyonun şoklara daha çabuk tepki verdiğini ve daha hızlı uyarılma gösterdiğini ifade etmektedirler. Aşağıda, enflasyon direncini dışsal olarak inceleyen göze çarpan ve önemli görülen diğer çalışmalara değinilecektir.

Tablo 3.39.
AB Ülkelerinde Sektörel Enflasyon Direnci Hesaplamaları, 1985-2003

	<i>Fransa</i>	<i>Almanya</i>	<i>İtalya</i>	<i>AB Alanı</i>
İşlenmemiş Gıda	0,63	0,25	0,45	0,55
İşlenmiş Gıda	0,34	0,60	0,69	0,61
Enerji	0,44	0,47	0,41	0,44
Servis	0,51	0,60	0,49	0,53
Sanayi Mallar	0,68	0,65	0,70	0,68
Genel Endeks	0,75	0,82	0,85	0,87

Kaynak: Altissimo, Mojon ve Zaffaroni (2004)

Enflasyon oranını etkileyen dışsal değişkenlerden en önemlilerinden birisi daha önce bahsedildiği gibi döviz kurudur. Enflasyon direnci, kullanılan döviz kuru ile yakından ilişkili olabilmektedir. Enflasyon direncini döviz kuru sistemi ile ilişkilendiren çalışmalar vardır. Örneğin, Alogoskoufis ve Smith (1991) çalışması enflasyonun sabit döviz kuru rejiminde daha az direnç gösterdiğini ifade etmektedir.

Gayri tabii şoklar bağlamında enflasyon direncini inceleyen çalışmalar da vardır. Örneğin; Siklos (1999), Burdekin ve Siklos (1999) da savaşlar, arz şokları ya da merkez bankası reformları gibi diğer faktörlerin enflasyon direncini etkilediğini ifade etmektedir. Onlara göre merkez bankasının yeni hedef belirlemesi enflasyon direncinin bir başka kaynağı olabilir. İnsanlar merkez bankasının enflasyon hedefini değiştirdiğini öğrenmesi zaman alacağı için, enflasyonun hedefe yakınsaması da zaman alacaktır.

Para politikası uygulayıcılarının bedaheten değiştirdiği enflasyon hedeflemesi ya da benzer rejim değişiklikleri; iktisadi değişkenler üzerinde şok etkisi yaratabilmektedir. Bu şokların enflasyon direncine etkisi ya da uzun dönemde seri içinde elimine edilip edilmediği

otoriteleri ilgilendirmektedir. Merkez Bankasının benimsediği para politikasının enflasyon direncine etkisini inceleyen Bratsiotis *ve diğ.* (2002) çalışması enflasyon direncinin merkez bankasının enflasyon hedeflemesi rejimine geçmesi ile beraber azaldığını ifade etmektedir. Erceg ve Levin (2003) de enflasyon direncini yapısal bir olgu olarak görmekte ve enflasyon direncinin merkez bankasının güvenilirliğine bağlı olabileceğini ifade etmektedir.

Yazında enflasyon beklentilerini enflasyon direnci ile ilişkilendiren Cecchetti ve Debelle (2006: 315), enflasyonun ortalamasında bir değişimin esas olarak, enflasyon beklentilerindeki değişmeden kaynaklandığını ifade etmektedir. Yani, enflasyon beklentilerinin azalması ile beraber, enflasyonun ortalaması da azalmaktadır. Bu anlamda; para politikası otoriteleri, güvenilirlik (repütasyon) ve enflasyon beklentilerinin azaltılması konularına ağırlık verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca, enflasyon beklentilerinin artmaya başladığı dönemlerde, çeşitli tedbirler alarak enflasyon beklentilerini azaltma yoluna gidilmesini tavsiye etmektedir. Fuhrer (2005) çalışması da, enflasyon direncini incelerken, geleceğe dönük ve geçmişe dönük beklentilerin ağırlıklı ortalamasını almakta ve geçmişe dönük beklentilerin enflasyon direncinin ana kaynağı olabileceğini ifade etmektedir.

Cecchetti ve Debelle (2006) enflasyonun geçmişte yüksek çıkmasının, geleceğe dönük enflasyon beklentilerini de artırabileceğini ifade etmektedir. Enflasyon modellerinin enflasyon beklentilerinin enflasyonun kendi sürecine duyarlı olma ihtimalini göz önüne almakta zayıf (tetevü) kalabildiğini ifade etmektedir. Bu anlamda Cecchetti ve Debelle (2006), 19 ülke için yaptığı çalışmasında istatistiksel olarak anlamlı bulduğu en önemli gelişme, enflasyonun ortalamasındaki azalmadır. Yani çalışmalarında, geleneksel bulguların aksine enflasyonun son yıllarda gözle görülür biçimde, 19 ülkede azalma gösterdiğini; ancak, azalışın büyüklüğünün yavaş olduğunu ifade etmektedir. Tüketici fiyatları içerisinde, gıda, giyim, ev eşyası, konut sektörlerinin yüksek enflasyon direnci gösterdiğini ifade etmektedir.

Cecchetti ve Debelle (2006)'ye göre enflasyonun bir bileşkesinde görülen direnç, genel enflasyon serisinde de yüksek direnç görülmesine yeterli olabilecektir. Bir başka deyişle, genel enflasyon serisi, en yüksek enflasyon direnci gösteren sektörü içselleştirecektir (inherit). Ona göre bu durumda, merkez bankaları nominal katıkların söz konusu olduğu sektörlerde enflasyona istikrar kazandırma amacını genel enflasyon hedeflemesi ile elde edebileceklerdir. Yani genel enflasyon serisine odaklanarak ve onu düşürme eğilimine girerek, en çok direnç gösteren sektörlerdeki enflasyon direncini kırabileceklerdir¹³².

¹³² Bu yorum aslında ilginçtir. Çünkü, ekonomide bazı kesimler mikroreformlara dikkat çekmektedir. İleride ampirik olarak bulguların değerlendirileceği kısımda bu konu incelenmektedir.

Yazında, enflasyon direncini incelerken öğrenmenin rolüne işaret eden çalışmalar da vardır. Örneğin: Milani (2005)'ye göre öğrenme; enflasyon direncinde potansiyel kaynaktır. Uyarlayıcı öğrenmeye bu anlamda önem verilmektedir. Fabio (2006), enflasyon direncini farklı bir açıdan yorumlamaktadır. Fabio (2006), ekonomik aktörlerin uyarlayıcı öğrenmesinin (adaptive learning) enflasyon direncinin önemli bir kaynağı olabileceğini ampirik olarak göstermektedir. Bu tür bir modellemeyi ise ekonomide tam olarak rasyonel beklentilerin olmadığı varsayımını kullanarak yapmaktadır. Öğrenmeyi içeren bir optimizasyon (en iyileme) modeli kurmaktadır. Çalışmaya göre, optimum olmayan (non-optimizing) firmalar; geçmiş dönem enflasyona endeksleme için izin vermektedirler. Model, böylece enflasyonda iki potansiyel kaynağa dayanmaktadır: bunlar endeksleme ve öğrenme. Kısaca, Fabio (2006) çalışması ekonomideki aktörlerin öğrenmelerinin enflasyondaki direncin önemli bir kaynağı olduğunu ifade etmektedir.

Yazında genel denge çerçevesinde enflasyon direncini inceleyen çalışmalar da vardır. Örneğin: Dixon ve Kara (2005a) genelleştirilmiş Taylor Ekonomisi geliştirmekte ve farklı uzunluklarda olan kuşaklar arası sözleşmelerden (overlapping) yararlanmaktadır. Benzer ortalama sözleşme uzunluğunun olduğu ekonomilerde, uzun sözleşmelerin parasal şoklara karşı daha fazla direnç yarattığı belirtilmektedir. Calvo¹³³ sözleşmeleri Taylor sözleşmelerine göre daha fazla direnç yaratmaktadır (Benassy, 2002: 161-181, Walrasgil genel denge çerçevesinde aralıklı ücretler ve direnç kavramlarını beraber modellemesi açısından incelenebilir.) Neden olarak da sözleşme uzunluklarının dağılımını göstermektedir (İkinci bölümde bu konu ayrıntılı olarak işlenmiştir).

Dixon ve Kara (2006) Vektör Otoregresif bir model kurarak, etki tepki metodolojisi ile enflasyonun zamansal ve şekilsel olarak para politikasına tepkisini ölçmeye çalışmaktadır. Enflasyonun tepkisinin diğer çalışmalarla tutarlı olacak biçimde hörgüç şeklinde (hump shaped) ve gecikmeli etkileri olmaktadır. Çalışmalarında nominal katılıkları dinamik genel denge çerçevesinde incelerken, sözleşme dağılımına izin vermenin endekslemeden daha yüksek enflasyon direnci yaratabileceğini belirtmektedirler. Dixon ve Kara (2007) da daha önceki çalışmalarını ilerleterek benzer biçimde Genelleştirilmiş Taylor Ekonomisi geliştirmektedir. Aynı şekilde, değişik uzunlukta kuşaklararası sözleşmelerin olduğu birçok sektör söz konusudur. Çalışmalarında parasal şokların uzun sözleşmelerin olması durumunda, daha dirençli olacağı ifade edilmektedir.

¹³³ İkinci bölümde bahsedildiği gibi Dixon ve Kara (2005b) çalışmalarında Taylor ve Calvo tipi sözleşmelerin karşılaştırılması yönünde öneride bulunmaktadır.

Genel enflasyon serisinin yapısal kırılmaya izin vererek direnç parametrelerinin tahmini bir diğer ilgi alanıdır. Direnç yazınında yapısal kırılmaya izin vermek önemli yer tutmaktadır (Clark, 2006, Hondroyiannis ve Lazaretou, 2004). Bu teknik, zaman içinde enflasyon direncinde meydana gelen değişimin izlenmesini sağlamaktadır¹³⁴.

Enflasyon direncini sektörel açıdan çözüştürülmüş ya da mikro veri setleri ile inceleyen çalışmalar da vardır. Bunlara göre, enflasyon direnci, sektörel olarak farklılıklar göstermektedir. Örneğin Cecchetti ve Debelle (2006), enflasyon direncinin birçok sektörde düşük bulmasına rağmen, konut (housing) gibi bazı sektörlerde ortalamada kaymaya izin verilse bile, enflasyon direncini yüksek bulmaktadır.

Daha önce kısaca anlatıldığı gibi, enflasyon direncini uzun dönem hafıza modelleri inceleyen çalışmalar da vardır. Örneğin Erlat (2002) ve Balcılar (2004) çalışmaları TÜFE ve TEFE'deki enflasyon direncini uzun hafıza modelleri ile incelemektedir (long memory models) ve onlara göre Türkiye'de enflasyon oranları dirençlidir (persistent) ve uzun dönem hafıza göstermektedir. Bu anlamda Türkiye'nin yüksek dirençli enflasyona sahip olabileceği varsayımından hareket etmekte ve bu yüksek direncin enflasyon oranının durağan olmamasından yani birim köklü olmasından mı yoksa durağan ancak uzun hafıza içermesinden (long memory) mi kaynaklandığını sorgulamaktadır. Balcılar (2004) TÜFE ve TEFE verilerini kullanarak Türkiye'de enflasyon direncini incelemektedir. Türkiye'de enflasyon sürecinin yüksek ataletle (highly inertial) sahip olduğu, bunun da yüksek enflasyon direncine sebep olması gerektiğini ifade etmektedir. Çalışmalarında çözümlenmemiş (disaggregated) veri setinin direnç göstermediğini; ancak toplama nedeniyle aldatıcı (spurious) uzun hafıza (long run memory) olduğunu ifade etmektedirler.

Yukarıda bahsedilen yazından örnekler enflasyon direncini teorik temelli olarak ampirik biçimde sorguluyorlardı. Bu çalışmada yazındaki çalışmalara uyum ve sektörler arası sağlıklı karşılaştırma imkanı yakalamak açısından En Küçük Kareler Yöntemi, Ortalamada Değişime İzin Veren Otoregresif Model, Yapısal Kırılmaya İzin Veren Otoregresif Model standart ölçüm yöntemleri kullanılmıştır. Bu yöntemin yanında yazından farklı olarak Yule-Walker Denklemleri, Kalman Filtreleme, Periyodogram yöntemleri parametrelerinin tahmininde yararlanılan araçlar olmuştur. Ayrıca beklentileri optimal varsayarak da çözüştürülmüş enflasyon direncini Türkiye'de ölçmeye çalışması bir diğer özgün tarafı olduğu düşünülmektedir.

¹³⁴ Bu yöntem Türkiye üzerine bir uygulama yapılırken incelenecektir.

3.3. Veri Seti ve Momentler

Bu çalışmada 1987=100 temel baz yılı aylık frekansta, 1988:01-2007:10 yılları arası için elde edilebilen bütün Tüketici Fiyatları İndeksi (TÜFE) ve Toptan Eşya Fiyatları İndeksi (TEFE) genel (mean of the cross-section distribution of price changes) ve çözüştürülmüş (disaggregated) verileri ele alınmıştır. Endeksler, Türkiye İstatistik Kurumu'ndan resmi yazı ile temin edilmiştir. TÜİK sadece ana gruplar itibariyle TÜFE ve TEFE endekslerini 2007'ye kadar devam ettirmiştir.

Bu aşamada TÜİK'in endeks hesaplamasında kullandığı ağırlıklara değinilecektir. TÜİK'in 1978-1979=100, 1987=100, 1994=100 ve 2003=100 (TÜİK) endeksleri incelendiğinde en önemli değişimin gıda maddeleri ana grubunda olduğu görülmektedir (TÜFE endeks ağırlıkları 1978-2003 arası için ISO, 1998: 25-28; 2003 sonrası TÜİK'den temin edilmiştir.).

TÜİK, TÜFE (1978-1979=100) endeksinde Gıda (%45,32), Konut (%18,64), Ev Eşyası (%10,65), Giyim (%12,12), Sağlık (%3,73), Ulaştırma (%6,71), Eğitim, Kültür (%2,83) dür. TÜİK (1987=100) endeksinde Gıda, İçki, Tütün (% 34,68), Konut ve Kira (%26,15), Ev Eşyası (%11,24), Giyim ve Ayakkabı (%12,80), Sağlık ve Kişisel Bakım (%3,44), Ulaştırma (%6,48), Eğitim, Kültür ve Eğlence (%5,01)'dir. TÜİK 1994=100 endeksinde Gıda, İçki, Tütün (%31,09), Konut ve Kira (%25,80), Ev Eşyası (%9,35), Giyim ve Ayakkabı (%9,71), Sağlık (%2,76), Ulaştırma (%9,30), Eğlence-Kültür (%2,95), Eğitim (%1,59), Otel Pastane, Lokanta (%3,07), Çeşitli Mal ve Hizmetler (%4,38)'dir.

TÜİK 1981=100 bazlı TEFE endeksinde Tarım (%30,39), Madencilik ve Taşocaklığı (%2,98), İmalat Sanayi (%64,25), Enerji (%2,38) dir. 1981=100 baz endeksinde Tarım içinde alt sektör ağırlıkları Tahıllar (%24,44, Baklagiller (%1,70), Diğer Tarla Ürünleri (%14,21), Yaş-Kuru Sebze ve Meyve (%40,43), Canlı Hayvanlar (%11,68), Hayvansal Ürünler (%11,68), Su Ürünleri (%2,18). Madencilik ve Taşocaklığı ana sektörünün alt sektör ağırlıkları: Kömür ve Madenleri (%43,87), Ham Petrol (%30,55), Metal Madenler (%10,56), Taş Ocakları (%15,02) dir. İmalat Sanayi ana sektörünün alt sektörleri ise: Gıda, İçki, Tütün (%21,11), Tekstil (%13,38), Orman Ürünleri ve Mobilya (%1,14), Kağıt ve Kağıt Ürünleri (%3,01), Kimya, Petrol, Kömür, Kauçuk ve Petrol (%29,27), Taş ve Toğrağa Dayalı Sanai (%6,37), Metal Ana Sanayi (%9,21), Metal Eşya, Taşıt Makine Sanayi (%16,23) dir. Enerji ana sektörünün alt sektör ağırlıkları: Havagazı (%2,12), Su (%17,12), Elektrik (%80,76) dir.

TÜİK 1987=100 TEFE endeksi ana sektörleri ağırlıkları: Tarım (%23,03), Madencilik (%2,54), İmalat Sanayi (%69,81), Enerji (%4,62) dir. TÜİK 1987=100 endeksi Tarım ana sektörü alt sektör ağırlıkları: Tahıllar (%15,19), Baklagiller (%4,61), Diğer Tarla Ürünleri (%18,66), Yaş-Kuru Sebze ve Meyva (%38,27), Çay (%1,37), Canlı Hayvanlar (%14,03), Hayvansal Ürünler (%5,93), Su Ürünleri (%2,04) dir. Madencilik ve Taşocaklığı ana sektörünün alt sektör ağırlıkları: Kömür Madenleri (%34,73), Ham Petrol (%34,59), Metal Madenler (%12,24), Metal Dışı Madenler (%18,44) dir. İmalat Sanayi ana sektörünün alt sektörler itibariyle ağırlıkları: Gıda, İçki, Tütün (%15,51), Teksti (%20,90), Orman Ürünleri ve Mobilya (%2,49), Kağıt ve Kağıt Ürünleri, Basım (%3,06), Kimya, Petrol, Kömür, Kauçuk ve Petrol (%16,35), Taş ve Toprağa Dayalı San (%9,64), Metal Eşya, Taşıt Makin. San. (%24,62), Diğer İmalat Sanayi (%0,53). Enerji ana sektörü alt sektörleri itibariyle ağırlıkları: Su (%10,80), Elektrik (%89,20) dir.

TÜİK 1994=100 TEFE endeksinde ana sektörler itibariyle ağırlıklar: Tarım (%22,22), Madencilik ve Taşocaklığı (%2,47), İmalat Sanayi (%71,12), Enerji (%4,19) dur (2003 sonrası kullanılan endekslerin ağırlıkları ve içerikleri Ek-C'de sunulmaktadır.).

Çalışmada 1987=100 bazlı TÜFE ve TEFE endeksleri esas alınmaktadır. Kullanılan endekslerin içeriği kısaca tanıtılmaktadır. Ek-C'de Türkiye'de enflasyonun hesaplamasında kullanılan endekslerin hesaplama biçimi, içerikleri ile ilgili malumat sunulmaktadır. Tüketici Fiyatları Endeksi (TÜFE) genel ve iki basamaklı yedi alt ana harcama grubu: Gıda, Giyim (Giyim ve Ayakkabı), Ev Eşyası, Sağlık (Sağlık ve Kişisel Bakım), Ulaştırma (Ulaştırma ve Haberleşme), Kültür (Kültür, Eğitim ve Eğlence), Konut için hesaplanmıştır. Toptan Eşya Fiyatları Endeksi: TEFE, genel ve iki basamaklı dört alt ana sektörleri ve üç basamaklı imalat sanayi için elde edilebilen dokuz alt kategorisi kullanılmıştır. TEFE için kullanılan ana ve alt kategoriler: Tarım, Madencilik, İmalat Sanayi {Gıda, İçki ve Tütün, Tekstil, Orman Ürünleri Sanayi, Kağıt Ürünleri ve Basım Sanayi, Kimya-Petrol Ürünleri, Taş ve Toprak Sanayi, Metal Ana Sanayi, Metal Eşya Makine Sanayi, Diğer İmalat}, Enerji'dir. Grafik 9 ile 30 arasında veri öbeğinin grafikleri yer almaktadır.

Türkiye'de resmi olarak yayınlanmış mevsimsellikten arındırılmış fiyat endeksi serileri mevcut değildir. Ancak, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) *Census X-11* yöntemini kullanarak mevsimsellikten arındırmaktadır. Bu sebeple fiyat endekslerinin tamamı *Census X-11* (Tarihsel, Toplamsal) yöntemiyle mevsimsellikten arındırılmıştır. Mevsimsel bileşen: takvim etkisi, kurumsal etkiler, hava koşulları etkisi ve beklentileri içermektedir (mevsimsellikten arındırma yöntemleri ayrıntılı tartışma için Fok, Hans ve Paap, 2006: 1035-1057) incelenebilir.). Ongan (2002: 12) da seçilen veri öbeği zaman diliminin uzadıkça,

mevsimsel uyarlamanın kalitesinin arttığını savunarak bir diğer açılım getirmektedir. Ayrıca mevsimsel uyarlamadan önce kriz yıllarının seriden çıkarılmaması gerektiğini ifade etmektedir. Ongan (2002) *Census X-11*'in üstün yönlerini belirtmektedir. Cecchetti ve Debelle (2006: 325) enflasyon sürecinin doğru biçimde analiz edilebilmesi için serilerin mevsimsellikten arındırılması gerektiğini ifade etmektedir. Benati (2002: 4) de serileri mevsimsellikten arındırmanın önemine işaret etmektedir. Yapılan tetkikte; Marques (2004), Balcılar (2004); Gadea ve Majoral (2006); Babestki ve diğ. (2007); Angeloni, Aucremanne ve Ciccarelli (2006), Gadzinski ve Orlandi (2004), Dossche ve Everaert (2005); Batini (2002); Baum, Barkoulas ve Çağlayan (1999), Benati (2002), Pivetta ve Reis (2007), Franta ve Saxa (2007), Cecchetti ve Debelle (2006)'nın da mevsimsellikten arındırılmış enflasyon verilerini kullandıkları gözlemlenmiştir.

Endekslerden enflasyon oranı hesaplanırken, serilerin logaritmik birinci farkları alınmıştır $X_{i,t} = (\log CPI_{i,t} - \log CPI_{i,t-1})$. Serilerin logaritmik dönüşümlerinin gerçekleştirilmesi, durağanlık şartını kolaylaştırmaktadır. Serilerin durağan olması otoregresif bir model oluşturma aşamasında önem taşımaktadır; çünkü olasılık teorisi sadece durağan zaman serileri için geçerlidir. Logaritmik birinci fark işlemi ayrıca serideki trend ya da mevsimsel dalgalanmaları izale edebilmektedir.

Modelden-bağımsız çerçeve (model-free framework), teori-tabanlı modellemeyi (theory-based modelling) tamamlayıcı bir unsur olabilmektedir (Edwards, 1998). Bu amaçla aşağıda modelden bağımsız çerçeve analizleri verilecektir. Ancak ilerleyen kısımlarda teori-tabanlı modellemeye de girilecektir. Tablo A.4'de serilerin tanıtıcı istatistikleri yer almaktadır. Gıda, Sağlık, Ulaştırma, Konut, Kimya enflasyon serilerinin ortalamasının TÜFE'den büyük olduğu görülmektedir. Giyim, Eşya, Kültür, TEFE, Tarım, Madencilik, İmalat, Gıdactut, Tekstil, Orman, Kağıt, Taş, Metalana, Metaleşya, Diğerim ve Enerji enflasyon serilerinin ortalamasının TÜFE'den daha düşük olduğu izlenmektedir.

Tablo A.5 de ise eşitlik için sınama istatistiklerinin *p*-değerleri raporlanmaktadır. Burada her bir serinin ortalaması ve varyansının TÜFE'nin ortalaması ve varyansına eşit olup olmadığı sınanmaktadır. 22 seriden her birinin ayrı ayrı ortalamasının TÜFE'den farklı olduğu sıfır hipotezi red edilmemektedir. Ayrıca her bir serinin varyansının TÜFE ile eşit olduğu sıfır hipotezi; Gıda, Sağlık, Ulaştırma, Kültür, Konut, TEFE, Tarım, Madencilik, İmalat, Gıdactut, Tekstil, Kağıt, Kimya, Taş, Metalana, Metaleşya, Diğerim, Enerji için %5 önem düzeyinde red edilmektedir.

3.4. Ekonometrik Yöntemler

Bilimsel çalışmalar yeniden üretilebilir olmalıdır. Önceki kısımlarda yöntemlerde kullanılan malzeme, yani veri öbekleri konularında açıklayıcı bilgiler sunulmuştur. Sonuçların yeniden üretilebilir olması amacıyla, çalışmada bulgulardan önce kullanılan ekonometrik ve matematiksel yöntemlerin açıklanması ve ana hatları bu kısımda sunulacaktır. İlk önce modellerde tercih edilen geçmişe dönük ve optimal geçmişe dönük beklentiler varsayımlarının tercih edilme sebepleri ve rasyonel beklentilerin direnç ölçümünde uygun olmayabileceğine vurgu yapılacaktır. Daha sonra kullanılan modeller ayrıntılı olarak tanıtılacak; modellerin durağanlık özellikleri ve gecikme seçimleri ile ilgili bilgiler sunulacaktır.

3.4.1. Modellerde Beklentilerin Varsayımı Üzerine

Birinci ve ikinci bölümlerde, enflasyon analizlerinde, beklenti varsayımlarının modelin gidişatındaki rolü sorgulanmış; konu yazından örneklerle açıklanmıştı. Birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü Momentler Tablo A.4'de sunulmuştur. Bu çalışmada da yazın örneklerini temel alarak, En Küçük Kareler yöntemi kullanılmış ve yazından farklı olarak da Yule-Walker denklemleriyle elde edilen tahminciler ve Log-periyodogram (Log-dönemsel çizit) elde edilen tahmincilerle parametreler incelenmiş ve tedkik edilmiştir. Çalışmada, birinci bölümde yoğun biçimde açıklanan beklentiler kavramı; geçmişe dönük ve optimal geçmişe dönük olmak üzere, rasyonele yakın beklentilere yakın varsayımlar (near-rational expectations behaviour) ele alınmaktadır. Aşağıda ilk olarak, beklentilerin rasyonele yakın varsayımlarının nedenleri tartışılmaktadır.

Birinci modelde, Akerlof ve Yellen (1985a,b), Ball (2000), Us (2003) ve Us ve Metin-Özcan (2005)'i takiben enflasyon beklentileri, geçmişe dönük varsayılmaktadır (naive expectations). İkinci bölümdeki yazına dayanarak, bu bölümde geçmişe dönük beklentiler rasyonele yakın baş parmak kaidesi (near-rational rule of thumb) olarak adlandırılmaktadır. Çünkü, Türkiye'de enflasyon direnci yüksektir. İkinci modelde, Ball (2000), Us (2003) ve Us ve Metin-Özcan (2005)'i takiben, optimal tek değişkenli ve rasyonele yakın bir beklenti varsayımı benimsenmektedir (bu varsayımın ayrıntılı açıklaması ikinci bölümde sunulmuştur.). Rasyonele yakın beklentiler, optimal tek değişkenli beklentilerle tanımlanmakta, bireyler geçmişe dönük bilgilerden maksimum düzeyde faydalandıkları için sağlam tahmin edici elde edilebileceği düşünülmüştür. Ayrıca Us (2003) ve Us ve Metin

(2005)'e göre bu varsayım Lucas kritiğinin¹³⁵ konusu değildir (not subject to Lucas critique). Aşağıda da açıklanacağı gibi optimal tek değişkenli beklentiler geçmişe dönük beklentilere göre Türkiye verileri için daha iyi sonuç vereceği literatürü takiben söylenebilir. Çünkü, Türkiye'de ele alınan dönemde enflasyon görece yüksek seyretmiştir. Üçüncü modelde, yapısal kırılmaya izin verilerek çözümlene yapılmaktadır. Dördüncü modelde, enflasyon serilerindeki olası uzun hafıza araştırılmaktadır.

Rasyonel beklentiler teoreminin varsayımları enflasyon direncini inceleyen modellemelerde kullanılmamıştır. Burada, maddeler halinde varsayımlara dönük açıklamalar yapılacak ve telakki edilecektir: (a) Beklentiler rasyonel olmayabilir; çünkü bu varsayım bilgiye ulaşmanın maliyetsiz olduğunu öne sürmektedir. Halbuki, birçok finans kuruluşu bilgiyi işlemek ve para politikasında öngörülerde bulunmak amacıyla kaynak ayırmaktadır ve çeşitli araştırma-geliştirme birimleri kurmaktadır. (b) Tek değişkenli beklentiler de optimal olabilir. Çünkü aktörler enflasyonla ilgili bilgilerden yüksek düzeyde faydalanabilir. (c) Ekonomide bireyler farklı olabilir. Bu varsayım, rasyonel beklentiler teorisinin kullanımını enflasyon direnci hesaplamalarında sınırlamaktadır. (d) Ekonomideki aktörler çoğunlukla geleceğe dönük enflasyon beklenti anket sorularını cevaplarken, tahminlerinde yanılmamak için merkez bankalarının hedeflerine uyumlu olacak şekilde davranmaktadırlar.

Başkaya, Kara ve Mutluer (2008: 1) enflasyon beklentileri anketlerine katılanların Merkez Bankası enflasyon hedefi ve tahminlerini anket sorularını cevaplarken göz önünde bulundurduğunu ve reel sektörün geçmiş enflasyon değerlerine daha fazla önem verdiğini ifade etmektedir. Bu ise bir yanlılık (bias) oluşturabilmekte, anketlerin güvenilirliğini zayıflatabilmektedir. Finansal aktörler genelde hata yapmaktan çekinmektedir (Tablo A.11). (e) Birçok teori de insanların rasyonel davranmadığını ifade etmektedir.

(f) Mükemmel rasyonel beklentiler varsayımı diğer değişkenlerin de kullanımını gerektirebilir. Çünkü, ekonomide mevcut tüm bilgiden faydalandığı varsayılmaktadır. Rasyonel beklentiler hipotezi ekonomik aktörlerin genel ekonomi konusunda muazzam bir bilgiye sahip olduğunu varsaymaktadır. Ele alınan 1987-2007 döneminde Türkiye ekonomisinde, TÜİK endeks hesaplamalarında yararlandığı madde bazında ağırlıkları yayınlamamaktadır. Ayrıca, Türkiye'de sık sık Hükümet ve Merkez Bankası politikalarında çelişkiler, angajman zorlukları, uyumsuzluklar gözlemlenebilmektedir (Aydoğdu ve Yönezer,

¹³⁵ Robert Lucas tarafından 1970 yılında beklentilerin rolünü ihmal eden Phillips eğrisine dönük bir eleştiri olarak çıkmıştır. Politikanın kendisinin gelecekteki beklentileri etkileyeceğini öne sürmektedir. Bu varsayım ile beraber işsizlik ile enflasyon arası değiş tokuş vakası ortadan kalkmaktadır (Auerbach ve Kotlikoff, 1998: 312-313.) Yani Lucas'a göre bir politikadaki değişimin etkilerini tahmin ederken, geçmiş verilerle yapılacak tahminin yanıltıcı olabileceğini vurgulamaktadır.

2007 dönemin yöneticileri ile birebir yapılmış ayrıntılı röportajlar sunmakta, dönemle ilgili aydınlatıcı bilgiler içermesi açısından ilginç bir kaynaktır.). Bankacılık sektöründe şeffaflık çok azdır ve uluslararası standartların çok altındadır (Nitekim, Basel II kriterlerine uyum ile ilgili birçok finans kuruluşu çekincelerini ortaya koymuştur ve sektörü bir hayli zorlayacak gibi görünmektedir.). Bankaların ve şirketlerin bilanço yapıları geçmişte birçok krize neden olmuştur (Kasım 2000 ve Şubat 2001.) Buradaki denetim zaafı hat safhadadır ve bu durum rasyonel beklentiler varsayımına gölge düşürebilmektedir. Sermaye hareketlerinin bir akım değişken olarak kökeni ve vadesi konusunda belirsizlikler sürmektedir ve açık biçimde bir eksik bilgi söz konusudur.

Ayrıca Lucas Modeli'nde olduğu gibi, rasyonel beklentiler ile geleneksel Keynesyen politikaların toplam talep politikası ile istikrar kazandırma işlevi ortadan kalkmaktadır. Yani talep gibi şokların direnç etkisi incelenememektedir. (ğ) Kimi çalışmalar geçmişe dönük beklentilerin¹³⁶ bazı durumlarda rasyonel olabileceğini ifade etmektedir (Minford ve Peel, 2002: 80-81 bu konuda ayrıntılı bilgi sunmaktadır.). (f) Bölüm 2'de açıklandığı gibi rasyonel beklentilerin varsayıldığı bir direnç modelinde denklemin sol kısmı sıfır olmaktadır. Evans ve Honkapohja (2001: 8-13) örümcekağı teoremi ve Cagan'ın enflasyon modellerinden yararlanarak rasyonel beklentilerin statik modelde direnç ölçümünde kullanılamayacağını göstermektedir.

Örümcekağı modeline rasyonel beklentiler varsayımı uygulanırsa: arz ve talep denklemlerinin dengesinden $p_t = \bar{p} + \beta_1 E_{t-1} p_t + \varepsilon_t$ elde edilmektedir. Görüldüğü gibi aslında ekonominin genel dengesi bağlamında seri, öğrenme ve birçok bilgiyi içselleştirmektedir. İki tarafın koşullu beklentisi alınır, $E_{t-1} p_t = \bar{p} + \beta_1 E_{t-1} p_t$. Buradan cari fiyatlar genel düzeyi çekilirse $p_t = (1 - \beta_1)^{-1} \bar{p} + \varepsilon_t$ elde edilmektedir. Rasyonel beklentiler varsayımı altında stokastik bir modelde direnç parametrelerini ölçmek anlamlı olmayabilmektedir. Evans ve Honkapohja (2001: 8-13) Cagan modeli ile de aynı durumu göstermektedir. $p_t = \beta_1 p_{t+1}^e + \beta_2 m_t$ biçimindeki bir Cagan modelinde rasyonel beklentiler çözümü $p_t = \beta_1 E_t p_{t+1} + \beta_2 m_t$ olmak üzere $p_t = (1 - \beta_1)^{-1} \beta_1 p_t \bar{m} + \beta_2 m_t$ dır. Cagan enflasyon modelinde gösterildiği gibi direnç ölçümü rasyonel beklentiler varsayımı altında anlamsız olabilmektedir (Cobweb ve Cagan Modellerinin ayrıntılı açıklaması ve tartışması adı geçen eserde yer almaktadır.).

Bir başka nokta, belki şu anda deneysel olarak fizik ve matematik bilimlerinde ispatlanamasa da Einstein'ın yüksek enerjinin atomlara verilmesiyle, zamanda bir tünel

¹³⁶ İbn Haldun da geçmişler geleceğe suyun suya benzemesi kadar yakındır sözü ile bu önermeyi desteklemektedir.

oluşturulabileceği varsayımı beklentileri ileride değiştirebilir. Uzayda geçmişe gitmek teori düzeyinde de olsa mümkündür. Belki ileride yapılacak çalışmalar sonucu insanoğlu, geçmiş ile ilgili gözle görülür tarihsel bilgi edindikçe iktisattaki bekleyişleri de tamamen değiştirebilecektir.

Aşağıda çalışmada kullanılan dört model ve yöntemleri ayrıntılı biçimde açıklanmaya çalışılacaktır. Modellerde yararlanılan yöntemlerin istatistiksel ve matematiksel açıklamalarına kısaca değinilecektir. İlk önce, kullanılan model tanıtılacak, daha sonra modelin tahmini aşamasında yararlanılan tekniklerden ayrıntılı biçimde bahsedilecektir.

3.4.2. Model I: Statik Beklentilere Dayalı Stokastik Süreç Modeli

Çalışmada tahmin edilen birinci modelde: sabit ortalama ve geçmişe dönük beklentiler varsayımları benimsenmektedir. Bu varsayımlara dayanarak elde edilen otoregresif katsayıların toplamı da (Sum of Autoregressive Coefficients, SARC); Adrews ve Chen (1994), Levin ve Piger (2004), Clark (2006), Franta, Saxa ve Smidkova (2007) makalelerine dayanarak elde edilmiştir. Otoregresif katsayıların toplamı, enflasyonun şoklara karşı kümülatif uzun dönem tepkisine eşittir. Avrupa sistemi enflasyon direnci ağı (Eurosystem inflation persistence network) da çeşitli ülkeler için hesapladıkları enflasyon direnci katsayılarının ölçümünde, bu yöntemi benimsemektedir. Elde edilen parametrelerin toplamı yüksekse, herhangi bir şok sonrası, enflasyon oranının denge seviyesine dönme hızı yavaşlamakta ya da gerekli süre uzamaktadır.

Model I tahmin edilirken a ve b olarak ikiye ayrılmaktadır. Model Ia EKK¹³⁷ ve Model Ib ise YW ile tahmin edilmektedir. Model Ia'da yazında yaygın olarak kullanılan bu lüb yöntemden faydalanılmakta ve karşılaştırmada yeknesaklığın sağlanacağı düşünülerek (1) eşitliği esas alınmaktadır. (1) eşitliği: gecikmesi p olan otoregresif bir süreci ifade etmektedir¹³⁸. Burada, statik beklentiler, üstel olarak azalan ağırlıklarda dağıtılmış gecikme:

$$\pi_t^e = \lambda \sum_{i=0}^{\infty} (1-\lambda)^i \pi_{t-1-i}$$
 biçiminde bazı çalışmalarda yazılabilmektedir. Örneğin, gecikme

sayısı 3 ise: $\pi_t^e = \lambda(1-\lambda)\pi_{t-2} + \lambda(1-\lambda)^2\pi_{t-3} + \lambda(1-\lambda)^3\pi_{t-4}$ olacaktır. Burada $\lambda = 0,2$ ise,

¹³⁷ En Küçük Kareler Yöntemine, Eğri Uydurumu, Doğrusal Optimizasyon ya da Veri Düzenleme Yöntemi de denilebilmektedir.

¹³⁸ Analizde sistemin yapısı önem taşımaktadır. Burada analiz dinamiktir, yani sistem durumlarında bir durumdan diğer bir duruma geçiş olasılığı zamanla değişmektedir. Statik sistemlerde kalıcılık söz konusudur. Ayrıca burada stokastik, yani sebep sonuç ilişkileri rasgelelik içeren bir model kurulmaktadır. Deterministik sistemlerde ise, sebep sonuç ilişkileri kesindir (Özbek ve Öztürk, 2004 bu konularda ayrıntılı açıklamalar sunmaktadır.).

beklenen enflasyon $0,8\lambda + 0,64\lambda + 0,512\lambda$ ya eşit olacaktır. Yani geçmişe doğru gidildikçe beklenen enflasyon üzerindeki geçmiş dönem enflasyon değerlerinin etkisi azalmaktadır. Sistem sonsuza gittiğinde, sonsuzdaki enflasyonun beklenen enflasyon üzerindeki etkisinin sıfır olacağı kolaylıkla gözlemlenecektir. Bir başka deyişle $i \rightarrow \infty$ için $\lambda(1-\lambda)^i \pi_{t-i}$ değeri sıfıra yaklaşacaktır. Sonsuzluk kavramı matematikte tartışmalıdır ve kestirilememektedir. Bu sebeple, sistemi sınırlamak gerekmektedir. Biyolojik olarak da insanın çok eski zamanları hatırlaması mümkün değildir.

$$\pi_t = \bar{\pi} + \rho \sum_{i=1}^p \pi_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

Yukarıda (3.1) eşitliğinde enflasyonun AR(p) sürecini takip ettiği varsayılmaktadır. π_t : cari dönem enflasyon oranı; $\bar{\pi}$: sabit terim; $\rho = \sum_{i=1}^p \beta_i$ enflasyon direncini temsil etmektedir.

Andrews ve Chen (1994), Hondroyiannis ve Lazartou (2004), Marques (2004)'i takiben

$\delta_i = -\sum_{m=1+i}^p \beta_m$ sisteme dahil edilmektedir. Beklentilerin geçmişe dönük olduğu varsayılırsa

(3.2) eşitliği ile enflasyon direnci seviyesi ölçülebilmektedir. Bu ifade,

$$\Delta \pi_t = \bar{\pi} + \sum_{i=1}^{p-1} \delta_i \Delta \pi_{t-i} + (\rho - 1) \pi_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

şeklinde yazılabilir (Fuller, 1996). Yukardaki (3.1) eşitliğinde, gözlemlenen enflasyonun p'ninci dereceden durağan otoregresif bir süreci takip ettiği varsayılmaktadır. Gecikme sayacıları yardımıyla (3.1) aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir¹³⁹: Lineer gecikme operatörü ile tanımlı, i gecikmeli $L^i \pi_t \equiv \pi_{t-i}$ enflasyon serisi olmak üzere; p'ninci dereceden eşitlik aşağıdaki gibi yazılırsa bir özdeşlik elde edilebilir:

$$\begin{aligned} \pi_t &= \bar{\pi} + (\beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t-2} + \dots + \beta_p \pi_{t-p}) + \varepsilon_t \\ &= \bar{\pi} + \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t-2} + \dots + \beta_p \pi_{t-p} + \varepsilon_t \quad (\pi_t \text{ sağ tarafa alınır}): \\ \bar{\pi} + \pi_t (\beta_1 L + \beta_2 L^2 + \dots + \beta_p L^p - 1) + \varepsilon_t &= 0 \Rightarrow \\ \bar{\pi} - \pi_t (1 - \beta_1 L - \beta_2 L^2 - \beta_3 L^3 - \dots - \beta_p L^p) + \varepsilon_t &= 0 \Rightarrow \\ \bar{\pi} - A(L) \pi_t + \varepsilon_t &= 0 \Rightarrow \\ \bar{\pi} &= A(L) \pi_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

¹³⁹ Gecikme Sayısı: Zaman serilerinin verilerinin dönem kaydırılması sonucu zaman serilerinin gecikmelerine ait serilerin elde edilmesidir

Bu gösterim yeni açılımlar yakalanması açısından önemlidir. $A(L)$ burada $1 - \beta_1 L - \beta_2 L^2 - \beta_3 L^3 - \dots - \beta_p L^p$ polinomunu ifade etmektedir. $L=1$ alınırsa $A(L)$ burada eşitlikteki katsayıların toplamının elde edilmesini sağlayacaktır: $A(L) = 1 - \beta_1 - \beta_2 - \dots - \beta_p$ 'dir.

Eğer p . dereceden bir $A(L)$ polinomu $1 + aL + a^2 L^2 + a^3 L^3 + \dots + a^p L^p$ biçiminde ise, $|a| < 1$ olmak üzere, sonsuz toplam $(1 + aL + a^2 L^2 + a^3 L^3 + \dots)\pi_t = \pi_t / (1 - aL)$ ile gösterilebilir. Ancak, böyle bir gösterimin enflasyon serileri için çok düşük bir ihtimal olduğu gözden kaçmamalıdır. Ayrıca, $|a| > 1$ olmak üzere, sonsuz toplam biçiminde ifade edilebilir: $[1 + (aL)^{-1} + (aL)^{-2} + (aL)^{-3} + \dots]\pi_t = -aL\pi_t / (1 - aL)$. Bu gösterimlerden uzun hafıza modellerinde yararlanıldığı için bu aşamada sunulması faydalı olabilir.

Enflasyon serileri vektörlerle de ifade edilebilmektedir. Yule-Walker denklemlerinde vektörel ifadeler kullanıldığı için bu aşamada enflasyon serisinin vektörel gösterimi sunulacaktır. V vektör uzayındaki bir S altcümlesi için; (i). S lineer bağımsızdır, (ii). $V = S_p \{S\}$ aksiyomları sağlanıyorsa: V den seçilen vektörlerin S altcümlesine V nin bir bazı denilmektedir. Burada:

$$V = S_p \{S\}$$

$$S = \{\pi_{t-1}, \pi_{t-2}, \dots, \pi_{t-p}\}$$

ise, $\forall \pi_t \in V$ için $V = S_p \{S\}$ aslında $\pi_t = \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t-2} + \dots + \beta_p \pi_{t-p}$ ile özdeştir. Yani (ii) aksiyomuna baz için germe aksiyomu denir. Baz vektörleri burada lineer bağımsız olarak varsayılmıştır. $\beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t-2} + \dots + \beta_p \pi_{t-p} = \vec{0}$ bağıntısı sadece $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$ olması durumunda sağlanabilmekteyse ve başka hiçbir çözüme sahip değil ise bu durumda $\pi_{t-1}, \pi_{t-2}, \dots, \pi_{t-p}$ vektörlerine aralarında lineer bağımsızdırlar denir. Baz vektörlerinin hepsi sıfırdan farklıdır. Böyle bir durumda enflasyon serileri kendi geçmiş değerleriyle lineer bağımsız özellik gösterir (Hacısalihoğlu, 2005: 48-49). Eşitliğin determinantının alınması için, çarpımlarının sıfırdan farklı olması gerekmektedir. Bu anlamda lineer bağımsızlık konusu irdelenmesi gereken bir konudur.

(3.1) modeli p . dereceden sabit katsayılı bir fark denklemdir. (3.1)'de, sabit terim, değerlerine bağlı değildir; dolayısıyla parametre olarak adlandırılabilir. Böyle bir sisteme itici süreç de eklenebilir (forcing process). Hatırlanacağı gibi ikinci bölümde, enflasyon direncini inceleyen teorilerde, bazı çalışmalar enflasyon direncinin sadece bu itici süreçten

kaynaklandığı ifade edilmiştir. Ancak, çalışmada içsel enflasyon direnci üzerinde durulduğu için, itici süreçlere girilmemektedir. Zaten veri eksikliği bu tür modellerin uygulanmasını imkansız kılmaktadır.

Marques (2004)'i takiben (3.1) eşitliği (3.3) gibi yani ortalamanın seriden çıkarılması ile de ifade edilebilir:

$$\pi_t - \mu = \rho(\pi_{t-1} - \mu) + \sum_{j=1}^{p-1} \delta_j \Delta(\pi_{t-j} - \mu) + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

(3.2) ifadesi de (3.4) gibi yazılabilmektedir:

$$\Delta\pi_t = \sum_{j=1}^{p-1} \delta_j \Delta\pi_{t-j} + (\rho - 1)[\pi_{t-1} - \mu] + \varepsilon_t \quad (3.4)$$

Burada $\mu = 1/(1 - \rho)$ 'dır. Bu önemlidir; ortalama reversiyonu ile enflasyon direncini ilişkilendirilmesine yardımcı olmaktadır. Ancak temelde denklemlerin tahmin edilmesi ile aynı direnç seviyelerine ulaşılabilecektir.

Ayrıca, (3.1) eşitliği (3.5) ya da (3.6) gibi de yazılabilmektedir:

$$\pi_t - \mu = \sum_{j=1}^p \beta_j (\pi_{t-j} - \mu) + \varepsilon_t \quad (3.5)$$

$$\pi_t - \mu = \sum_{j=1}^{p-1} \delta_j \Delta(\pi_{t-j} - \mu) + \rho(\pi_{t-1} - \mu) + \varepsilon_t \quad (3.6)$$

(3.6) gösterimi ortalama reversiyonu ve direnç arasındaki negatif ilişkiyi de betimlemesi nedeniyle farklı açılımlar sağlayabilir. Enflasyon bir önceki dönemde ortalamasının üzerine çıktığı nispete, içsel olarak süreçte itici güç rolü üstlenebilecektir.

Model I tanıtıldıktan sonra, bu aşamada parametrelerin tahmin yöntemlerine geçilecektir. En Küçük Kareler tahmin edicileri (Ordinary Least Squares estimators), En Çok Olabilirlik tahmin edicileri (Maximum Likelihood Estimators, MLE), Momentler tahmin edicileri (method of Moments estimators) ve Bayes tahmin edicileri (Bayesian estimators) geleneksel ekonometrik tahmin edicilerdir. Zaman serileri analizlerine daha sonraları Yule-Walker tahmin edicileri de eklenmiştir.

Hata terimlerinin normal dağılım varsayımı altında, En Küçük Kareler tahmin edicileri ile En Çok Olabilirlik tahmin edicileri aynıdır. Bir başka teferruat ise, serinin durağan olması durumunda, En Küçük Kareler, Yule-Walker ve En Çok Olabilirlik tahmin edicileri asimptotik olarak aynı özelliklere sahip olacaktır. Aşağıda çalışmada tercih edilen yöntemler tanıtılacak ve ayrıntılı biçimde varsayımları ve gösterimleri tartışılmaktadır.

En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) ekonometrinin temel taşlarından bir tanesidir. (3.6) ilk aşamada EKK (Model Ia) ile tahmin edilecektir. Ancak, açıklayıcı değişkenlerin sol tarafta geçmiş dönem değerlerinin de yer alması, artık EKK'nin en iyi lineer yansız (unbiased) tahminci özelliğini ortadan kaldırmaktadır. EKK ile parametreler tahmin edilmektedir; ancak YW tahmincilerini kullanmanın daha sağlıklı olabileceği söylenebilir. Aşağıda EKK yöntemi ve varsayımları anlatılmaktadır.

(3.7) biçiminde verilen bir ikinci dereceden bir otoregresif zaman serisinde, serinin beklenen değeri, varyansı, otokovaryans fonksiyonu, otokorelasyon ve kısmi otokorelasyon fonksiyonu gibi karakteristiklerini $\mu, \beta_1, \beta_2, \sigma^2$ gibi bilinmeyen ya da meşhudat olmayan parametrelere göre hesaplanabilir (Akdi, 2003).

$$(\pi_t - \mu) = \beta_1(\pi_{t-1} - \mu) + \beta_2(\pi_{t-2} - \mu) + \varepsilon_t \quad (3.7)$$

Fakat gerçek veriler analiz edilmek istendiğinde, bu parametrelerin değerleri verilmemektedir. Parametrelerin ekonometrik yöntemlerle tahmin edilmesi gerekmektedir. En Küçük Kareler bu tahmin yöntemlerinden en yaygın olanıdır.

Otoregresif seriler, temel varsayımlarda birbirinden ayrılmasına rağmen, regresyon metoduna benzemektedir. Örneğin 1. dereceden bir regresyon modeli: $\pi_t = \bar{\pi} + \beta_1\pi_{t-1} + \varepsilon_t$, $t=1,2,3,\dots,n$ modeli ele alınsın. Burada, π_t 'ler bağımlı değişkeni, π_{t-1} bağımsız (bilinen) değişken ve ε_t 'ler ise beyaz gürültü serisini göstermektedir. Eğer yukarıdaki modelde, $\bar{\pi} = \mu(1 - \beta_1)$ alınırsa, $(\pi_t - \mu) = \beta_1(\pi_{t-1} - \mu) + \varepsilon_t$ modeli elde edilebilir. Bu ifade birinci dereceden bir otoregresif zaman serisi modelidir. Model basit doğrusal regresyon modelini andırmaktadır. Bu sebeple modelin parametreleri regresyon yöntemi ile tahmin edilebilir.

Parametrelerin EKK tahmin edicileri: $\bar{\pi}_t = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \pi_t$, $\bar{\pi}_{t-1} = \frac{1}{n-1} \sum_{t=2}^n \pi_{t-1}$ olmak üzere,

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{t=1}^n (\pi_t - \bar{\pi}_t)(\pi_{t-1} - \bar{\pi}_{t-1})}{\sum_{t=1}^n (\pi_{t-1} - \bar{\pi}_{t-1})^2} \text{ ve } \hat{\pi} = \bar{\pi}_t - \hat{\beta}_1 \bar{\pi}_{t-1}$$

olacaktır¹⁴⁰ (Ayrıntılı tartışma ve diğer gösterimler için Akdi, 2003 incelenebilir.).

Çalışmada Model Ib'de enflasyon direnci ölçümü bir de Yule-Walker denklemleri (YW) yardımıyla gerçekleştirilmektedir. Denklem sistemi Yule ve Walker'ın çalışmaları sonucu geliştirilmiştir. Walker periyodik benzeri (quasiperiodic) davranışlara dönük alternatif

¹⁴⁰ EKK de bilinmeyenler matematiksel olarak Cramer Kuralı ile elde edilmektedir (ayrıntılı matematiksel açıklamalar için Gürçay, 1999: 116-123).

modeller geliştirilmiştir. George Udny Yule ise ikinci dereceden otoregresif süreçlere uygulamıştır. Periyodik benzeri bir davranışın olup olmadığını gözlemlemek için Walker, Yule'un metodunu p 'ninci dereceden otoregresif süreçte genişletmiştir.

Yule-Walker denklemleri, otoregresif (AR) süreç parametreleri ile otokorelasyonları ilişkilendirmektedir. AR(p) sıfır ortalamalı $\{\pi_t\}$ enflasyon serisi (3.8) ile ifade edilirse:

$$\pi_t = \sum_{i=1}^p \beta_i \pi_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.8)$$

ε_t sıfır ortalamalı ve korelasyon göstermeyen inovasyon (innovation) ya da hata terimidir (error term). (3.8) kullanılarak ve beklentisi alınarak AR(p) süreci için Yule-Walker denklemleri (3.9) ve (3.10) ile elde edilmektedir:

$$\rho_t = \sum_{i=1}^p \phi_i \rho_{t-i}, \quad t \neq 0, \quad (3.9)$$

$$\sigma_\varepsilon^2 = (1 - \sum_{i=1}^p \phi_i \rho_i) \sigma^2, \quad (3.10)$$

Denklem (3.9) ve (3.10)'da: $\rho_k = \text{kor}(\pi_t, \pi_{t-k})$, $\sigma^2 = \text{var}(\pi_t)$ and $\sigma_\varepsilon^2 = \text{var}(\varepsilon_t)$ 'dır. Otokorelasyon fonksiyonu ve spektrumu doğrudan YW ile elde edilebilmektedir. EKK ve YW ile tahmin yöntemlerinin birbirine yakın sonuçlar verdiği aşağıda gösterilecektir. Ancak istatistiksel olarak ve modelin varsayımları gereği Yule-Walker denklemlerinin otoregresif model tahminlerinde EKK'ya göre daha üstün olduğu söylenebilir.

Durağan zaman serileri için EKK ve YW denklemleri ile tahmin edilen parametrelerin asimptotik olarak kökleri birbirine yakındır. Sıfır ortalamalı $\pi_t = \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t-2} + \dots + \beta_p \pi_{t-p} + \varepsilon_t$ otoregresif modeli ve vektör, matrisler yardımıyla gösterilse, $t = 1, 2, 3, \dots, n$, $\vec{\pi} \in R^n$, $\vec{\beta} \in R^p$, $\forall t$ için $E(\varepsilon_t) = 0$, $\vec{\varepsilon} \in R^n$ ve $n \geq p$ olmak üzere:

$$\vec{\pi} = \begin{pmatrix} \pi_1 \\ \pi_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \pi_n \end{pmatrix}, \quad \vec{\beta} = \begin{pmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \beta_p \end{pmatrix}, \quad X = \begin{pmatrix} 1 & \pi_{t-1} \\ 1 & \pi_{t-2} \\ 1 & \pi_{t-3} \\ \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot \\ 1 & \pi_{t-n} \end{pmatrix}, \quad \vec{\varepsilon} = \begin{pmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \beta_n \end{pmatrix}$$

Sistemde hata terimi minimize edilmeye çalışılmaktadır. $\vec{\pi} = X\vec{\beta} + \vec{\varepsilon}$ sistemi ifade etmektedir. $X_{(n \times p)}$ matrisidir. $\vec{\varepsilon} = \vec{\pi} - X\vec{\beta}$ hata terimi vektörüdür.

$$X^T X = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & \dots & \dots & 1 \\ \pi_{t-1} & \pi_{t-2} & \pi_{t-3} & \dots & \dots & \pi_{t-n} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & \pi_{t-1} \\ 1 & \pi_{t-2} \\ \cdot & \cdot \\ 1 & \pi_{t-n} \end{pmatrix}$$

olmak üzere EKK tahmincisi: $\hat{\beta} = (X^T X)^{-1} X^T \bar{\pi}$ dir. Daha açık gösterimi $\hat{\beta} = (X^T X)^{-1} X^T \bar{\pi} = X^{-1} (X^T)^{-1} X^T \bar{\pi} = X I \bar{\pi} = X^{-1} \bar{\pi}$ biçimindedir. Yukarıda EKK tahmincisi sunulmuştur. Aşağıda ise, EKK ile YW'nin asimtotik olarak köklerinin birbirine denk olduğu ifade edilecektir.

Brockwell ve Davis (2001: 139-141) Yule-Walker denklemlerini kullanılarak elde edilecek tahmincileri aşağıdaki gibi tanımlamaktadır. M denklem sisteminde simetrik bir matristir; yani transpose $(M) = M$ dir. M nin tersi kolaylıkla hesaplanabilmektedir. $n \times n$ biçiminde tanımlı bir M matrisinin determinantı sıfırdan farklı ise, matrisin tersi M^{-1} ile ifade edilebilir:

$$M^{-1} = \frac{1}{|M|} \left[(-1)^{i+j} |M_{ji}| \right]. \quad \hat{\beta} = (\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \hat{\beta}_3, \dots, \hat{\beta}_p) = \hat{M}_p^{-1} \hat{\rho}_p;$$

$\hat{\sigma}^2 = \hat{\gamma}(0) [1 - \hat{\rho}' \hat{M}_p^{-1} \hat{\rho}_p]$; $\hat{\rho}_p = \hat{\gamma}_p / \hat{\gamma}(0)$ ve $|z| \leq 1$ olmak üzere, $\hat{\beta} = 1 - \hat{\beta}_1 z - \dots - \hat{\beta}_p z^p \neq 0$ ile gösterilebilir. Tahmin edilmeye çalışan modele katsayılar yerleştirilirse: $\pi_t - \hat{\beta}_1 \pi_{t-1} - \dots - \hat{\beta}_{t-p} \pi_{t-m} = Z_t$, $\{Z_t\} WN(0, \hat{\sigma}^2)$ elde edilebilir.

Denklem (3.1)'de $1 - \beta_1 \pi_{t-1} - \beta_2 \pi_{t-2}^2 - \dots - \beta_p \pi_{t-p}^p = 0$ sağlanmak üzere kovaryans durağan gösterim: $\pi_t = \mu + A(L) \varepsilon_t$ 'dir. Burada $A(L) = (1 - \phi_1 L - \phi_2 L^2 - \dots - \phi_p L^p)^{-1}$, $\sum_{j=0}^{\infty} |A(L)_j| < \infty$, ve $\mu = c / (1 - \phi_1 - \phi_2 - \dots - \phi_p)$. Bu ifade kullanılarak p . dereceden:

$\pi_t - \mu = \beta_1 (\pi_{t-1} - \mu) + \beta_2 (\pi_{t-2} - \mu) + \dots + \beta_p (\pi_{t-p} - \mu) + \varepsilon_t$ denkleminin iki tarafı $(\pi_{t-j} - \mu)$ ile çarpılır ve beklensi alınır: $\gamma_j = \begin{cases} \beta_1 \gamma_{j-1} + \beta_2 \gamma_{j-2} + \dots + \beta_p \gamma_{j-p}; & j=1, 2, 3, \dots \\ \beta_1 \gamma_1 + \beta_2 \gamma_2 + \dots + \beta_p \gamma_p + \sigma^2; & j=0 \end{cases}$ sistemine ulaşılır.

Sistem γ_0 'e bölünürse yukarıda gösterilen Yule-Walker denklemleri elde edilir: $\rho_j = \beta_1 \rho_{j-1} + \beta_2 \rho_{j-2} + \dots + \beta_p \rho_{j-p}; j=1, 2, 3, \dots$ (Hamilton, 1994: 58-59).

Anlatılan denklem sistemlerinin matris formunda gösterimi için ayrıca Eshel (2005) incelenebilir. Sistem matris formuna sokulursa Yule Walker Denklemlerinin kullanılarak parametrelerin tahmini gösterilebilir. $\rho_0 = 1$ olmak üzere $M_{(p-1) \times (p-1)}$ simetrik bir matrisidir. $\Phi_{(1, xp)}$ β 'lerden oluşan bir matristir. Eş-zamanlı denklemler modelinde gösterilirse, $\mathcal{S}_{(1, xp)}$

olmak üzere: $M\Phi = \xi$ elde edilir. Sistemin iki tarafı M 'nin tersi ile çarpılırsa: $M^{-1}(M\Phi) = M^{-1}(\xi) \Rightarrow (M^{-1}M)\Phi = M^{-1}\xi \Rightarrow \Phi = M^{-1}\xi$ elde edilir. EKK ve YW tahmincileri yukarıda açıklandığı gibi temelde aynı özdeşlere sahiptir (YW ve gösterimleri ile ilgili ayrıntılı bilgi için Eshel, 2005 incelenebilir.). Yani: $X^{-1} = M^{-1}$; $\bar{\pi} = \xi$; $\hat{\beta} = \Phi$.

En Küçük Kareler yönteminde enflasyon serileri doğrudan modele girerken, Yule-Walker denklemlerinde otokorelasyon katsayıları ile işlem yapılmaktadır. YW için öncelikle otokorelasyonların hesaplanması gerekmektedir (bu sebeple otokorelasyon fonksiyonlarına birçok defa ve ayrıntılı biçimde değinilecektir.). Ayrıca EKK birçok paket programı ile rahatlıkla hesaplanabilmektedir. YW için matris formundaki serilerin determinantının, tersinin alınması ve manuel olarak işlemlerin gerçekleştirilmesi gerektiği için hayli zaman almaktadır. Bu anlamda YW'nin pratik bir yol olmadığı söylenebilir.

Otoregresif zaman serilerinde değişkenin şimdiki ve önceki değerleri mevcuttur. Başka bir değişkenin olması söz konusu değildir. Bu gösterimde “veri kendi adına konuşuyor” denilmektedir. Otoregresif modeli oluşturabilmek için serinin durağan olması gerekmektedir. Bu anlamda durağan zaman serilerinin kısa dönem analizlerinin modellenen en yaygın yollarından birisi otoregresif (autoregressif, ardışık bağımlı) modellerdir. Aşağıda durağanlık varsayımları ve özellikleri incelenecektir.

Daha önce anlatıldığı gibi EKK yöntemi ile yapılan tahminlerde kullanılan veri öbekleri durağan olmalıdır. Eğer seriler durağan değilse ve EKK uygulanırsa aldatıcı (spurious) regresyon sonuçları elde edilebilir. Durağan bir serinin aşağıda özetlendiği gibi ortalaması ve varyansı zaman içinde değişmemelidir. Serinin iki değeri arası kovaryansı da zamana bağlı değişmemelidir (time invariant). Genel bir gösterimle de rassal değişkenler *iid* olmalıdır. Bütün *iid* seriler kesin durağan olarak adlandırılmaktadır:

$$E(\pi_t) = E(\pi_{t-1}) = \dots = E(\pi_{t-p}) = \mu; V(\pi_t) = V(\pi_{t-1}) = \dots = V(\pi_{t-p}) = \sigma^2; \text{Kov}(\pi_t, \pi_{t-p}) = \text{Kov}(\pi_{t-j}, \pi_{t-j-p}) = \gamma_p$$

Kovaryans ifadesinde, $p=0$ ise γ_0 elde edilebilir (daha önce gösterilen Yule-Walker denklemlerinin paydasına gelen ifade). Bu ise π_t 'nin varyansına eşit olur. Eğer π_t durağanlık özelliklerini taşıyorsa, π_t 'ye ortalamada dönüşüm (mean reverting) denir ve ortalamadaki dalgalanmaların sabit bir genliği (amplitude) olacaktır.

Durağanlık önem taşımaktadır. Bu sebeple serilerin durağanlık şartları biraz daha incelenecektir. π_t , t döneminde enflasyon oranını göstermek üzere; $(\pi_t - \mu) = \beta_1(\pi_{t-1} - \mu) + \varepsilon_t$ oluşturulsun. Dikkat edilirse burada serinin ortalaması sabit varsayılmaktadır. ε_t ise ortalaması sıfır ve varyansı σ^2 sabit, ilintisiz rassal hata terimidir:

$E(\pi_t) = \mu$; $V(\pi_t) = \sigma^2$ ve $Kov(\pi_{t-p}, \pi_t) = \gamma_p$; hata terimi ise sıfır ortalama ve sabit normal

dağılıma sahip ise: $k \neq 0$ için $Kov(\varepsilon_t, \varepsilon_{t-k}) = 0$ ve $f(\varepsilon_t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_{\varepsilon_t}}} \cdot e^{\left[\frac{-(\varepsilon_t - \mu_{\varepsilon_t})^2}{2\sigma_{\varepsilon_t}^2} \right]}$. Seride

otokorelasyon yoksa seri durağandır. $E(\pi_t) = E(\pi_{t-1}) = \mu$ olduğu için aşağıdaki gösterim daha önce açıklandığı gibi elde edilebilir:

$$(\pi_t - \mu) = \beta_1(\pi_{t-1} - \mu) + \varepsilon_t$$

$$\pi_t - \mu = \beta_1\pi_{t-1} - \beta_1\mu + \varepsilon_t$$

$$\pi_t = \mu - \beta_1\mu + \beta_1\pi_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\pi_t = \mu(1 - \beta_1) + \beta_1\pi_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\pi_t = \bar{\pi} + \beta_1\pi_{t-1} + \varepsilon_t$$

Yukardaki AR(1) modeli, p 'ninci dereceden bir otoregresif zaman süreci olarak ifade edilebilirse: $\pi_t = \bar{\pi} + \beta_1\pi_{t-1} + \beta_2\pi_{t-2} + \dots + \beta_p\pi_{t-p} + \varepsilon_t$, $\mu = \beta_1\mu + \beta_2\mu + \dots + \beta_p\mu + \pi_0$ eşitliği geçerlidir. Denklem sistemi benzer biçimde $\mu = \bar{\pi} / (1 - \beta_1 - \beta_2 - \dots - \beta_p)$ ile ifade edilebilir.

Otoregresif zaman serisi modelinin durağan olması için ortalamasının sonlu olması gerekmektedir ve denklemin paydası olan $1 - \beta_1 - \beta_2 - \dots - \beta_p$ 'nin birden küçük olması gerekmektedir. Bu şart durağanlık için zorunlu bir şarttır; ancak yeterli değildir (Kutlar, 2000: 25).

Sıfır ortalamalı ve sabit varyanslı durağan bir seri (3.11) otoregresif zaman serisi ile de gösterilebilmektedir (Fuller, 1996: 39-57):

$$\sum_{i=1}^p \beta_i \pi_{t-i} = \varepsilon_t, \quad (3.11)$$

Burada $\beta_1 \neq 0$, $\beta_2 \neq 0$ ve ε_t 'ler ilintisiz, sıfır ortalamalı ve sabit varyanslı $(0, \sigma^2)$ rasgele değişkenlerdir. $\{\pi_t\}$ serisi p 'ninci dereceden otoregresif zaman serisidir. (3.11) eşitliği bazen stokastik fark denklemi olarak da adlandırılabilir. Bu gösterim aşağıda biraz daha irdelenecektir. Otoregresif süreçleri incelemek için, birinci dereceden otoregresif zaman serisi ele alınırsa:

$$\pi_t = \beta_1\pi_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.12)$$

İşlem tekrarlanılarak $\pi_{t-i} = \beta_1\pi_{t-1} + \varepsilon_t$ $i=1,2,\dots,n$ olmak üzere (3.12) de yerine konulursa (3.13) elde edilebilir:

$$\pi_t = \beta_1^n \pi_{t-n} + \sum_{i=0}^{n-1} \beta_1^i \varepsilon_{t-i}. \quad (3.13)$$

İfade $\beta_1^n \pi_{t-n} = \pi_t - \sum_{i=0}^{n-1} \beta_1^i \varepsilon_{t-i}$ biçiminde yazılabilir. Önce beklentisi; sonra limiti alınırsa (3.14)

elde edilir. Burada görüldüğü gibi serinin fonksiyonel yapısı bellidir. Böylece birbirine bağımlı büyüklüklerden birinin belli bir değere yaklaşması halinde diğerinin hangi değere yaklaşacağı bilinebilmektedir.

Eşitlik (3.13)'de $|\beta_1| < 1$ ve $E\{\pi_t^2\} < K < \infty$ varsayımları vardır (3.14) eşitliği geçerlidir ve seri

durağan olduğundan dolayı (3.14) eşitliği geçerlidir. Dolayısıyla $\pi_t = \sum_{i=0}^{\infty} \beta_1^i \varepsilon_{t-i}$, olarak ifade edilebilir.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} E \left\{ \left(\pi_t - \sum_{i=0}^n \beta_1^i \varepsilon_{t-i} \right) \right\} = 0. \quad (3.14)$$

Durağanlık şartlarının birisi de daha önce açıklandığı gibi kovaryans fonksiyonu ile ilgilidir. (3.15) eşitliği ile kovaryans fonksiyonu incelenmektedir:

$$\gamma(h) = E\{\pi_t \pi_{t+h}\} = E \left\{ \left(\sum_{i=0}^{\infty} \beta_1^i \varepsilon_{t-i} \right) \left(\sum_{i=0}^{\infty} \beta_1^i \varepsilon_{t+h-i} \right) \right\} = \sigma^2 \sum_{i=0}^{\infty} \beta_1^i \beta_1^{i+h} \rho^{i+h} = \frac{\beta_1^h}{1 - \beta_1^2} \sigma^2 \quad (3.15)$$

Kovaryans fonksiyonu (3.16) gösterimi ile gösterilebilir:

$$\pi_t = \beta_1^h \pi_{t-h} + \sum_{j=0}^{h-1} \beta_1^j \varepsilon_{t-j}, \quad h=1,2,\dots \quad (3.16)$$

Daha önce açıklandığı gibi π_{t-h} ; ε 'lerin bir fonksiyondur ve $t-h$ 'ye eşit veya daha küçük alt indise sahiptir. Böylece π_{t-h} , ε_{t-h+1} , $\varepsilon_{t-h+2}, \dots$ ile ilintisizdir. (3.16)'nın iki yanını π_{t-h} ile çarpılır ve beklentisi alınırsa kovaryans fonksiyonu (3.17) ile ifade edilebilir:

$$\gamma(h) = E\{\pi_t \pi_{t+h}\} = E \left\{ \sum_{i=0}^{\infty} \beta_1^i \pi_{t-h}^2 \right\} + E \left\{ \pi_{t-h} \sum_{j=0}^{h-1} \beta_1^j \varepsilon_{t-j} \right\} = \beta_1^h \gamma(0), \quad h=1,2,\dots \quad (3.17)$$

Korelasyon fonksiyonu $\beta_1 > 0$ için monoton olarak azalandır. $\beta_1 < 0$ için fonksiyon alternatif olarak pozitif ve negatiftir, mutlak değeri geometrik olarak azalmaktadır.

Yukarda AR(1) için hesaplanan kovaryans fonksiyonu AR(2) modeli $\pi_t = \bar{\pi} + \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t-2} + \varepsilon_t$ için de incelenebilir. Burada π_t 'in ortalaması $\mu = \bar{\pi} / (1 - \beta_1 - \beta_2)$ olmaktadır. Eşitliğin paydasının birden küçük olması serinin durağanlık için zorunlu şarttır. Serinin varyans ve kovaryans değerleri ise aşağıdaki gibi hesaplanabilir.

$$\begin{aligned} \gamma_0 &= E(\pi_t (\beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t-2} + \varepsilon_t)) = \beta_1 \gamma_1 + \beta_2 \gamma_2 + \sigma^2_\varepsilon \\ \gamma_1 &= E(\pi_{t-1} (\beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t-2} + \varepsilon_t)) = \beta_1 \gamma_0 + \beta_2 \gamma_1 \\ \gamma_2 &= E(\pi_{t-2} (\beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \pi_{t-2} + \varepsilon_t)) = \beta_1 \gamma_1 + \beta_2 \gamma_0 \end{aligned}$$

$k \geq 2$ için $\gamma_k = E(\pi_{t-k}(\beta_1\pi_{t-1} + \beta_2\pi_{t-2} + \varepsilon_t)) = \beta_1\gamma_{k-1} + \beta_2\gamma_{k-2}$ ile ifade edilebilir. Yukarıdaki denklemler:

$$\begin{aligned}\gamma_1 &= \beta_1\gamma_0 / (1 - \beta_2) \\ \gamma_0 &= \beta_1\gamma_1 + \beta_2\alpha_1\gamma_1 + \beta_2^2\gamma_0 + \sigma_\varepsilon^2 \\ \gamma_0 &= \beta_1^2\gamma_0 / (1 - \beta_2) + \beta_2\beta_1\gamma_0 / (1 - \beta_2) + \beta_2^2\gamma_0 + \sigma_\varepsilon^2 \\ \gamma_0 &= (1 - \beta_2)\sigma_\varepsilon^2 / [(1 + \beta_2)^2 - \beta_1^2]\end{aligned}$$

ile gösterilebilir. Otokorelasyon fonksiyonları ise;

$$\begin{aligned}\rho_1 &= \beta_1 / (1 - \beta_2) \\ \rho_2 &= \beta_2 + \beta_1^2 / (1 - \beta_2)\end{aligned}\tag{3.18}$$

ile ifade edilebilir. $k \geq 2$ olmak üzere $\rho_k = \beta_1\rho_{k-1} + \beta_2\rho_{k-2}$ genel eşitliğini sunmaktadır. AR(2) için Yule-Walker eşitlikleri $\rho_1 = \beta_1 / (1 - \beta_2)$; $\rho_2 = \beta_2 + \beta_1^2 / (1 - \beta_2)$ biçimindedir. Neticede EKK ile YW doğrusal eşitlik takımları çözümleri birbiriyle tutarlı sonuçlar vermektedir.

3.4.3. Durağanlık

$\pi_t = \pi_0 + \beta_1\pi_{t-1} + \varepsilon_t$ gibi AR(1) stokastik gösteriminde $|\beta_1| < 1$ olması enflasyonun durağan stokastik sürece yakınsayıp yakınsamayağını belirlemektedir. Ancak bazı durumlarda bunun tersi söz konusu olabilmektedir. Herhangi bir zaman serisi sürecinde, durağanlık şartlarının bir ya da birden fazlası yerine getirilmiyorsa, seri durağan değil olarak adlandırılır. Durağan olmayan seriler deterministik ve stokastik olmak üzere iki tür trend içerirler (Tsay, 2005: 64-69). Eğer bir değişkenin trendi kestirilebiliyorsa, eğilim deterministiktir ($\pi_t = \pi_0 + \beta_1t + \beta_2t^2 + \dots + \beta_pt^p$). Eğer bir değişkenin eğilimi çok zor kestirilebiliyorsa, stokastik eğilimden söz edilebilir. Aşağıda durağan olmayan zaman serilerine örnekler verilmektedir.

Durağan olmayan modellerden birisi rassal yürüyüş sürecidir. Rassal yürüyüş $\pi_t = \pi_{t-1} + \varepsilon_t$: $\pi_t = \bar{\pi} + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i$ ile gösterilebilir. Şokun etkisi ortadan kalkmamaktadır ve dirençlidir. Rassal yürüyüş sürecinde sonsuz hafıza söz konusudur; yani şokun etkisini seri hiçbir zaman unutmamaktadır. Rassal yürüyüşte modelin varyansı sabit değildir: $V(\pi_t) = t\sigma^2$. Rassal yürüyüşün ortalaması ise sabittir: $E(\pi_t) = \bar{\pi}$ (Durağanlık varsayımının

birinci koşulu sağlanmaktadır.). Rassal yürüyüş modeli durağanlık varsayımlarının üçüncüsünü de sağlamamaktadır:

$$\begin{aligned} Kov(\pi_t, \pi_{t-p}) &= E\left[\pi_t - E(\pi_t)\right]\left[\pi_{t-p} - E(\pi_{t-p})\right] \\ Kov(\pi_t, \pi_{t-p}) &= E\left[\sum_{i=1}^t \varepsilon_i\right]\left[\sum_{i=1}^{t-p} \varepsilon_i\right] = (t-p)\sigma^2 \end{aligned} \quad (3.19)$$

Durağan olmayan modellere bir örnek de rassal yürüyüş ve drift modelidir. Saf rassal yürüyüş modeline sabit eklenirse $\pi_t = \bar{\pi} + \pi_{t-1} + \varepsilon_t$ elde edilir. İterasyon yöntemi ile süreç tekrarlanırsa $\pi_t = \bar{y} + \bar{\pi}t + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i$ elde edilir. Burada iki tane durağan olmayan bileşen göze çarpmaktadır. İlki, deterministik eğilim $(\bar{y} + \bar{\pi}t)$ ve ikincisi, stokastik eğilim $(\sum \varepsilon_i)$ 'dir. Eğer $\bar{\pi} > 0$ ise, seriler pozitif deterministik eğilime sahip olacaktır. Eğer $\bar{\pi} < 0$ ise, seriler negatif deterministik trende sahip olacaktır. Sistemin beklentisi alınırsa: $E(\pi_t) = \bar{y} + \bar{\pi}t$ elde edilir. Görüleceği gibi bu ifade zamana bağlıdır (Durağanlık varsayımının ilki ortadan kalkmaktadır.). Yani seri durağan değildir. Serinin varyansı da zamana bağlıdır; dolayısıyla durağanlık varsayımlarının ikincisi de yerine gelmemektedir:

$$\begin{aligned} V(\pi_t) &= E\left[\bar{y} + \bar{\pi}t + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i - \bar{y} - \bar{\pi}t\right]^2 \\ V(\pi_t) &= E\left[\sum_{i=1}^t \varepsilon_i^2\right] = t\sigma^2 \end{aligned} \quad (3.20)$$

Serinin kovaryansı da zaman bağlı olduğu için: $Kov(\pi_t, \pi_{t-s}) = E\left[\sum_{i=1}^t \varepsilon_i\right]\left[\sum_{i=1}^{t-s} \varepsilon_i\right] = (t-s)\sigma^2$

durağanlık varsayımlarının üçüncüsü de gerçekleşmeyecektir.

Durağan olmayan zaman serilerine verilebilecek bir başka örnek, eğilim durağan sürecidir: $\pi_t = \pi_0 + \beta t + \varepsilon_t$. Serinin beklentisi ve varyansı aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} E(\pi_t) &= \bar{\pi} + \beta t \\ V(\pi_t) &= E[\pi_t - \bar{\pi} - \beta t]^2 = E(\varepsilon_t)^2 = \sigma^2 \end{aligned}$$

Serinin ortalaması sabit değildir; ancak $\bar{\pi}$, β ve t biliniyorsa seri tahmin edilebilir. Bu anlamda seri deterministik eğilim (t) etrafında durağandır. Böylece π_t , t üzerine regresyon yapılırsa durağan hale getirilebilir.

Seride polinom eğilim de olabilir: $\pi_t = \bar{\pi} + \beta_1 t + \beta_2 t^2 + \beta_3 t^3 + \dots + \beta_n t^n + \varepsilon_t$. Böyle bir seriyi durağan hale getirmek için; π_t polinom eğilim üzerine regresyon edilir ve tahmin edilen π_t değerleri gözlemlenen değerlerden çıkartılır.

Yukarıda bazı durağan olmayan zaman serilerine örnekler verilmiştir. ACF grafikleri serilerin durağanlık özellikleri konusunda da bilgi verebilmektedir (Tsay, 2005: 26-31). Bu analiz önemlidir; çünkü otoregresif süreçler durağan zaman serileri için uygulanmaktadır. Buna; Box-Jenkins yaklaşımı da denilmektedir. Bu esbaba, çalışmanın bu kısmında ilk olarak TÜFE ve TEFE enflasyon değerlerinin durağanlık özellikleri ele alınacaktır. Yazını takiben, çalışmada birçok testle durağanlık özellikleri incelenecektir. Daha önce belirtildiği gibi, ACF ile serilerin durağan olup olmadıkları gözlem yoluyla incelenebilir. Eğer ACF grafiği güven sınırlarını ciddi bir şekilde geçmiyorsa serinin durağan olduğu sonucuna varılır¹⁴¹. Durağanlık tespiti Augmented-Dickey Fuller Testi (ADF), Phillips-Perron Testi (PP) ve KPSS, Zivot-Andrews ve Perron (1997), Shargan-Bhargawa sınaama istatistikleri ile sınıanacaktır¹⁴². Durağan zaman serileri ile yapılan AR modeli kısa dönem ilişkileri verecektir. Durağan zaman serileri için uzun dönem ilişkiler aranmamaktadır. Uzun dönem ilişkiler Engle Granger, Johansen gibi kointegrasyon testleri ile incelenmektedir (Şahin ve Akdi, 2007). Çalışmada AR modelinin parametrelerini tahmin etmek EKK ve Yule-Walker eşitlikleri ilk aşamada kullanılmıştır.

Gelişen ekonometrik tekniklerle durağanlık sınaaması birim kök sınaamaları ile yapılabilir. Eğer durağan olmayan seriler birinci farkları alınarak durağan hale getirilebiliyorsa, seriler birinci dereceden entegredir ve I(1) ile gösterilir. I(1) özelliği taşıyan seriler ise birim köklüdür. Birim kök testleri bir serinin eğilim taşıyıp taşımadığını ya da eğilimin deterministik ya da stokastik olup olmadığını gözlemlemek adına önem taşımaktadır. Aşağıda geleneksel birim kök sınaama istatistiklerinden bahsedilmektedir.

1988:02 sonrası ilk 100 TÜFE enflasyonu gözlemi alınarak Dickey Fuller, Augmented Dickey Fuller ve Phillips Perron sınaama istatistikleri arası farklar gösterilecektir.

¹⁴¹ ACF grafiği incelendiğinde 12, 24 ve 36'nci gecikmelerdeki ilişkilerin ciddi biçimde güven sınırlarını geçtiği gözlemlenirse bu serilerde mevsimselliğin oldukça kuvvetli olduğu dolayısıyla durağan bir seri olmadığı sonucuna ulaşılır. Böyle bir serinin durağan olabilmesi için periyodu 12 olan mevsimsel farklarının alınması gerekir.

¹⁴² Tahmin (estimation), kestirim (prediction) ve öngörü (forecasting) çoğunlukla birbirine karıştırılmaktadır. Tahmin'de bilinmeyen bir parametre tahmin edilmektedir. β 'ların tahmini tahmindir. Kestirimde ise Y kestirilir. Gerçek değer ile kestirim karşılaştırılır. Öngörü ise kestirimden farklıdır. Yani kestirimde örnek uzayda yer alan bilinen değişkenlerle bilinmeyen değişken tahmin edilmeye çalışılmaktadır. Öngöründe ise, örnek uzay dışında bir bağımsız değişkenden bağımlı değişken tahmin edilir. Kestirim ile öngörü arası farkı, aynı uzayda yer alıp almadığına bağlı olarak belirlenmektedir. Çalışmada parametreler tahmin edilmektedir.

Dickey ve Fuller (1979) Sınaması (DF) Sabitsiz ve Trendsiz.- Birinci birim kök testi Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilmiştir. DF'nin sabitsiz ve eğilimsiz sına

istatistiği $S_e^2 = \frac{\sum_{t=2}^n (\pi_t - \hat{\beta}_1 \pi_{t-1})^2}{(n-2)^{-1}}$ olmak üzere $\hat{\tau} = (\hat{\beta}_1 - 1) S_e^{-1} \left(\sum_{t=2}^n \pi_{t-1}^2 \right)^{1/2} = (\hat{\beta}_1 - 1) (S_{e1}^2 c_1)^{-1/2}$ dır

ve tahminlerde (3.21.1) eşitliğini kullanmaktadır. $H_0: \beta_1 = 1$; $H_1: \beta_1 < 1$ sıfır ve alternatif hipotezlerdir. Eğer H_0 sıfır hipotezi reddedilemiyorsa π_t süreci saf rassal yürüyüş olarak adlandırılacaktır. Eğer H_0 sıfır hipotezi reddediliyorsa bu durumda seri sıfır ortalamalı AR(1) durağan süreci olarak adlandırılacaktır.

$$\pi_t = \beta_1 \pi_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.21.1)$$

Eşitlik (1) OLS ile tahmin edilirse: $\beta_1 = \frac{\sum_{t=1}^n \pi_t \pi_{t-1}}{\sum_{t=1}^n \pi_{t-1}^2}$ olmak üzere (Dickey ve Fuller, 1979: 427)

$$\hat{\pi}_t = 0.8893835793 \hat{\pi}_{t-1}, \quad \text{ya da benzer biçimde} \quad \hat{\pi}_t - \pi_{t-1} = -0.1106164207 \hat{\pi}_{t-1} \quad \text{elde edilir.}$$

(0.046877) (0.046877)

Parantez içindekiler katsayıların standart hatalarını (standart errors) göstermektedir. Eşitlik (1) için: $\hat{\tau} = (0.046877)^{-1} (0.8893835793 - 1) = -2.3597073191543$. %5 anlamlılık düzeyinde $\hat{\tau} > \hat{\tau}_{DF} = -1.944140$ olduğu için $H_0: \beta_1 = 1$ hipotezi red edilir ve seri I(0)'dır denir.

DF Sabitli ve Trendsiz.- Dickey ve Fuller (1979) (3.21.2) ifadesini kullanarak sabitin olduğu ama eğilimin olmadığı $\hat{\tau}_\mu$ sına istatistiğini türetmektedir.

$$\pi_t = \bar{\pi} + \beta_1 \pi_{t-1} + \varepsilon_t, \quad t = 1, 2, \dots \quad (3.21.2)$$

Sına istatistiği bu sefer $\hat{\tau}_\mu = (\hat{\beta}_1 - 1) (S_{e2}^2 c_2)^{-1/2}$ olmaktadır. Eşitlik (3.21.2) tahmin edilirse

$$\hat{\pi}_t = 0.03268420372 + 0.296531705 \hat{\pi}_{t-1} \quad \text{elde edilir ve seri I(0) olarak adlandırılır:}$$

(0.004886) (0.096811)

$$\hat{\tau}_\mu = \frac{(0.296532 - 1)}{0.096811} = -7.26640567770408 > \hat{\tau}_\mu = -1.944140$$

DF Sabitli ve Trendli.- Dickey ve Fuller (1979) sabitli ve trendli (3.21.3) eşitliği için $\hat{\tau}_\tau = (\hat{\beta}_\tau - 1) (S_{e3}^2 c_3)^{-1/2}$ istatistiğini türetmektedir:

$$\pi_t = \bar{\pi} + \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 t + \varepsilon_t, \quad t = 1, 2, \dots \quad (3.21.3)$$

$$\hat{\pi}_t = 0.02793608514 + 0.2421491103\hat{\pi}_{t-1} + 0.0001423586394\hat{\epsilon}_t$$

(0.005352) (0.099027) (7.04E-05)

Sınama istatistiği %5 anlamlılık düzeyinde:

$$\hat{\tau}_\tau = \frac{(0.242149-1)}{0.099027} = -7.65529734314883 > \hat{\tau}_\mu = -3.036400 \text{ olacağı için birim kök yokluk}$$

hipotezi red edilir. Eğer $H_0 \Rightarrow$ reddedilemiyorsa π_t süreci deterministik ve stokastik eğilim içerecektir. Eğer $H_0 \Rightarrow$ hipotezi reddediliyorsa π_t lineer deterministik eğilime sahip olacaktır.

Augmented-Dickey Fuller (ADF) Birim Kök Testi.- DF daha sonraki yıllarda Augmented Dickey Fuller (ADF) sınama istatistiği ile geliştirilmiştir. Eğer basit AR(1) modeli π_t AR(p) sürecini takip ediyorsa, hata terimleri otokorelasyonlu olacaktır. Dickey Fuller testleri doğru olmayacaktır. Bu durumda DF eşitliğine bağımlı değişkenin gecikmiş değerleri ilave edilir. DF ve ADF testleri ile ilgili bazı problemler mevcuttur. Testin gücü zayıftır. Bir testin gücünü hatırlatmak gerekirse: = Prob[1-Type II error] = Prob[Yanlış Hipotezin Reddedilmesi].

ADF Sabitsiz ve Trendsiz.- $\pi_t = \beta_1\pi_{t-1} + \epsilon_t$ sıfır ortalamalı AR(1) eşitliği enflasyon serisinin geçmiş değerleri ile ilişkisini göstermek üzere Augmented Dickey-Fuller sınaması aşağıdaki eşitlikten yararlanılarak yapılmaktadır:

Enflasyonun AR(1) sürecini takip ettiğini varsayarsak Burada $\beta_1 = -\left(1 - \sum_{i=1}^p a_i\right)$ ve

$\beta_i = \sum_{j=1}^p a_j$ aşağıdaki eşitlik kullanılacaktır:

$$\Delta\pi_t = \beta_1\pi_{t-1} + \beta_2\Delta\pi_{t-1} + \epsilon_t \quad (3.22)$$

$H_0 : (\beta_1 = 0)$ ya da $H_0 : (\beta_1 < 1)$ hipotezleri $t = \frac{\hat{\beta}_1}{(se(\hat{\beta}_1))}$ istatistiği ile sınanmaktadır.

Eşitlik EKK ile tahmin edilirse $\Delta\hat{\pi}_t = -0.08023924577\hat{\pi}_{t-1} - 0.2813387503\Delta\hat{\pi}_{t-1}$ elde edilir.
(0.046822) (0.097928)

ADF istatistiği $\frac{-0.080239}{0.046822} = -1.7137029601469$ elde edilecek. ADF istatistiği %5 anlamlılık düzeyinde kritik değeri -1.94414 den mutlak değer olarak küçük olduğu için birim kök sıfır hipotezini red edemeyiz.

ADF Sabitli ve Trendsiz.- Enflasyonun AR(1) sürecini takip ettiğini varsayarsak

Burada $\beta_1 = -\left(1 - \sum_{i=1}^p a_i\right)$ ve $\beta_i = \sum_{j=1}^p a_j$ olmak üzere $\Delta y_t = \bar{\pi} + \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t$ eşitlinden

yararlanılmaktadır. Eşitlik EKK ile tahmin edilirse:

$$\Delta \hat{\pi}_t = 0.033884 - 0.731011 \hat{\pi}_{t-1} + 0.042146 \Delta \hat{\pi}_{t-1}$$

(0.005959) (0.121454) (0.102305)

elde edilir. ADF istatistiği $t_\mu = \frac{-0.731011}{0.121454} = -6.018830174$ elde edilecek. ADF istatistiği %5

anlamlılık düzeyinde kritik değeri -2.891234 den mutlak değer olarak büyük olduğu için birim kök sıfır hipotezini red ederiz.

ADF Sabitli ve Trendli.- Enflasyonun AR(1) sürecini takip ettiğini varsayarsak

Burada $\beta_1 = -\left(1 - \sum_{i=1}^p a_i\right)$ ve $\beta_i = \sum_{j=1}^p a_j$ olmak üzere $\Delta y_t = \bar{\pi} + \beta_1 \pi_{t-1} + \beta_2 \Delta \pi_{t-1} + \beta_3 t + \varepsilon_t$

eşitliği kullanılır.

Eşitlik EKK ile tahmin edilirse

$$\Delta \hat{\pi}_t = 0.029794 - 0.825123 \hat{\pi}_{t-1} + 0.090146 \Delta \hat{\pi}_{t-1} + 0.016400 \hat{t}$$

(0.006117) (0.126191) (0.102487) (7.33E-05)

elde edilir. ADF istatistiği $t_\tau = \frac{-0.825123}{0.126191} = -6.53868342433296$ elde edilecek. ADF istatistiği

%5 anlamlılık düzeyinde kritik değeri -3.456319 den mutlak değer olarak büyük olduğu için birim kök sıfır hipotezini red ederiz.

Phillips-Perron Sınama İstatistiği (PP) Sabitsiz ve Trendsiz.- Eğer ε_t serileri serisel olarak korelasyon gösteriyorsa, ADF bakış açısı sorunlu olabilmektedir. Phillips Peron bakış açısı DF test istatistiğine düzeltme faktörü katmaktadır. Ancak, PP istatistiklerinde asimptotik kritik değerleri ADF istatistikleri ile aynıdır. Hata teriminde otokorelasyon ve değişen varyanslılık gibi durumları Phillips (1987) ve Phillips ve Perron (1988) göz önüne almaktadır.

t 'nin PP versiyonu Z dır. Sabit ve eğilimin olmadığı PP testinde $\Delta y_t = \beta_1 y_{t-1} + \varepsilon_t$ kullanılmaktadır. Bu, düzleştirilmemiş DF eşitliğidir. Ancak ε_t 'deki muhtemel serisel olarak korelasyonu ve değişen varyanslılığı göz önüne alarak birim kökü sınarken Z istatistiği kullanılmaktadır. $Z: \gamma_0 \rightarrow (n-k)s^2/n$ hata terimi varyansının tutarlı tahmincisidir. n : gözlem ve k regresör sayısını, s : regresyonun standart hatası göstermektedir. İkinci aşama

f_0 : sıfır sıklıkta artıkların tahmincisinin elde edilmesidir. $f_0, \Delta\pi_t = \beta_1\pi_{t-1} + \beta_2\pi_{t-1} + \varepsilon_t$ kullanılarak iki yoldan elde edilebilir. İlki Kernel Kovaryans Tahmincisi, ikincisi ise, Otoresif Spektral Yoğunluk Tahmincileridir. Burada otoresif spektral yoğunluk tahmincisi tercih edilmektedir: Artıkların varyansı $\hat{\sigma}_\varepsilon^2 = \sum \hat{\varepsilon}_t^2 / T$ olmak üzere $\hat{f}_0 = \hat{\sigma}_\varepsilon^2 / (1 - \hat{\beta}_2)$ dir. Eşitlikler modifiye edilmiş t istatistiği ile beraber kullanılırsa Z istatistiği

şu şekilde elde edilebilir: $Z = t \left(\frac{\gamma_0}{f_0} \right)^{0.5} - \frac{T(f_0 - \gamma_0) \left(se(\hat{\beta}_1) \right)}{2f_0^{1/2}s}$. Örnekleme ise:

$$Z = -2.35970731915438 \left(\frac{0.0005484970695}{0.0003878671875} \right)^{0.5} - \frac{100 * (0.0003878671875 - 0.0005484970695) (0.046877)}{2 * 0.0196943440484 * 0.023538}$$

= -1.9939 > $Z_{DF} = -1.944105$ elde edilir ve seri I(0) olarak adlandırılır.

Sabitli ve Trendsiz PP.- İkinci durum sabitin olduğu ancak trendin olmadığı, t_μ 'nin PP versiyonu olan Z_μ 'dir. PP parametrik olmayan bir yöntem olarak t_μ 'yi $\Delta\pi_t = \bar{\pi} + \beta_1\pi_{t-1} + \varepsilon_t$ eşitliğinden elde etmektedir:

$$Z_\mu = -7.266440 \left(\frac{0.00037820738}{0.00038672546} \right)^{0.5} - \frac{100(0.00038672546 - 0.00037820738)(0.096811)}{2(0.00038672546)^{1/2} 0.019746}$$

= -7.377895 > $Z_{DF} = -2.890926$ olduğu için seri I(0) olarak adlandırılır.

PP Sabitli ve Trendli.- Üçüncü durum sabitin ve trendin olduğu t_τ 'nin PP versiyonu Z_τ dir. PP parametrik olmayan bir yöntem olarak t_τ 'yi $\Delta\pi_t = \bar{\pi} + \beta_1\pi_{t-1} + \beta_2t + \varepsilon_t$ eşitliğinden elde etmektedir. Sabit ve eğilimin olmadığı PP testinde $\Delta y_t = \beta_1 y_{t-1} + \varepsilon_t$ kullanılmaktadır.

$$Z_\mu = -7.652936 \left(\frac{0.00036004339}{0.00038672546} \right)^{0.5} - \frac{100(0.00038672546 - 0.00036004339)(0.099027)}{2(0.00038672546)^{1/2} (0.019266)}$$

= -7.732904 > $Z_{DF} = -3.455842$ olacağı için seri I(0) olarak adlandırılır.

Kwiatkowski, Phillips, Schmidt & Shin (1992, KPSS) Testi.- Birim kökler için KPSS testi sıfır hipotezi için durağanlığı (stationarity) kullanmaktadır. Zaman serisi süreci $\pi_t = \delta t + \psi_t + \varepsilon_t$ ve $\psi_t = \psi_{t-1} + \omega_t$; ω_t iid $(0, \sigma^2)$ davranışına sahip varsayalım. Sınanacak sıfır hipotezi $H_0 : (\psi_t = k)$ 'dir ve k sabittir. Temelde, parametrelerin rassal yürüyüş izlediği alternatif hipotezine karşılık bu test parametre sabitliği testidir. KPSS testi teyit edici bir

istatistik olarak kullanılışlıdır. $S_t = \sum_{i=1}^t \varepsilon_i$, $t = 1, 2, \dots, T$ (hata terimlerinin kısmi toplamı süreci)

olmak üzere: $\eta = \frac{T^{-2} \sum_{t=1}^T S_t^2}{s^2(l)}$ KPSS sınama istatistiğinde trend durağan sıfır hipotezidir.

$s^2(l) = T^{-1} \sum_{t=1}^T \varepsilon_t^2 + 2T^{-1} \sum_{s=1}^l w(s, l) \sum_{t=s+1}^T \varepsilon_t \varepsilon_{t-s}$. $w(s, l)$ optimal gecikme penceresidir ve l izin

verilen serisel korelasyonun sırasındır. KPSS sınama istatistiğinde Newey ve West (1987) nin önerdiği gecikme penceresi kullanılmıştır.

Görüldüğü gibi sınama istatistikleri birbirinden farklı sonuçlar verebilmektedir. Yukarıda açıklanan birim kök sınama istatistiklerinden başka, çalışmada daha gelişmiş ve güncel olan Sargan-Bhargava, Perron (1997), Ng ve Perron (2001) ve Zivot-Andrews birim kök sınamaları da uygulanacaktır.

3.4.4. Gecikme Seçim Kriterleri

Zaman serileri modellerinde gecikme seçimi önem taşımaktadır. Model dereceleri yüksek alındığında, parametrelerin tahmini istenildiği gibi çıkmayabilir. Örneğin, model derecelerini yüksek aldığımızda, varyans büyük çıkabilecek ve artıkların daha az sayıda serbestlik derecesi olabilecektir. Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwartz Bayesyan Kriteri (SBC) model seçiminde kullanılan yaygın iki yöntemdir. $AIC = n \ln(\text{Artık Kareleri Toplamı}) + 2s$ ve $SBC = n \ln(\text{Artık Kareleri Toplamı}) + s \ln(n)$ dir. Burada s = tahmin edilen parametre sayısıdır ($p+q+sabit\ terimler$). n ise kullanılabilir gözlem sayısıdır (number of usable observations). İdeal olan AIC ve SBC sonuçlarının düşük olmasıdır. AIC ya da SBC'nin düşük çıktığı modeller tercih edilmelidir. AIC ve SBC değerlerinden başka Hannan Quinn Kriteri (HQ), Olabilirlik Oranı (LR) ve Tahmin Hatası (FIPE) modeldeki gecikme sayısının tespitinde kullanılabilir diğer oranlardır.

Otokorelasyon fonksiyonları gecikme değerlerinin tespitinde de kullanılabilir. Be-bahis, Yule-Walker eşitlikleri ile parametre tahmin ederken otokorelasyon fonksiyonları esas alınmakta ve otokorelasyon fonksiyonları vektörel sisteme girmektedir. Otokorelasyon (özilişki) katsayısı zaman serileriyle bu serinin gecikmeli serileri arasındaki ilişkileri vermektedir. Otokorelasyon fonksiyonu (ACF) tüm gecikmelere ait otokorelasyon katsayısı

değerlerini göstermektedir. ACF: $r_p = \frac{\sum_{t=1}^{n-p} (\pi_t - \mu)(\pi_{t-p} - \mu)}{\sum_{t=1}^n (\pi_t - \mu)^2}$ ile hesaplanabilir. Burada $p = 1, 2, 3, \dots, (n-k)$ 'dır ve μ zaman serisinin ortalamasını göstermektedir. $r(\pi_{t-1}) = \pi_t$ lineer olmak üzere, A 'ya sürjektif denir, eğer A singüler değilse ve sürjektif şartını da sağlıyorsa, otokorelasyon fonksiyonunda bu şartlar sağlanmaktadır, lineer izomorfizmden söz edilebilir.

π_{t-p} ise p dönem erken zaman serisi anlamına gelmektedir.

İlişki değeri -1 ile +1 arasında yer aldığı için otokorelasyon katsayısı da -1 ile +1 arasında yer alır. Bu durum Cauchy-Schwarz Eşitsizliğinden kaynaklanmaktadır ($-1 < Kor(\pi_t, \pi_{t-1}) < 1$). İlişkinin önemlilik testi bir t testine dayalı olan Barlett testi ile yapılmaktadır. ACF'lerde sıçramalar ilişkileri ifade etmektedir.

Kısmi Otokorelasyon Fonksiyonu (PACF) ise kısmi korelasyon katsayısı diğer değişkenler sabitken; yani bu değişkenlerin olmadığı varsayıldığında iki değişken arasındaki ilişkinin miktarını vermektedir¹⁴³. Otokorelasyon katsayı değeri şu şekilde

hesaplanabilmektedir: $r_{pp} = \frac{r_p - \sum_{j=1}^{p-1} (r_{p-1,j})(r_{p-j})}{1 - \sum_{j=1}^{p-1} (r_{p-1,j})(r_j)}$. Burada, r_k : k gecikmeli otokorelasyon

katsayısı, $r_{k,j}$: j 'ninci gecikmeli serinin etkisi yok edildiğinde k gecikmeli kısmi otokorelasyon katsayısını göstermektedir¹⁴⁴. Bir başka deyişle: $-n < h < n$, $\mu = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \pi_t$ olmak

üzere $\hat{\gamma}(h) := n^{-1} \sum_{t=1}^{n-|h|} (\pi_{t+|h|} - \mu)(\pi_t - \mu)$ otokovaryanslarından elde edilen otokorelasyon fonksiyonları PACF'de kullanılmaktadır (Brockwell ve Davis, 2001: 19). PACF'nin önemlilik sınaması ise Querouille testine göre yapılmaktadır. Querouille testi $t = \frac{r_{pp}}{1/\sqrt{n}}$ ile

hesaplanmaktadır.

Örnekleme otokorelasyonları ve örnekleme kısmi otokorelasyonlarına bakılarak önce model hakkında sezgisel olarak bir karara varılır ve bu model üzerinde istatistiksel sonuçlar

¹⁴³ Kısmi otokorelasyon katsayısı ise diğer gecikmeli serilerin etkileri ihtmal edildiğinde iki seri arasındaki ilişki miktarını vermektedir.

¹⁴⁴ Her zaman birinci gecikmeye ait otokorelasyon katsayısı ile kısmi otokorelasyon katsayısı değeri eşittir.

çıkarılmaya yani uygun model bulunmaya çalışılır. Akaike Bilgi Kriteri model belirleme kriterinin kullanımına dönük bir örnek aşağıda veilecektir.

ARMA(p,q) olarak modellenen bir zaman serisinde,

$$(\pi_t - \mu) = \sum_{i=1}^p \beta_i (\pi_{t-i} - \mu) + \varepsilon_t + \sum_{j=1}^q \theta_j \varepsilon_{t-j}$$

biçiminde verildiğinde, AIC istatistiğini hesaplamak için önce parametrelerin en çok olabilirlik tahmin edicileri bulunur. Bunlar; $\underline{\beta} = (\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_p)'$ ve $\underline{\theta} = (\theta_1, \theta_2, \theta_3, \dots, \theta_q)'$ olmak üzere, en çok olabilirlik tahmin ediciler de sırası ile $\hat{\underline{\beta}} = (\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \hat{\beta}_3, \dots, \hat{\beta}_p)'$ ve $\hat{\underline{\theta}} = (\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2, \hat{\theta}_3, \dots, \hat{\theta}_q)'$ olsun. Buna göre, ARMA (p,q) modeli için AIC istatistiği, $AIC = nl(\hat{\underline{\beta}}, \hat{\underline{\theta}}) + 2(p+q)$ değerini minimum yapan p ve q değerleri seçilerek bulunur (Brockwell ve Davis, 1987). Bunun için olabilecek bütün modeller için tahminler hesaplanmakta ve AIC istatistiğinin aldığı minimum değere karşılık gelen modeller arasında verilere en uygun model seçilmektedir. Yani, AIC'yi minimum yapan p ve q değerleri aranan modelin dereceleridir. AIC istatistiği değişik kaynaklarda değişik olarak ifade edilmektedir. Örneğin AIC istatistiği, $AIC = nl(SSE) + 2r$ şeklinde de verilmektedir (Enders, 1995). Burada SSE modelden elde edilen artıkların kareleri toplamıdır ve r de tahmin edilen parametrelerin sayısıdır. Fakat bunlar sonuçları etkilememektedir. Bir başka kaynakta ise AIC istatistiği $AIC = \ln(\hat{\alpha}^2) + \frac{2r}{n} + c$ olarak tanımlanmaktadır (Box, Jenkins ve Reinsel, 1994). Burada c bir sabit, $\hat{\alpha}^2$, α^2 parametresinin en çok olabilirlik tahmin edicisini ve $r = p + q + 1$ olmak üzere, buradaki sabit terim her zaman olmayabilir. Bunlar farklı olarak verilmelerine rağmen, aynı sonuçlar elde edilmektedir. Çünkü hepsi de parametrelerin en çok olabilirlik tahmin edicilerinin aldıkları değerlere bağlıdır. Diğer yandan yine SSE, artıkların kareler toplamına bağlı olarak Schwartz Bayesian Kriteri $SBC = nl(SSE) + r \ln(n)$ olarak tanımlanmaktadır. AIC ve SBC istatistikleri negatif değer alabilir. AIC ve SBC değerlerinden en küçük değeri veren p ve q değerleri model dereceleri olarak seçilmektedir.

3.4.5. Model II: Yapısal Kırılma Yöntemi

Çalışmanın ikinci modelinde yapısal kırılmaya izin verilerek parametreler tahmin edilmektedir. (3.24) ve (3.25) eşitlikleri yapısal kırılmayı dikkate almaktadır. Ancak Model 2'nin üç versiyonu tahmin edilecektir. İlki sadece kriz göstermelik (dummy) değişkenlerini

içeren (3.23) modeli tahmin edilecektir. Burada $D94$ ve $D01$ sırasıyla 1994: Nisan ve 2001: Şubat aylarındaki ekonomik krizi belirtmek amacıyla kullanılmış kriz göstermelik değişkenleridir ve grafiklerden de bu hodollar gözlemlenebilmektedir. Eşitlik 3.24 ve 3.25 de ise göstermelik değişkenlerle beraber yapısal kırılmaya izin verilmiştir. $DD94$ ve $DD01$ 1994 ve 2001 yıllarındaki yapısal kırılmayı temsil etmektedir. Yapısal kırılmaya izin vermenin nedeni direnç seviyesinin fazla tahmin edilmesini önlemek içindir. T zamanında bir yapısal kırılmanın olduğu varsayılırsa: DD_t , $t < T$ için sıfır olacak, ve $t > T$ için 1 değerini alacaktır (Gadzinski ve Orlandi, 2004).

Modellerde gecikme değerleri SBC'ye göre belirlenmiştir; çünkü serilerin birim köke yakın olması durumunda SBC'nin daha sağlıklı sonuç vereceği düşünülmüştür (Bu konuda daha önce açıklama yapılmıştır.). Emirmahmutoglu, Köse ve Yalçın (2008) SBC'nin yöntemlerinin doğru kırılma noktası tespitinde iyi bir performans gösterdiğini ifade etmektedir. Bu anlamda; yazını takiben gecikme değerleri SBC ye göre seçilmiştir. Ho ve Tsui (2003) de gecikme değerinin SBC'ye tespit edilmesinin daha münasip olacağını ifade etmektedir; çünkü SBC'nin AIC'ye göre asimptotik olarak tutarlıdır ve AIC'nin uygun olmama doğasının düzeltildiği ifade edilmektedir (over-fitting nature of the AIC).

Model 2 için tahmin edilen üç eşitlik aşağıda verilmektedir:

$$\pi_t = \bar{\pi} + \beta_1 D94_t + \beta_2 D01_t + \sum_{i=1}^p \beta_i \pi_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.23)$$

$$\pi_t = \bar{\pi} + \beta_1 D94_t + \beta_2 D01_t + \beta_3 DD94_t + \sum_{i=1}^p \beta_i \pi_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.24)$$

$$\pi_t = \bar{\pi} + \beta_1 D94_t + \beta_2 D01_t + \beta_3 DD01_t + \sum_{i=1}^p \beta_i \pi_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.25)$$

Yapısal kırılmanın tespitine dönük birçok yöntem vardır. Çalışmada serilerde yapısal kırılmanın varlığı Chow, CUSUM, CUSUMQ sına ma istatistikleri ile tespit edilmiştir. CUSUM testi (cumulative sum of the recursive residuals) ardışık artıkların kümülatif toplamı testi, ardışık artıklarla hesaplanmaktadır. Veri setinde yapısal kırılmanın olup olmadığı hakkında bilgi vermektedir. Ancak bu test hangi dönemde kırılma olup olmadığı konusunda net bir bilgi vermemektedir. Bu sebeple CUSUM-Square ve Chow testleri de kullanılmıştır. Chow testinde muayyen bir tarih verilmesi gerekmektedir. CUSUM testinde ise ardışık artıkların tahmininin uzun dönemde aynı işaretli olması ve uzun süre aynı görünümde kalkması müphemliği ifade etmektedir. CUSUM grafiklerinde %5 aralığından sapma olması ve değerlerin zamanla değişen işaretli olması yapısal kırılmaya işaret etmektedir. CUSUM-Square testi ise (CUSUM of squares) ardışık artık karelerinin kümülatif toplamını

vermektedir. Ardışık artıkların kareleri ile hesaplanmaktadır. Güven sınırlarının dışına çıkılması yapısal değişikliğe işaret etmektedir. CUSUM Square testi ile yapısal kırılmanın dönemi de tespit edilebilmektedir.

3.4.6. Model III: Zamanla Değişen Ortalama Yöntemi

EKK ve YW modellerinin yapı itibarıyla serilerin ortalamalarını sabit varsayması, stokastik sürecin niteliği zamanla değiştiğinde yanıltıcı sonuçlar verebilmektedir. Bu sebeple bu aşamada zamanla değişen ortalama ile parametre tahmin yönteminin münasipliği tartışılacaktır. Zamanla değişen ortalama yöntemi direnç parametrelerinin daha düşük çıkmasına sebep olabilmektedir. Çünkü ortalama zamana göre bir değişime izin vermektedir. Önceki kısımda anlatılan modellerde ortalamanın zamana göre değişmediği varsayımı altında model kurulmuştur. Aşağıda ortalamanın zaman göre değişmesine izin verilmesi durumunda olası sonuçlar tartışılacaktır.

Marques (2004), enflasyonun ortalamasında değişme izin verilmesi gerektiğini ifade etmektedir (time-varying). Sabit ortalama ya da enflasyonun ortalamasında yapısal kırılmaya yerine ortalama değişme izin vermenin daha sağlıklı olacağını ifade etmektedir. Ortalama değişime izin verildiğinde ise enflasyon direncinin düşeceğini ifade etmektedir. Dossche ve Eicrater (2005) zamana-bağlı değişen ortalama AR süreci biçiminde modellemekte ve direncin düştüğünü göstermektedir. .

Zamanla değişen ortalama metodu uygulanırken Marques (2004), Franta, Saxa (2007), Vega ve Winkeler (2005)'i takiben aşağıdaki eşitlik tahmin edilmiştir:

$$\pi_t - \mu_t = \rho(\pi_{t-1} - \mu_{t-1}) + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta(\pi_{t-i} - \mu_{t-i}) + \varepsilon_t \quad (3.26)$$

Parametre tahmininde yararlanılabilecek bir diğer yöntem Kalman filtreleme (ilistir) yöntemidir (Tsay, 2005: 495-497 ve Harvey, 1990: 100-166). Bu yöntem, zamanla değişen katsayılara (zamanla değişen parametreler ile ilgili ayrıntılı bilgi için Tucci, 2004: 71-86) yani $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ lerin, zamanla değişebilmesine, $\beta_{1t}, \beta_{2t}, \dots, \beta_{pt}$, izin vermektedir. Bu anlamda Lucas'ın eleştirisinin ortadan kaldırıldığı söylenebilir. Kalman filtreleme yöntemi, katsayıların bilindiğini varsaymaktadır. Çalışmada sonuçlarına yer verilmemekle beraber, optimal gecikmeleri dikkate alan stokastik modelle çok benzer sonuçlar elde edilmiştir.

3.4.7. Model IV: Cochran Varyans Oranı

Cochran (1988) GSMH'nin uzun farklarının varyansına dayanarak, GSMH'daki dalgalanmalardaki direnç seviyesini ölçmeye çalışmaktadır. Berument, Metin-Özcan ve Neyapti (2004) de Cochran (1988)'in önerdiği yöntemi enflasyon direnci araştırmasında kullanmaktadır. Bu iki çalışmanın önerilerinden faydalanılarak enflasyon verilerindeki enflasyon direnci modelden bağımsız olarak ele alınacaktır.

Sınamada, $V(p) = (1/p) \left\{ \left[\text{Var}(\pi_t - \pi_{t-p}) \right] / \left[\text{Var}(\pi_t - \pi_{t-1}) \right] \right\}$ eşitliği kullanılacaktır. p burada ayları göstermektedir. $V(p)$ ne kadar büyükse, enflasyondaki değişimin kalıcı bileşeni o kadar önemlidir. Yani, büyük bir $V(p)$, anlamlı bir atalet işaret etmektedir. Düşük bir $V(p)$ ise direncin yokluğunu yakalayacaktır.

3.4.8. Model V: Uzun Hafıza Modellemesi

Çalışmanın bu kısmında, direnç parametreleri, yarı-parametrik bir yöntemle hesaplanmaya çalışılacaktır. Hurst (1951)'den beri ele alınan ve Granger ve Joyeux (1980) ve Hosking (1981) çalışmaları sonrası uzun hafıza modelleri yaygınlaşmıştır. Durağan süreçlerin direncini, yani d 'nin (long-range dependence parameter) tahminine dönük yöntemler geliştirilmiştir. Boutahar, Marimoutou ve Nourira (2007) bu yöntemleri üç ana kategoriye ayırmaktadır: Hőstrik (Heuristic) yöntemler, Maksimum Olabilirlik yöntemleri (Maximum Likelihood method) ve Yarı-Parametrik yöntemler (Semi-Parametric methods). Bunların dışında ARFIMA modellerinin tahmininde Doğrusal Olmayan En Küçük Kareler yöntemi, Gaussian Semiparametrik yöntemi (Robinson, 1995), Whittle Yaklaşık Maksimum Olabilirlik yöntemi (Whittle Approximate Maximum Likelihood method, Fox ve Taqqe, 1986), Dalga-Tabanlı Maksimum Olabilirlik tahmini (Wavelet-Based Maximum Likelihood estimation, Jensen, 2000) da kullanılabilir.

Bu çalışmada Yarı-Parametrik yöntem benimsenmektedir. Yarıparametrik yöntem ile d parametresi doğrudan hesaplanabilmektedir. Ancak, kısaca ARFIMA modellerinin tanıtımı yöntemin anlaşılabilirliği açısından faydalı olabilecektir. ARFIMA modellerinin zaman serilerinin orta ve uzun dönem özelliklerini temsil etmesi açısından AR, ARMA ve ARIMA modellerine göre daha fazla esneklik kazandırabilmektedir. Ayrıca yüksek direnç gösteren serilerde sağlıklı ve yansız sonuçlar vermektedir.

Durağan ve durağan olmayan zaman serilerinde gözlemlenebilen uzun hafıza, kesirli bütünleşik (integrated) modellerle izlenebilir. Modelde $I(d)$ gösteriminde parantez içindeki d reel sayı olabilmektedir. Birçok serinin $I(0)$ ile $I(1)$ arasında olma ihtimali ve birim kök testlerinin karışık sonuçlar verebilmesi, ARFIMA modellerinin kullanımı cazip kılmaktadır. Ayrıca enflasyon oranı düştükçe, serilerin $I(1)$ mi $I(0)$ mı olduğunun anlaşılması zorlaşabilmektedir (Babetski, Coricelli ve Horvath, 2007: 13). Bu nedenle çalışmada 1988-2007 yılları arası enflasyon verileri için uzun hafıza modellerinin daha uygun olabileceği düşünülmüştür.

Yazında, ARFIMA yöntemini ampirik olarak sınımış birçok çalışma mevcuttur. Örneğin Erlat (2003) 1984:01-2000:09 aylık reel döviz kuru verilerini kullanarak birim kök testleri ve ARFIMA modelleri ile direnç ölçümü yapmaktadır. Çalışmasında ARFIMA modellerinin deterministik teriminde çoklu kayma olduğunda işe yarayabileceğini ifade etmektedir. Balcılar (2004), 75 farklı enflasyon serisini uzun hafızaya izin verecek biçimde kesirli fark alarak incelemektedir. Kesirli farkın (fractionally differencing) sırasıyla; Kısmi-Parametrik ve Maksimum Olabilirlik yöntemleri ile incelenmektedir. Modelin parametrelerini etki tepki fonksiyonları yardımıyla . Balcılar (2004), çözüştürülmüş enflasyon verilerinin anlamlı bir direnç göstermediğini ifade etmektedir. Genelleştirme nedeniyle; uzun dönem hafızaya rastlamaktadır. 12 seride şokun %99 etkisinin ortadan kalkması için, 6 aydan daha uzun bir zaman gerektiğine işaret etmektedir.

Delgado ve Robinson (1994) İspanya enflasyon oranında anlamlı bir uzun hafızaya rastlamaktadır. Hassler ve Wolters (1995) ABD, Almanya, İngiltere, Fransa ve İtalya ülkelerinde uzun hafıza gözlemlemektedir. Baum ve diğ. (1999) de gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde uzun hafızanın varlığına vurgu yapmaktadır. Erlat (2002), Türkiye enflasyon verilerini ARFIMA ile modellemekte ve Türkiye’de uzun hafıza olgusunu belirtmektedir.

Gadea ve Mayorel (2006), 21 OECD ülkesi enflasyon verileri ile ARFIMA modellemesinden yararlanmaktadır. Kesirli bütünleşiklik söz konusu olduğunda, AR katsayılarının toplanarak direnç ölçümünün sakıncalı sonuçlar doğurabileceğini ifade etmektedir. Ayrıca serilerin birim köklü olup olmadığı konusunda da şüpheli sonuçlar elde etmektedir. Çalışmasının sonucunda birçok OECD ülkesinde son 40 yılda yüksek enflasyon direncine rastlamaktadır. Gadea ve Mayorel (2006), d ile ilgili parametre tahminlerinde Geweke ve Porter-Hudak (1983) kısmi parametrik metodu ve Kesin Ençok Olabilirlik (Exact Maximum Likelihood, EML; Sowell, 1992), Lineer Olmayan En Küçük Kareler (NLS; Beran,

1994), En Küçük Uzaklık Tahmin Edici (Minimum Distance Estimator, Mayoral, 2004) kullanılabileceğini ifade etmektedir.

Kutlar ve Turgut (2006), Türkiye’de belli başlı ekonomik verileri ARFIMA modelleri ile tetkik etmektedir. Sonuçları Maksimum Olabilirlik yöntemleri, Modifiye Profilli Olabilirlik yöntemlerine göre yorumladığında bütün serilerde uzun hafıza bulmaktadır. Doğrusal Olmayan En Küçük Kareler Yöntemini kullandığında ise, enflasyon dışındaki serilerin uzun hafıza içermediğini gözlemlemektedir. Aşağıda, ARFIMA modellerinin teknik boyutu kısaca tanıtılmaya çalışılacaktır.

ARFIMA (p, d, q) modelleri genel olarak aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$\Phi(L)(1-L)^d(\pi_t - \mu) = \Theta(L)\varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim i.i.d. (0, \sigma_\varepsilon^2) \quad (3.27)$$

μ ortalama olmak üzere, sürecin otoregresif ve hareketli ortalama polinomları aşağıdaki gibidir:

$$\Phi(L) = 1 - \sum_{i=1}^p \beta_i L^i \quad (3.28)$$

$$\Theta(L) = 1 - \sum_{i=1}^q \Xi_i L^i \quad (3.29)$$

Burada, L daha önce açıklanan gecikme işlemcisidir. $\Gamma(\cdot)$ gamma fonksiyonu olmak üzere, kesirli fark alma operatörü (3.30) da tanımlanmaktadır. Hatırlatmak gerekirse Gamma fonksiyonları $0 < \pi_t < \infty$ değerleri için $\Gamma(\pi_t) = \int_0^\infty t^{\pi_t-1} e^{-t} dt$.

$$(1-L)^d = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{\Gamma(i-d)L^i}{\Gamma(-d)\Gamma(i+1)} \quad (3.30)$$

$(1-L)^d \pi_t = \varepsilon_t$ ifadesinde gecikme operatörünün açık yazımı aşağıdaki gibidir:

$$(1-L)^d = 1 + (-d)L + \frac{1}{2}d(d-1)L^2 + \left(-\frac{1}{6}d(d-1)(d-2)L^3\right) + \frac{1}{24}d(d-1)(d-2)(d-3)L^4 + \dots$$

Yukardaki modelde π_t ’nin geçmişe dönük tüm değerlerinin bir fonksiyonudur.

(3.27) ile tanımlanmış eşitlik sisteminde; (3.28) ve (3.29) da bütün kökler birim çemberin dışında ve hafıza parametresi (d) reel sayı olmak üzere $|d| < 0.5$, π stokastik süreci durağan ve tersinir (invertible) olacaktır. Tersisi durumda serinin varyansı sonsuz olacaktır (Granger ve Joyeux, 1980).

Uzun hafıza modellerinde mevsimsel serilerin kullanımı uygun olmayabilir. Çalışmada, serilerin mevsimsellikten arındırılması modelin sağlamlılığını artırmaktadır. Modelin parametreleri eş-zamanlı tahmin edilmektedir. Hafıza parametresi sürece gelen

sarsıntuların (shock) etkisini göstermektedir. Serilerin hafıza nevi, otokorelasyon ve d katsayısına bakılarak belirlenir.

Hafıza parametresinin tahmininden elde edilecek sonuçların yorumları hakkında bilgi vermek gerekirse: d ne kadar büyükse, süreç o kadar dirençlidir. Sıfır olması durumunda, seride kısa hafıza mevcuttur. Kısa hafıza π_t gibi kovaryans durağan bir serinin otokorelasyon fonksiyonunun değerlerinin üstel olarak hızla küçülmesidir ($\rho(j) \sim r^j$, $0 < r < 1$, $j \rightarrow \infty$). Modelde, d : $-0.5 < d < 0$ ise seride anti-direnç vardır ve şokların kalıcı etkisi gözlenmez (Brockwell ve Davis, 2002: 361-63). d : $0 < d < 0.5$ ise: uzun hafız modelleri söz konusudur; ancak seri durağandır. ACF sıfıra doğru yavaşça (kımıl kımıl) hiperbolik biçimde azalır (ARMA'da ise bu azalma üsteldir). Bu anlamda ACF fonksiyonları geometrik değil de hiperbolik biçimde azalıyorsa ARFIMA modellerinin seriye daha uygun olduğu söylenebilir (Baillie, Bollerslev ve Mikkelsen, 1996).

Uzun hafıza, kovaryans durağan bir serisinin otokorelasyon fonksiyonunun değerlerinin, hiperbolik bir biçimde yavaşça (ucun ucun) sıfıra doğru azalmasını ifade etmektedir. Birbirinden uzak değerler arasında bir bağımlılık söz konusudur ($\rho(j) \sim j^{2d-1}$, $d < 0.5$, $j \rightarrow \infty$). d burada korelasyonların yavaşlama hızını kontrol etmektedir. Örnek vermek gerekirse: $d = 0,4$ varsayıldığında enflasyon serisinin 182191. değerinde, ACF değerinin 0.0886940764927075 olduğu gözlemlenmiştir. Anlaşılacağı gibi, uzun hafıza söz konusu olduğunda, seriye gelen bir şokun etkisinin ortadan kalması için, çok uzun bir zaman dilimi gerektirmektedir. Enflasyon serisi durağan; ancak uzun dönem hafızaya sahip olmakta, enflasyon ortalamasına geri dönmekte; ancak uzun dönemler boyunca şoklara karşı atalet göstermektedir. Uzun hafıza, bir başka gösterimle spektral yoğunluk fonksiyonu yardımıyla da ifade edilebilir (Deo ve Hurvich, 2002: 2). Çünkü otokorelasyon ve spektral yoğunluk fonksiyonları arası önemli bir ilişki söz konusudur.

Hafıza parametresinin d : $0.5 \leq d < 1$ arasında olması durumunda, seri kovaryans durağan değildir; ancak ortalamasına geri döner (mean reverting). Ayrıca, sonlu etki-tepki ağırlıklarına sahiptir. Yani durağan olmayan ortalama reversiyonu (mean reversion) söz konusudur. $d=1$ ise rassal yürüyüş sonucuna ulaşılır (rassal yürüyüş modeli ile önceki kısımlarda ayrıntılı bilgi verilmiştir.) $d \geq 1$ ise seri durağan değildir ve ortalamasına geri dönmez.

Bu çalışmada Özdemir (2004), Balcılar (2004), Barkoulas, Christopher, Baum ve Oğuz (1998) ve Franta ve Saxa (2007)'yi takiben; Geweke ve Porter-Hudak (1983)'in önerdiği ARFIMA $(0,d,0)$ yarıparametrik log periyodogram regresyonunun daha önce

açıklanan zaman-alan modellerine göre, veri setine daha uygun olacağı düşünülmüştür. Çünkü, bu yarı parametrik olmayan bir yöntemdir ve modellemede belirtim sorununa yol açmamaktadır. Ayrıca serilerin Dibeck, Log ya da Seten taşlarına benzer davranışları için asimptotik olarak tutarlı sonuçlar verebilmektedir. Log periyodogram fonksiyonu, zaman serilerinde yapısal ve rejim değişmelerinden tezahür ederin (ortaya çıkan) sahte uzun dönemi ortadan kaldırmaktadır.

d kesirli fark alan parametresini tahmin etmekte kullanılan GPH Log Periyodogram, aynı zamanda spektral bir regresyon yöntemidir. Phillips (1999a ve 1999b) sonraları GPH'yi geliştirmekte ve birim kökü göz önüne alarak analiz yapmaktadır. Yararlanılan serilerde birim kökün varlığı red edilmekte ve ACF grafiklerinden de izlenebildiği gibi, otokorelasyon değerleri bir civarında değildir. Bu sebeple, GPH yarı parametrik tahmin edicisinin, Phillips'e göre daha uygun olacağı düşünülmüştür. ACF de otokorelasyon değerlerinin yavaş bir şekilde azalması serinin geçmiş değerlerine karşı güçlü bir bağımlılığı göstermektedir. Ayrıca Robinson (1995) tarafından önerilen Gaussian yarıparametrik tahmincisi ile GPH benzer sonuçlar verecektir.

Çalışmanın ilk dört modelinde analizler zaman-alanda gerçekleştirilmiştir. Bu modelde ise frekans-alanda işlemler gerçekleştirilmektedir¹⁴⁵. Frekans-alanın bazı avantajları söz konusudur. Fonksiyonel yapıdaki gözle görülemeyen kısmi periyodikliği bu yöntemle modelde içselleştirmek mümkündür (Akdi, 1995: 10 ve Akdi, Dickey, 1998). Geweke ve Porter-Hudak (1983), d kesirli fark parametresini, t : zaman, n : gözlem sayısı, $\pi_t = \log(I(\lambda_t))$, $F_t = \log(4\sin^2(0.5\lambda_t))$ ve $\varepsilon_t \sim i.i.d.(0, \pi^2/6)$ olmak üzere (3.31) spektral regresyon eşitliğiyle tahmin etmektedir:

$$\pi_t = \bar{\pi} - dF_t + \varepsilon_t, \quad t = 1, 2, 3, \dots, n \quad (3.31)$$

Hata teriminin varyansı ($\pi^2/6$) bilinen teorik varyanstır. Burada, (3.31) eşitliğinde m (optimal ordinat sayısı): n 'nin bir fonksiyonudur ($n \rightarrow \infty \Rightarrow (m(n)/n) \rightarrow 0$). $\pi_t = \bar{\pi} - dF_t + \varepsilon_t$ eşitliğinde, Fourier sıklık: $\lambda_t = (2\pi t/n)$ ve $t = 1, 2, 3, \dots, n$ olmak üzere Fourier sıklıktaki

periyodogram $I(\lambda_t)$: $I(\lambda_t) = \frac{1}{2\pi n} \left| \sum_{i=1}^n \pi_i e^{it\lambda_t} \right|^2$ ile tanımlanır. Buradaki i üst indisi $\sqrt{-1}$ dir.

Periyodogram ve spektral yoğunluk fonksiyonlarının gösterimleri ve açıklamaları sunulduktan sonra, tanımlanan uzun hafız modeline dönülürse: d kesirli bütünleşme parametresi $(-0.5, 0)$ aralığında olduğunda, öyle bir m dizisi vardır ki; n namütenahi oldukça, $(\log n)^2 / m(n) \rightarrow 0$

¹⁴⁵ Zaman-alan boyutunda zaman serisinin otokovaryans fonksiyonları kilit rol oynamaktadır.

şartı sağlanmalıdır (Geweke ve Porter-Hudak, 1983). Eşitlikde asimptotik dağılım (AN) kullanılmaktadır ve $n \rightarrow \infty$ olmak üzere $\hat{d} \sim AN\left(d, \pi^2 / (6 \sum_{t=1}^{m(n)} (F_t - \mu_F)^2)\right)$. Bu modelin kilit öğelerinden bir tanesidir. Burada $\mu_F = n^{-1} \sum_{t=1}^n F_n$ dir (Brockwell ve Davis, 1991).

GPH de aslında, sıfır sıklıkta spektrum davranışlarından d 'yi tahmin etmektedir. Bu gösterilebilir. $f(\lambda) \sim C_f(\lambda)|\lambda|^{-2d}$ spektral yoğunluk fonksiyonun iki tarafının logaritması alınır: $\log f(\lambda) \sim \log C_f(\lambda) - 2d \log \lambda$ elde edilir. Burada spektral yoğunluk fonksiyonu periyodogramla yer değiştirirse $\log I(\lambda_t) = \log C_f(\lambda) - 2d \log \lambda_t + \varepsilon_t$ elde edilir. Görüldüğü gibi GPH periyodogram tabanlı logaritmik bir yöntemdir. Burada tanımlanan periyodogram birçok çalışmada aşağıda anlatıldığı biçimiyle de kullanılabilir:

Zaman-alan analizinde otokorelasyon ve otokovaryans fonksiyonu zaman serilerini tanımlarken (nitekim, önceki kısımlarda ayrıntılı olarak korelasyon ve kovaryans fonksiyonlarının açıklanmasının sebebi budur); frekans-alanda ilgili fonksiyon, spektral yoğunluk fonksiyonudur. Bu ise, serilerin periyodogram ordinatının $I(\lambda_t)$ kullanılması ile tahmin edilmektedir. Periyodogram ordinatı spektral yoğunluk fonksiyonunu tahmin ederken ve veri setindeki periyodisitelerin tespitinde kullanılabilir. Açıklamak gerekirse: $I(\lambda_t)$

periyodogram ordinatı, Fourier katsayıları ile $I(\lambda_t) = \frac{n}{2}(a_t^2 + b_t^2)$ tanımlanabilir. Bu gösterimle daha kolay ve hızlı işlemler gerçekleştirilebilmektedir. Burada, $\lambda_t = \frac{2\pi t}{n}$ olmak üzere,

ortalama bilinmiyorsa Fourier katsayıları: $a_t = \frac{n}{2} \sum_{t=1}^n (\pi_t - \mu) \cos(\lambda_t t)$ ve

$b_t = \frac{n}{2} \sum_{t=1}^n (\pi_t - \mu) \sin(\lambda_t t)$ ile tanımlanmaktadır. Eğer ortalama biliniyorsa Fourier katsayıları

ortalamaya göre değişmeyecektir; çünkü, $t=1,2,3,\dots,n$ için $\sum_{t=1}^n \cos(\lambda_t t) = \sum_{t=1}^n \sin(\lambda_t t) = 0$ şartı sağlanmaktadır.

Bu çok önemli bir varsayımdır; çünkü Lucas Kritiği tahmin edilen parametrelerin politika değişimi sonrası geçerliliğini yitirebileceğini ifade etmiştir.

Yararlanılan Fourier katsayıları $\pi_t = \mu + A \cos(\lambda_t^t) + B \sin(\lambda_t^t) + \varepsilon_t$ eşitliğindeki A ve B 'nin tahmini ile elde edilebilir. Bir başka deyişle, A ve B 'nin en küçük kareler tahminicileri a_t ve b_t biçiminde yakalanabilir.

3.5. Ampirik Bulgular

3.5.1. Serilerin Durağanlık Sınamaları ile İlgili Bulgular

Enflasyon serilerinin durağanlık özellikleri seçilen yönteme, döneme ve varsayımlara bağlı olarak değişebilmektedir. Ayrıca yazında aynı seriyi farklı yorumlayan çalışmalar da göze çarpmaktadır. Örneğin Johansen (1992) logaritması alınmış fiyatların $I(2)$; ancak enflasyonunun $I(1)$; Rose (1988) ABD enflasyonunun $I(0)$, Culver ve Pappell (1997) ise enflasyonun $I(1)$ olduğunu ifade etmektedir. Basher ve Westerland (2008) da Culver ve Pappell (1997)'nin çalışmasını panel birim kök testleri ile yeniden tahmin etmekte ve yapısal değişime izin verildiğinde, enflasyonun durağan olduğunu göstermektedir. Barkadas, Baum ve Oğuz (1998), enflasyon serisinin $I(0)$ ve $I(1)$ arasında olabileceğini, yani kesirli bütünleşik bir yapıdan söz etmektedir. Böyle bir durumda enflasyon oranı ortalamasına geri dönecek (mean reversion); enflasyona dönük bir sarsıntı, uzun süre kalıcı etki yaratabilecektir. Benzer bir sonuç bu çalışmada elde edilmektedir. Serilerin durağanlık özellikleri araştırılırken serilerin durağan; ancak ondalık fark da bütünleşik olduğu vurgulanacaktır.

Aşağıda açıklanacağı gibi geleneksel birim kök testlerinin karışık sonuç vermesi (mix results) bu duruma ışık yarmaktadır. Otopregresif bir modelin parametrelerinin tahmin edilebilmesi için, serilerin durağan olması, daha önce belirtildiği gibi önem taşımaktadır. Bu amaçla, serilerin durağanlık özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemler bu kısımda ayrıntılı olarak tartışılmaya çalışılacaktır.

Seri güçlü durağansa, $F(X_{t1}, X_{t2}, X_{t3} \dots X_{tT}) = F(X_{t1+k}, X_{t2+k}, X_{t3+k} \dots X_{tT+k})$ eşitliği sağlanmalıdır. Daha önce açıklandığı gibi, seriler durağansa memül değeri ve varyansı sabit, kovaryansı ise bağımsız, sadece gecikme sayısına bağlı olacaktır. Serinin ortalamasında sistematik bir değişim olmamalıdır (trend yoktur). Ayrıca serinin varyansında da sistematik bir değişim olmaması gerekir ve periyodik değişimler yok olmalıdır. Bu özelliklerin tespiti sinyaller sıklıkla yavaş değişen ya da düşük frekanslı salınımlar yapan eğilimler için zorlaşmaktadır.

Serideki eğilimi yok etmek için birinci farkının alınması işe yarayabilir. Eğer birinci fark ele alınan seriyi durağan hale getirmiyorsa, serinin iktisadi olarak anlamlıysa, ikinci farkı alınıp ve durağan hale getirilir. Ancak serinin ikinci farkının alınması iktisadi olarak anlamsız bir serinin elde edilmesine yol açabilir. Nitekim enflasyonda durum böyledir. Enflasyonun enflasyonu gibi bir seri elde edilebilir. Serinin logaritmasını almak da varyansını durağan hale

getirmek için işe yarayabilmektedir ve iktisatçılarca sıklıkla yararlanılan bir yöntemdir. Bir başka yöntem: serinin logaritması alınarak varyansı sabit hale getirilebilir ve serinin birinci farkı alınarak ortalamadaki trend ortadan kaldırılabilir. Bu işlem sonrasında serinin korelogramı sınır değerlerini aşmamalıdır ve çabuk ölmelidir. Eğer seride halen bir mevsimsellik varsa (yani korelogramda güçlü çıkışlar görülüyorsa) seriler mevsimsellikten arındırılır (seasonally adjustment).

Grafik B.31-B.52 arasında otokorelasyon değerleri y ekseninde ve gecikmeler x ekseninde gösterilmek üzere korelogramlar yer almaktadır. ACF grafikleri incelendiğinde: ilk bakışta, TÜFE Genel ve yedi ana harcama grubu enflasyonlarının durağan olmadığı izlenimi vardır. TEFE Genel ve dört ana sektörü ve imalat sanayinin dokuz alt kategorisi enflasyonu incelendiğinde: ilk bakışta, Genel, Tarım, İmalat sanayi, Tekstil, Orman Ürünleri, Kağıt Ürünleri, Makine Eşya ve Makine Sanayi durağan olmadığı yönünde bir önyargı oluşmaktadır¹⁴⁶. Fakat, grafikler çoğu durumda yanıltıcı olabilmektedir (Kadılar, 2005: 20).

Bu aşamada, geleneksel birim kök ve durağanlık yokluk hipotezlerini test eden geleneksel yöntemlerin sonuçları sunulacaktır. Tablo A.6'da ADF birim kök testi sonuçları yer almaktadır. ADF (sabitli) sınama istatistiğine göre TÜFE, Gıda, Giyim, Ev Eşyası, Sağlık, Ulaştırma, Kültür ve Konut, TEFE, Tarım, Orman, Metaleşya enflasyon verilerinde birim kök sıfır hipotezi %5 önem düzeyinde red edilmemektedir. ADF (sabitli, trendli) sınama istatistik sonuçlarına göre: TÜFE, Giyim, Konut, Tarım enflasyon verilerinde birim kök yokluk hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde red edilmemiştir. ADF (sabitli, trendsiz) sınama istatistik sonuçlarına göre: TÜFE, Gıda, Giyim, Ev Eşyası, Sağlık, Ulaştırma, Kültür, Konut, TEFE, Tarım, Madencilik, İmalat, Gıda, İçki ve Tütün, Tekstil, Orman, Kağıt, Kimya, Taş, Metalana, Metaleşya, Diğerim, Enerji enflasyon verilerinde birim kök sıfır hipotezi %5 önem düzeyinde red edilememiştir.

PP (sabitli) sınama istatistiği sonuçlarına göre: TÜFE, Gıda, Giyim, Ev Eşyası, Sağlık, Ulaştırma, Kültür, Konut, TEFE, Tarım, Madencilik, İmalat, Gıda, İçki, Tütün, Tekstil, Orman, Kağıt, Kimya, Taş, Metalana, Metaleşya, Diğerim, Enerji enflasyon serilerinde birim kök sıfır hipotezi %5 önem düzeyinde red edilmiştir. PP (sabitli, trendli) sınama istatistiğine göre: TÜFE, Gıda, Giyim, Ev Eşyası, Sağlık, Ulaştırma, Kültür, Konut, TEFE, Tarım, Madencilik, İmalat, Gıda, İçki, Tütün, Tekstil, Orman, Kağıt, Kimya, Taş, Metalana, Metaleşya, Diğerim, Enerji için birim kök sıfır hipotezi %5 önem düzeyinde red edilmiştir. PP

¹⁴⁶ Serilerin tamamında uzun hafıza vardır. Bu anlamda bir seri duğan; ancak uzun hafızaya sahip olabilir. Seri kesirli bütünleşik de olmuş olabilir. Aşağıda, çeşitli istatistiksel yöntemlerle serilerin durağanlık varsayımları analiz edilmeye çalışılacaktır.

(sabitsiz, trendsiz) sınaama istatistiğine göre: TÜFE, Gıda, Giyim, Ev Eşyası, Sağlık, Ulaştırma, Kültür, Konut, TEFE, Tarım, Madencilik, İmalat, Gıda, İçki, Tütün, Tekstil, Orman, Kağıt, Kimya, Taş, Metalana, Metaleşya, Diğerim, Enerji enflasyon serileri için birim kök sıfır hipotezi %5 önem düzeyinde red edilmiştir.

KPSS (sabitli) sınaama istatistiği sonuçlarına göre durağanlık sıfır hipotezi TÜFE, Gıda, Giyim, Ev Eşyası, Sağlık, Ulaştırma, Kültür, Konut, TEFE, Tarım, Madencilik, İmalat, Gıda, İçki, Tütün, Tekstil, Orman, Kağıt, Kimya, Taş, Metalana, Metaleşya, Diğerim, Enerji enflasyon serileri için red edilmiştir. KPSS (sabitli, trendli) sınaama istatistiklerine göre TÜFE, Gıda, Giyim, Ev Eşyası, Sağlık, Ulaştırma, Kültür, Konut, TEFE, Tarım, Madencilik, İmalat, Gıda, İçki, Tütün, Tekstil, Orman, Kağıt, Kimya, Taş, Metalana, Metaleşya, Diğerim, Enerji enflasyon serileri için durağanlık sıfır hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde red edilmiştir.

Yukarıda sonuçları verilen geleneksel birim kök testleri, karışık neticeler vermektedir. Durağanlık araştırmasının üçüncü safhasında, yapısal kırılmayı dikkate aldığı için daha çok tercih edilen Zivot-Andrews (ZA) ve Perron (1997) birim kök testi sonuçları sunulacaktır. Tablo A.7’de Zivot-Andrews (ZA) ve Perron (1997) yapısal kırılmalı birim kök sınaama sonuçları yer almaktadır. ZA sınaamasına göre birim kök sıfır hipotezi TÜFE, Gıda, Giyim, Ev Eşyası, Sağlık, Ulaştırma, Kültür, Konut, TEFE, Tarım, Madencilik, İmalat, Gıda, İçki, Tütün, Tekstil, Orman, Kağıt, Kimya, Taş, Metalana, Metaleşya, Diğerim, Enerji enflasyon serileri için %5 önem düzeyinde red edilmiştir.

Tablo A.7’de Perron (1997) birim kök sınaama sonuçları yer almaktadır. Perron (1997) Sabitli’ye göre (IO1) TÜFE, Giyim, Eveşyası, Sağlık, Ulaştırma, Konut, Orman dışındaki seriler için birim kök sıfır hipotezi %5 önem düzeyinde red edilmiştir. Sabitli ve Trendli (IO2)’ye göre Eveşyası ve Ulaştırma dışındaki seriler için birim kök sıfır hipotezi %5 önem düzeyinde red edilmiştir. Trendli’ye (AO) göre: Eveşyası, Ulaştırma, Tarım, Kimya dışındaki enflasyon serileri için birim kök sıfır hipotezi %5 önem düzeyinde red edilmiştir.

Bunlarla birlikte veri setine bir de Sargan-Bhargava ve Ng ve Peron (2001) birim kök testleri uygulanmıştır. Tablo A.8’de Sargan-Bhargava birim kök test sonuçları verilmektedir. Birim kök sıfır hipotezi TÜFE, Gıda, Giyim, Ev Eşyası, Sağlık, Ulaştırma, Kültür, Konut, TEFE, Tarım, Madencilik, İmalat, Gıda, İçki, Tütün, Tekstil, Orman, Kağıt, Kimya, Taş, Metalana, Metaleşya, Diğerim, Enerji Konut ve Giyim enflasyon serileri için %5 önem düzeyinde red edilmiştir. Tablo A.8’de Ng ve Perron (2001) birim kök sınaama istatistiği sonuçları yer almaktadır. Sabitli için birim kök sıfır hipotezi TÜFE, Gıda, Ev Eşyası, Ulaştırma, Kültür, TEFE, Tarım, Madencilik, İmalat, Gıda, İçki, Tütün, Tekstil, Orman, Kâğıt, Kimya, Taş, Metalana, Metaleşya, Diğerim, Enerji enflasyon serileri için %5 önem

düzeyinde red edilmiştir. Sabitli, Trendli için birim kök sıfır hipotezi TÜFE, Gıda, Ev Eşyası, Ulaştırma, Kültür, TEFE, Tarım, Madencilik, İmalat, Gıda, İçki, Tütün, Tekstil, Orman, Kâğıt, Kimya, Taş, Metalana, Metaleşya, Diğerim, Enerji enflasyon serileri için %5 önem düzeyinde red edilmiştir.

Yukarıda görüldüğü gibi geleneksel birim kök sınamaları durağanlık konusunda birbirinden farklı sonuçlar verebilmektedir. Yazından bir örnek olarak Şahin ve Akdi (2007) çalışması da bu farklılığı teyit etmektedir. Çalışma, TÜFE'nin durağanlık özelliklerini incelerken ADF testi ile birim köke rastlamakta; ancak Periyodogram Tabanlı Birim Kök testi (Akdi ve Dickey, 1998) ile TÜFE serisinin durağan olduğunu tespit etmektedir. Bu anlamda mevsimsel birim kök de testleri durağana işaret edebilmektedir.

Yukardaki sonuçlar Mallick ve Mohsin (2007) çalışması ile tutarlıdır. Mallick ve Mohsin (2007), Türkiye TÜFE enflasyonunu ADF, PP, KPSS ve ZA ile, 1987:01-2004:12 arası için incelemektedir. ZA testi ile birim kök sıfır hipotezi %5 önem düzeyinde red edilmektedir ve yapısal kırılmaya testlerin daha münasip olacağını öne sürmektedir. Sushanta Mallick ile yapılan görüşmede, Türkiye'de ZA testi ile birim kök araştırmasının daha doğru olacağını; çünkü yapısal kırılmaları hesaba kattığı için daha sağlıklı bir sonuç vereceği belirtilmiştir.

3.5.2. Regresyon Modellerinde Yapısal Kararlılık Araştırması Sonuçları

Çalışmada bazı modellerde yapısal kırılmaya izin verilmiştir. Yapısal kırılmanın varlığı daha önce açıklanan testlerle sınanmıştır. 1994 Nisan ve 2001 Şubat ayları yapısal kırılma olarak tespit edilmiştir (Tablo A.9, A.10 ve Grafik B.53-B.74). Tespit edilen yapısal kırılmalar, ilerleyen kısımlarda modellerde kullanılmaktadır.

Grafik B.53-B.74'de CUSUM grafikleri yer almaktadır. 1988-2007 yılları arasında yapısal kırılma 1994 Nisan ve 2001 Şubatta gözlemlenmektedir. CUSUM grafiklerinde, ortadaki çizgi diğer iki çizgiyi geçerse yapısal kırılma vardır sonucuna ulaşılır. Ayrıca, Harvey Collier istatistikleri de sunulmaktadır. CUSUMS (CUSUM of Squares) istatistiği, sınır değerlerinin dışında kaldığında, durağan parametre hipotezi %5 anlam düzeyinde reddedilir. Test sonuçlarına göre bu eşitliğin parametreleri zaman içinde durağan değildir. Ayrıca, CUSUMS istatistiğinin belirli bir zaman aralığında güven aralığı dışında kalması; ancak sonra tekrar güven aralığı içinde yer alması modelin doğrusal olmamasının bir göstergesi olabilir (Erdoğan ve Özbek, 2005: 32). Yazında birden fazla yapısal kırılmayı dikkate alan pek çok çalışma vardır (Bai, 1999) .

Yazında benzer yöntemleri kullanan pek çok çalışma vardır. Cecchetti ve Debelle (2006), Quandt (1960) testi ile ortalamalarda kırılmaya izin vermektedir (kırılmaya izin verilince yüksek çıkan direnc seviyeleri azalmaktadır.). Altissimo ve Corradi (2003) çalışması, zaman serilerinde yapısal kırılmanın tespitinin önemine işaret etmekte ve 1973-1995 yılları arası eurodolar faiz oranında çoklu kırılma tespit etmeye çalışmaktadır. Yani kırılmaya izin verildiği zaman, enflasyon direncinin azaldığı konusunda bir uzlaşma söz konusudur. İki kırılma arası sürenin daha kısa olması nedeniyle, direnç daha da düşük çıkabilmektedir (Altissimo, Laurent ve diğ. (2006: 587).

Çalışmada veri setinin bölümlere ayrılmasının nedeni, enflasyon süreci dönemler arasında bir yapısal değişim geçirmektedir; yani enflasyon tahmini eşitliğinin anakütle katsayıları değişmektedir (Gujarati, 2001: 263). Değişimin gerçek olup olmadığı yani yapısal değişim ya da yapısal kararlılığın durumu F sınamasına dayanan Gregory Chow'un Chow (1960) sınaması tespit edilebilir. Eğer hesaplanan F değeri seçilmiş alfa düzeyinde eşit F değerinden büyükse yapısal kararlılık¹⁴⁷ önsavı reddedilir. Yani iki seçilen nokta yapısal kırılmadır. Benzer bir şekilde ifade F 'nin p değeri düşükse yapısal kararlılık önsavı reddedilir. Tespit edilen yapısal değişimler fonksiyonların ana kütle katsayılarının değiştiğine işaret etmektedir. Değişimin gerçek olup olmadığı Chow, Cusum testleri ile yapılmaktadır. Yapısal kararlılık sınamaları ve yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök test sonuçları 1994 ve 2001 yılları sonrası parametrelerde bir değişim varlığına işaret etmektedir.

3.5.3. Model I Ampirik Bulguları

Tablo A.12'de Model Ia ve Ib tahmin sonuçları yer almaktadır. Tahmin edilmiş gecikmiş otoregresif katsayılar toplamı (ρ) panellerde sunulmaktadır ($\rho \equiv \sum \beta_i$). Parametreler, EKK (Model Ia) ve Yule-Walker (Model Ib, Tremayne, 2006: 299 buna momentler yöntemi demektir ve ayrıntılı açıklama sunmaktadır) eşitlikleri ile tahmin edilmiştir. Görüldüğü gibi Yule Walker eşitlikleri ve EKK birbirine yakın sonuçlar vermektedir. Bu memül bir durumdur; çünkü bu iki yöntemin daha önce ispatlandığı gibi asimptotik kökleri birbirine denktir.

Geleneksel birim kök sına istatistik sonuçları seride yapısal kırılma olduğundan dolayı güvenli değildir. ZA ve Peron (1997) yapısal kırılma testi bu esbapla serilere uygulanmıştır. Serilerde yapısal kırılma olduğu için, EKK den elde edilen parametrelerin t -

¹⁴⁷ Kararlılık dış etkenlerdeki değişimden aşırı biçimde etkilenmeyen, stable anlamındadır. Kararsız ise girdilerde küçük değişimlere karşılık çıktılarda büyük farklılıklar olan anlamındadır.

istatistikleri geçerli olmamaktadır. Ancak serilerin direnç seviyelerinin karşılaştırılmasında yapısal kırılmaya izin verilmeden de iktisadi açıdan anlamlı sonuçlar elde edilebilmektedir.

Tablo A.12’de yapısal kırılmaya izin verilmediğinde direnç parametre tahmin sonuçları yer almaktadır. *EKK* ile yapısal kırılmaya izin verilmediğinde *AR(13)*, *AR(12)* ve *AR(1)* tahmin sonuçları ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu hesaplama biçiminde, geçmişe dönük beklentiler hesaba katılmaktadır. Bulgular, göreceli (TÜFE’ye göre) en yüksek iki ve en düşük iki çözüştürülmüş veri öbeği direnç parametre tahmin sonuçları olarak sunulacaktır.

İlk olarak genel enflasyon serilerinin rho tahmin sonuçları sunulacaktır. TÜFE: {*AR(13)*, *EKK* = 0,94, *AR(13)*, *YW* = 0,89; *AR(12)*, *EKK* = 0,92; *AR(12)*, *YW* = 0,89; *AR(1)*, *EKK* = 0,69; *AR(1)*, *YW* = 0,69}. TEFE: {*AR(13)*, *EKK* = 0,83; *AR(13)*, *YW* = 0,82; *AR(12)*, *EKK* = 0,81; *AR(12)*, *YW* = 0,79; *AR(1)*, *EKK* = 0,58; *AR(1)*, *YW* = 0,69}. Daha önceki kısımlarda (Tablo A.4), serilerin ilk dört momenti incelenmişti. TEFE’nin değişim katsayısının TÜFE’ye göre daha küçük olması (Tablo A.4) fiyat uyarlamasının TEFE enflasyonunda daha hızlı olduğuna işaret etmektedir ve direnç parametreleri tahmin sonuçlarını teyit etmektedir. Grafik 9 ve Grafik 14’den de kısmi olarak TEFE’nin şoklar sonrası ortalamasına yakınsama hızının daha yüksek olduğu kabaca gözlemlenebilmektedir. Gözlemsel ve tanıtıcı analizler diğer çözüştürülmüş veriler için yapıldığında direnç parametre tahminlerini teyit edici sonuçlar alınabilmektedir. Enflasyon serisinin uyarlama hızının yüksek olduğu sektörlerde değişim katsayısı (*CV*) da yüksek olmaktadır. Ayrıca serilerin ortalaması arasında istatistiki olarak önemli bir farkın olmamasına rağmen varyansının farklı olması, Berument ve Şahin (2008)’de olduğu gibi varyansın *EGARCH* modellenmesi ile incelenmesini anlamlı kılmaktadır.

Geçmişe dönük beklentileri esas alan birinci model sonuçları incelendiğinde: TÜFE’ye göre en yüksek direnç gösteren iki endeks Konut ve Giyim’dir. Tahmin sonuçlarına göre: Giyim: {*AR(13)*, *EKK* = 0,94; *AR(13)*, *YW* = 0,92; *AR(12)*, *EKK* = 0,95; *AR(12)*, *YW* = 0,92; *AR(1)*, *EKK* = 0,74; *AR(1)*, *YW* = 0,74} olarak hesaplanmıştır. Konut: {*AR(13)*, *EKK* = 0,97; *AR(13)*, *YW* = 0,92; *AR(12)*, *EKK* = 0,97, *AR(12)*, *YW* = 0,92; *AR(1)*, *EKK* = 0,76; *AR(1)*, *YW* = 0,75}’un TÜFE genel enflasyonundan yüksek olduğu görülmektedir.

Geçmişe dönük beklentiler varsayımı esas alındığında: TÜFE’ye göre en düşük direnç gösteren iki endeks, Kimya ve Metalanadır. Tahmin sonuçlarına göre: Kimya: {*AR(13)*, *EKK* = 0,44; *AR(13)*, *YW* = 0,43; *AR(12)*, *EKK* = 0,42; *AR(12)*, *EKK* = 0,42; *AR(1)*, *EKK* = 0,30, *AR(1)*, *YW* = 0,29} dır. Metalana: {*AR(13)*, *EKK* = 0,49, *AR(13)*, *YW* = 0,46; *AR(12)*, *EKK* = 0,50; *AR(12)*, *YW* = 0,47; *AR(1)*, *EKK* = 0,48; *AR(1)*, *EKK* = 0,48}.

Yapısal kırılmaya izin verilmediğinde, Konut, Giyim ve Genel TÜFE enflasyon direncinin; Ulaştırma, Enerji, Kimya ve Gıda, İçki ve Tütün, Metalana'ya göre belirgin biçimde yüksek olduğu görülmektedir. Genel TÜFE enflasyon direncinin serilerin ortalama enflasyon direncine yakın olması memüldür.

3.5.4. Model II Ampirik Bulguları

Çalışmada, enflasyon serileri için 1994 Nisan ve 2001 Şubat aylarında yapısal kırılmaya izin verildiğinde, enflasyon direncinin azaldığı görülmektedir (Hatırlatmak gerekirse, önceki kısımlarda anlatıldığı gibi serilerin grafikleri, Chow, CUSUM, CUSUMQ, Harvey-Collier sınaama istatistiği, Perron (1997) ve Zivot Andrews yapısal kırılmalı birim kök testleri tespit edilen yapısal kırılmaları teyit etmektedir.). Yazında da bu tarihlerin benzer biçimde yapısal kırılma olarak algılandığı görülmektedir. Örneğin, Özer ve Akan (2001), 1994 yılını Türkiye'de yapısal kırılma olarak almaktadır. Uçar, Köse ve Aksoy (2001) de 1994 Nisan'ı yapısal kırılma olarak alarak bulguları teyit etmektedir.

Tablo A.13'de beklentiler geçmişe dönük varsayıldığında, 13 gecikmeli otoregresif modelin parametreleri 1994 ve 2001 yıllarında yapısal kırılmaya izin verildiğinde hesaplanmıştır. Yapısal kırılmaya 1994 Nisan izin verildiğinde, TÜFE: $\{AR(13), EKK = 0,92\}$ elde edilmektedir. TEFE: $\{AR(13), EKK = 0,82\}$. 2001 Şubat ayında yapısal kırılmaya izin verildiğinde: TÜFE: $\{AR(13), EKK = 0,77\}$. TEFE: $\{AR(13), EKK = 0,65\}$ sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bakış açısıyla TÜFE'ye göre en yüksek direnç gösteren iki endeks Konut ve Giyim'dir. Çözüştürülmüş verilerde ise 1994 Nisan ayında yapısal kırılmaya izin verildiğinde: Konut $\{AR(13), EKK = 0,96\}$, Giyim $\{AR(13), EKK = 0,92\}$. 2001 Şubatta yapısal kırılmaya izin verildiğinde: Konut $\{AR(13), EKK = 0,77\}$, Giyim $\{AR(13), EKK = 0,81\}$ elde edilmektedir. TÜFE'ye göre en düşük direnç gösteren iki endeks Kimya ve Metalana'dır. 1994 Nisan ayında yapısal kırılmaya izin verildiğinde Kimya $\{AR(13), EKK = 0,44\}$, Metalana $\{AR(13), EKK = 0,48\}$ 'dır. 2001 Şubat ayında yapısal kırılmaya izin verildiğinde ise, Kimya $\{AR(13), EKK = 0,08\}$ ve Taş $\{AR(13), EKK = 0,27\}$ 'dır.

3.5.5. Optimal Geçmişe Dönük Beklentiler Varsayımı ile Sınaması Ampirik Bulguları

Çalışmada geçmişe dönük beklentileri temsilen $AR(13)$, $AR(12)$, $AR(1)$ modelleri benimsenmiştir. Hansen ve Juselius (1995)'ü takiben 13 gecikmeli modele ilave olarak Cecchetti ve Debeelle (2006)'yi takiben de 12 gecikmeli model incelenmiştir. Ancak,

beklentilerin modellenmesinde opimallik varsayımına gidilerek bir önermede bulunabilir. Bu önermede, bireylerin ekonometrist gibi, beklentilerini oluştururken analiz ve ölçüm yaptığı varsayılmaktadır.

Çalışmada optimal geçmişe dönük beklentiler varsayımında Schwarz Bilgi Kriteri'nden yararlanılmıştır (Bu hesaplama biçiminin seçimi ile ilgili yazından örnekler vererek ve önceki kısımlarda teknik düzeyde ayrıntılı bilgi sunulmuştur.). Bu modelde ayrıca kriz yıllarını yakalayacak göstermelik değişkenler de sisteme açıklayıcılığı artırması açısından ilave edilmiştir. Model tahmin sonuçları Tablo A.13'de sunulmaktadır. Optimal geçmişe dönük beklentiler varsayımı esas alınarak, serilerde ilk önce eşitlik 23 tahmin edilerek yapısal kırılmaya izin verilmemiş (Tablo A.13, 5. kolon), sonra yapısal kırılma sınamaları ile tespit edilen 1994 Nisan (Tablo A.13, 6. kolon) ve 2001 Şubat (Tablo A.13, 7. kolon) ayları için yapısal kırılmaya izin verilmiştir. Aşağıda bulgular sunulmaktadır.

Daha önceki bölümlerde *SBC*'nin optimal gecikme seçiminde tercih edilme sebepleri belirtilmiştir. Rasyonele-yakın optimal geçmişe göre beklentiler varsayımı, *SBC* ile hesaplanmıştır (Tablo A.12). Tablo A.12'de yapısal kırılmaya izin verilmediğinde ve gecikmeler onüç, oniki ve bir alındığındaki modelin tahmin sonuçları verilmişti. En Küçük Kareler yöntemi ile yapısal kırılmaya izin verilmeden direnç parametreleri tahmin edildiğinde TÜFE genel enflasyonunu, TEFE genel enflasyonuna göre daha yüksek direnç göstermiştir: TÜFE $\{AR(5), EKK = 0,84\}$, TEFE $\{AR(1), EKK = 0,56\}$. TÜFE'ye göre en yüksek direnç gösteren iki çözüştürülmüş enflasyon endeksleri: Konut $\{AR(5), EKK = 0,93\}$ ve Giyim $\{AR(5), EKK = 0,90\}$. TÜFE'ye göre en düşük direnç gösteren iki çözüştürülmüş enflasyon endeksleri: Enerji $\{AR(1), EKK = 0,23\}$ ve Kimya $\{AR(1), EKK = 0,29\}$.

İkinci olarak, optimal geçmişe dönük beklentiler varsayımı esas alınarak 1994 Nisan ve 2001 Şubat ayları için yapısal kırılmaya izin verildi. 1994 Nisan ayında yapısal kırılmaya izin verildiğinde (eşitlik 3.24): TÜFE $\{AR(5), EKK = 0,81\}$, TEFE $\{AR(1), EKK = 0,54\}$. TÜFE'ye göre en yüksek direnç gösteren iki enflasyon endeksi: Konut $\{AR(5), EKK = 0,92\}$ ve Giyim $\{AR(5), EKK = 0,88\}$. TÜFE'ye göre en düşük direnç gösteren iki enflasyon endeksi: Enerji $\{AR(1), EKK = 0,20\}$ ve Kimya $\{AR(1), EKK = 0,29\}$ elde edilmiştir. 2001 Şubat ayında yapısal kırılmaya izin verildiğinde (eşitlik 3.25): TÜFE $\{AR(5), EKK = 0,65\}$, TEFE $\{AR(1), EKK = 0,46\}$. Ana ve alt kategorilerde ise, TÜFE'ye göre en yüksek direnç gösteren iki enflasyon endeksi: Giyim $\{AR(5), EKK = 0,79\}$ ve Konut $\{AR(5), EKK = 0,78\}$ dır. TÜFE'ye göre en düşük direnç gösteren iki enflasyon endeksi Enerji $\{AR(1), EKK = 0,13\}$ ve Taş $\{AR(3), EKK = 0,20\}$ ' dır.

3.5.6. Model III: Zamanla Değişen Ortalama Yöntemi Bulguları

Yukarıdaki modellerde ortalama sabit alınarak tahmin sonuçları verilmiştir. *EKK* ve *Yule-Walker* metodları ortalamayı yani trendi örtülü ya da bir başka deyişle rida-pus olarak sabit varsaymaktadır. Serinin zamanla değişen ortalaması grafiklerden de görüleceği gibi sabit değildir. Bu durum, sonuçların güvenilirliğini zayıflatmaktadır. Ancak, grafiklerden görüleceği gibi serilerin ortalamaları ele alınan dönemde zaman içinde çok fazla değişmektedir. Temel varsayımda değişiklik yapılarak zamana göre değişen ortalama esas alındığında (time-varying mean), negatif ya da sıfıra çok yakın sonuçlar elde edilmektedir. Çünkü serideki trend yok edilmektedir. Bu sebeple zamana göre değişen ortalamayı esas alarak elde edilecek ampirik bulguların aberasyona yol açabileceği düşünülmüştür. Yani bu yöntemin veri öbeğine uygun olmadığı kanaatine varılmıştır (Zamana göre değişen ortalama yöntemini öneren Carlos Robalo Marques ile yapılan görüşmede böyle bir tespitin doğru olduğu teyit edilmiştir.).

Marques (2004)'i takiben, yukarıdaki yargıya ulaşılırken ortalama *Hordick-Prescott Filtresi* ile düzgünleştirilmiş (smoothing) seriler uzun dönem ortalama olarak ele alınmıştır. Grafik 9–30'de kırmızı renkli çizgiler uzun dönem ortalamaları temsil etmektedir. Ancak, daha önce belirtildiği gibi ele aldığımız zaman serisi içersinde zamanla değişen ortalamanın çok esnek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum enflasyon direncinin çok küçük çıkmasına neden olmaktadır. Hata terimlerindeki mevsimsellik de bu duruma neden olmuş olabilir. Çıkan sonuçlar yer kaplamasın diye konulmamıştır; ancak birçok enflasyon serisinde sıfıra yakın ya da negatif dirençlere rastlanılmıştır. İktisadi olarak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir. Sıklık Filtresi ve Baxter-King Band Filtresi (Christino ve Fitzgerald, 2003) yardımıyla uzun dönem ortalamalar elde edildiğinde, aynı şekilde iktisadi olarak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir.

Ayrıca, *HP* filtresinden elde edilen uzun dönem ortalamalar, Türkiye verileri ile Merkez Bankası'nın örtük enflasyon hedefleri ile uyumsuz sonuç vermektedir. Bu açıdan da zamanla değişen ortalama yönteminin çalıştığımız serilere uygun olmadığı kanaatine varılmıştır. Ayrıca, zamanla değişen ortalama yönteminin kullanımı (time-varying mean method) içsel enflasyon direnci tahminlerinin düşmesine neden olmaktadır. Bir başka olası açıklama: serilerin aylık olması enflasyon direncinin iktisadi olarak anlam ifade etmeyecek kadar düşük çıkmasına neden olmuş olabilir. Kullanılan serilerdeki hata terimlerindeki mevsimselliğin varlığı da sıfıra yakın hatta negatif enflasyon direncine neden olmuş olabilir. Ancak kullanılan serilere *X-11* ile mevsimsel uyarlama uygulanmıştır. Bu mevsimsel uyarlama bazı belirgin sıklıkları (frequency) filtrelemiştir. Logaritmanın alınması ise,

büyüklüğü (magnitude) değiştirmiş; ancak sıklığı değiştirmemiştir. Dolayısıyla serilerin hata terimlerinde mevsimsellik filtrelenmektedir.

3.5.7. Model IV: Cochran Varyans Oranı Sınaması Ampirik Bulguları

Bu çalışmada Cochran (1998) formülasyon farklı pencere büyüklükleri için, bilgisayar programı yardımıyla grafiğe dökülmektedir. Bu sayede, şokların serilere etkileri kolaylıkla izlenebilmektedir. Grafiklerde $A(1)K$ paydayı, VK ise varyans oranını göstermektedir. Grafiklerden görüleceği gibi çalışma, daha önceki modellere ve Berument, Metin-Özcan ve Neyaptı (2004)'ya paralel olarak, Türkiye'de enflasyon serilerinde dirence işaret etmektedir. Serilerde kalıcı bileşen hiçbir zaman sıfır olmamaktadır. Grafik B.75-B.94 arasında Cochran (1998) analizi sonuçları farklı pencere büyüklüklerinde sunulmaktadır.

3.5.8. Model V: Spektral Regresyon Yöntemi Ampirik Bulguları

Daha önce açıklanan ve uygulanan birçok birim kök sınama istatistikleri sonuçlarının farklı çıktığı ifade edilmişti. Bu gibi durumlarda serinin kesirli bir özellik taşıdığından bahsedilebilir. $I(1)$ olan bir serinin aslında uzun hafızaya sahip olma ihtimali vardır. Çünkü, uzun hafıza ADF gibi geleneksel birim kök testlerinde birim kök sonucuna yanıltıcı olarak ulaştırabilmektedir. Çünkü birim kök test sonuçları sadece $I(0)$ ya da $I(1)$ mi ona bakmaktadır. Hâlbuki serinin karakteristiği kesirli bir yapı gösterebilir.

Model 5'de m en yüksek 0.80'dir. Hata kareleri toplamı minimum olduğu zaman optimal ordinat sayısı, bir başka deyişle bandwidth parametresi (m), 0.80 olmaktadır. Tablo A.14'de Türkiye'de TEFE ve TÜFE için yapılan hesaplamalarda 0.80'e kadar olan d parametreleri hesaplanmaktadır. Başka bir deyişle m : 0.50, 0.55, 0.60, 0.65, 0.70 ve 0.75 için hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.

$m = 0,5$ alındığında: TÜFE genel enflasyonunun TEFE genel enflasyonuna göre daha yüksek direnci olduğu görülmektedir: TÜFE $\{d = 0,70\}$ ve TEFE $\{d = 0,48\}$. $m = 0,5$ alındığında, TÜFE genel enflasyonuna göre en yüksek direnç gösteren iki enflasyon endeksi Giyim $\{d = 0,90\}$ ve Evişyası $\{d = 0,69\}$. TÜFE genel enflasyonuna göre en düşük direnç gösteren iki enflasyon serisi Metalana $\{d = 0,09\}$ ve Kimya $\{d = 0,28\}$ çıkmaktadır.

$m = 0,55$ alındığında TÜFE genel enflasyonunun TEFE genel enflasyonuna göre daha yüksek enflasyon direnci gösterdiği görülmektedir. TÜFE $\{d = 0,80\}$ ve TEFE $\{d = 0,49\}$. TÜFE genel enflasyonuna göre en yüksek direnç gösteren iki enflasyon endeksi Konut $\{d =$

0,82} ve Giyim $\{d = 0,83\}$. TÜFE genel enflasyonuna göre en düşük direnç gösteren iki enflasyon endeksi ise: Metalana $\{d = 0,23\}$ ve Taş $\{d = 0,31\}$.

$m = 0.60$ alındığında, TÜFE genel enflasyon direncinin TEFE genel enflasyon direncine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. TÜFE $\{d = 0,68\}$ ve TEFE $\{d = 0,36\}$. TÜFE genel enflasyonuna göre en yüksek direnç gösteren iki enflasyon endeksi Eveşyası $\{d = 0,89\}$ ve Giyim $\{d = 0,71\}$. TÜFE genel enflasyonuna göre en düşük direnç gösteren iki enflasyon endeksi ise Metalana $\{d = 0,17\}$ ve Taş $\{d = 0,20\}$.

$m = 0,65$ alındığında, TÜFE genel enflasyon direncinin TEFE genel enflasyon direncine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. TÜFE $\{d = 0,42\}$ ve TEFE $\{d = 0,25\}$. TÜFE genel enflasyonuna göre en yüksek direnç gösteren enflasyon endeksleri Giyim $\{d = 0,58\}$ ve Konut $\{d = 0,56\}$. TÜFE genel enflasyonuna göre en düşük direnç gösteren iki endeks ise: Taş $\{d = 0,009\}$ ve Ulaştırma $\{d = 0,05\}$.

$m = 0,70$ alındığında, TÜFE genel enflasyon direncinin TEFE genel enflasyon direncine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. TÜFE $\{d = 0,42\}$ ve TEFE $\{d = 0,31\}$. TÜFE genel enflasyon direncine göre en yüksek direnç gösteren iki enflasyon endeksi Konut $\{d = 0,49\}$ ve Eveşyası $\{d = 0,46\}$.

$m = 0,75$ alındığında, TÜFE genel enflasyon direncinin TEFE genel enflasyon direncine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. TÜFE $\{d = 0,40\}$ ve TEFE $\{d = 0,34\}$. TÜFE genel enflasyon endeksine göre en yüksek direnç gösteren iki endeks Giyim $\{d = 0,46\}$ ve Eveşyası $\{d = 0,44\}$. TÜFE genel enflasyon endeksine göre en düşük direnç gösteren iki endeks Enerji $\{d = 0,12\}$ ve Ulaştırma $\{d = 0,17\}$.

Porter-Hudak (1990), Crato ve De Lima (1994), m nin 0.5 ile 0.7 arasında seçilmesinin önemine işaret etmektedir. Bu sebeple, 0,65'in seriye daha uygun olduğu kanaatine varılmıştır. Asimptotik standart hatalar (asimptotik ölçünlü yanılğı) tabloda gösterilmiştir. Enflasyon direnci hesaplamasında esas alınan d parametresinin anlamlılık testi sıfır hipotezi ($d / Ass. st. hata$) yani t istatistikleri hesaplanarak incelenmiştir. Elde edilen parametrelerinde sıfır yokluk hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde red edilmiştir.

Uzun dönem hafıza parametresi GPH ile tahmin edilmiştir. Ancak daha birçok farklı yöntemle tahmin edilebilir. Bu aşamada bazı çalışmaların uzun hafıza parametrelerinin tahminine dönük sonuçlardan bahsedilecektir. Özdemir ve Füsunoğlu (2008) MLE ile yaptığı d parametresi tahmininde Türkiye TÜFE enflasyonu için 0.40 bulmaktadır. Erlat (2002) Türkiye'de enflasyon sürecinin dirençli ve uzun hafıza gösterdiğini ifade etmektedir. Balcılar (2004) da Erlat (2002) çalışmasını çözüştürülmüş veriler üzerinden yapmakta ve Türkiye'de genel enflasyonun direnç gösterdiğini; ancak çözüştürülmüş verilerin enflasyon direnci

göstermediğine ve uzun hafızaya sahip olmadığına işaret etmektedir. Balcılar (2004) 1982:02-2002:06 için d parametresini *GSP* ile tahmin ettiğinde TÜFE için 0.40'a yakın bulmaktadır.

Erlat (2002) 1987:01-2000:01 arası için, TÜFE ve TEFE'yi özel sektör ve kamu sektörü olarak ayırarak tamik etmektedir. %1 seviyesinde anlamlı olarak; TÜFE, TEFE, özel sektör TEFE, kamu sektörü TEFE için sırasıyla d parametresini 0.252, 0.444, 0.435 ve 0.250 hesaplamaktadır. Baum ve diğ. (1999) ise Türkiye için hesapladığı ARFIMA modellerinde TÜFE enflasyonunda d parametresini %5 düzeyinde anlamlı olarak 0.314 olarak hesaplamaktadır.

Kutlar ARFIMA(12, d ,12) modelini kullanarak Türkiye enflasyon verileri ile yaptığı direnç analizi çalışmasında *ML* tahmin yönteminde d değerini 0.450, *NLS* yönteminde 0.48, *MPL* yönteminde ise 0.477 olarak elde etmekte, enflasyon serisinin uzun hafızalı olduğunu tespit etmektedir.

Bu bölümdeki bulgular, Turgutlu (2004) çalışmasının GPH ile TÜFE (1995=100, 1978:4-2003:4) ve TEFE (2000=100, 1984:4-2003:4) için tahmin ettiği sonuçlarla tutarlıdır. Turgutlu (2004) de TÜFE ve TEFE'de $I(1)$ bulmaktadır, bu serilerin aslında durağan; ancak uzun hafıza gösterdiğini ifade etmektedir.

Baillie, Chung ve Tieslau (1996), *G7* ülkeleri için güçlü uzun hafızaya rastlamaktadır. Baum ve Bakoulas (1996) birçok gelişmiş ülkede TÜFE ve TEFE enflasyonlarında uzun hafızaya işaret etmektedir. Barkoulas, Christopher, Baum ve Gürkan (1998) *G7* ülkeleri, 1957:01-1994:12 için, düşük frekansta ticarete konu malların enflasyon oranları ile çalışmaktadır (ülkelerin ihracat ve ithalat fiyat endekslerini kullanarak). Çalışmalarına göre uluslararası enflasyon oranları $I(1)$ ve $I(0)$ arasında uzun hafıza göstermektedir ve enflasyonist şoklar dirençlidir. Ancak bu şokların ileriki dönemlerde ortadan kalktığına vurgu yapmaktadır.

Tablo A.14'de yer alan spektral (tayf) yöntemi tahmin sonuçları, analitik olarak sunulursa: Giyim, Evişyası, Sağlık, Konut serilerinin enflasyon direnci seviyesinin TÜFE'den büyük olduğu görülmektedir. Gıda, Ulaştırma, TEFE, Madencilik, Tarım, İmalat, Gıda, İçki, Tütün, Tekstil, Orman, Kâğıt, Kimya, Taş, Metalana, Diğerim, Enerji'nin enflasyon direnci seviyesi TÜFE'den daha düşüktür.

3.6. Tartışma

Bu kısımda, sonuçların gösterdiği ilişkiler, çıkarımlar ve genelleştirmeler sunulacaktır. Serilerin alt içeriklerinden yararlanılarak Türkiye'nin enflasyon direnci deseni sergilenmeye

çalışılacaktır. Sonuçlar ve yorumlarda literatürdeki örneklerden faydalanılmaya çalışılacaktır. Ampirik bulguların iktisadi çıkarımları tartışılacaktır. TÜFE'ye göre direnç gösteren alt-kategoriler incelenirken ve ampirik bulguların değerlendirilmesinde temel olarak TCMB Enflasyon Raporları (2001: I-IV, 2002: I-IV, 2003: I-IV, 2004: I-IV, 2005: I-IV, 2006: I-IV, 2007: I-IV, 2008: I) ve Karadaş, Defne, Mutluer, Özer ve Aysoy (2006) Türkiye çapında sektörel anket sonuçlarından faydalanılacaktır.

Ekonometrik çalışmaların en çok eleştirilen tarafı Epstein (2006)'ın tanımladığı "econospinning" yöntemidir. Yani, kavram daha önceden belirlenmiş bir senaryo üzerinden istatistiğin şekillendirilmesini ifade etmektedir. Çalışmanın değerlendirme kısmında veriler ve daha önceki yazından faydalanılarak ampirik bulgular econospinningden kaçınarak yorumlanacaktır. Bu anlamda çalışmanın objektif ve bilimsel olduğu açıklıkla ifade edilebilir.

Çıkarım A.- Çalışmada yüksek direnç gösteren seriler, aynı zamanda genel enflasyona en çok katkı yapan ya da ağırlığı¹⁴⁸ en yüksek alt-bileşenler olabilmektedir (örneğin Konut gibi...). TÜFE genel enflasyonun yükselmesine yol açan Konut gibi endeksler ile TÜFE'ye göre en yüksek direnç gösteren sektörler tutarlılık göstermektedir. Dolayısıyla, homojen olmayan ve farklı derecede direnç gösteren mikro veriler fiyatlar genel düzeyinde kesirli bütünleşme özelliğine yol açabilmektedir (Granger, 1980; Byers, Darison ve Peel, 1997).

Uysal (2007), GSYİH deflatöründen yararlanarak, Türkiye'de genel enflasyona sektörel açıdan en çok katkı yapanları incelemektedir. 1980-2006 yılları arası mali müesseseler, kar amacı olmayan özel kuruluşlar, madencilik, enerji sektörü ve devlet hizmetlerinin enflasyonu artırdığı, tarım ve imalat sanayi sektörlerinin ise enflasyonu aşağı çektiğini GSYİH deflatörünü kullanarak göstermektedir. Genel olarak reel sektörün enflasyonu aşağı, hizmetler sektörünün ise yukarı çektiğini ifade etmesi ilginçtir. Uysal (2007) TÜFE enflasyonuna (1983=100 bazlı) 1983-89 yılları arasında giyim, sağlık ve gıda ürünlerinin ortalamanın üzerinde gerçekleştiğini, 1990-99 yılları arasında ise, sağlık, konut, kültür ve eğlence sektörlerinin enflasyonu en çok yukarı ittiğini ifade etmektedir. 2000-2005 yılları arasında ise, konut, ulaştırma, haberleşmenin ortalamanın üzerinde gerçekleştiğini tabulaştırmaktadır.

Çıkarım B.- Fiyatlar genel düzeyindeki direnç parametresi; aynı zamanda toplam arzın pozitif ilişkili olduğu beklenen fiyatlar ve toplam talebin fiyatlarla negatif ilişkili olduğu

¹⁴⁸ Belki TÜİK endeks içindeki ağırlıkları hesaplamada farklı tüketici anketlerine yönelebilir (tüketici anketleri ile ilgili tartışmalar için Zorlu, 2006: 27-50 incelenebilir.)

eğrilerin eğimlerinin oranına bağlıdır. Birinci bölümde anlatılan enflasyona yol açan etmenler bu anlamda kümülatif olarak *rho* katsayısını etkilemektedir.

Çıkarım C.- Karadaş ve diğ. (2006, bundan sonra KDM) sektörel anket çalışması sonuçlarına göre, Türkiye’de fiyat katılığı yoktur. Yani firmalar fiyatları değiştirmesi için koşullar oluşmuşken ve onları zorlarken, fiyatları değiştirmede güçlüklerle karşılaşmamaktadır. KDM sonuçları esas alındığında Yeni-Keynesyen modele ters sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Fiyatlar, fiyat maliyeti ve talep şokları sonucu yeterli ölçüde fiyatların değişmemesi sonucu oluşan katılık (Carlton, 1986 ve Blinder ve diğ. 1998) Türkiye’de KDM’ye göre görülmemektedir¹⁴⁹. Anket sonuçları ile elde edilen bu yargı, Mankiw (1985) ve Akerlof ve Yellen (1985b)’in fiyatları kısa dönemde katı kabul eden çalışmalarına terstir. Bu anlamda, KDM’ye göre Türkiye’de fiyatları değiştirmenin faydası, menü maliyetlerini değiştirmeden elde edecekleri gelirden daha fazladır.

Bu durum aslında Snowdon ve Vane (1995: 462)’nin ifade ettiği parasal yanlılığa da (non-neutrality) işaret etmemektedir. Parasal bir yanlılık için katı fiyat varsayımını ele alan Yeni-Keynesyenler’e ters bir sonuç türemektedir. Ancak, Berument ve Şahin (2008)’ de belirtildiği ve daha önce açıklandığı gibi, anket sonuçlarının yanıltıcı ve yanlı olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

Çıkarım D.- Firmaların fiyatlama davranışları zaman içerisinde değişmektedir. Farklı sektörlerdeki firmaların fiyatlama davranışlarının genel enflasyon seviyesine etkileri vardır. Firmaların fiyat uyarlamalarının zamanlaması ve büyüklüğü enflasyon direncini ve volatilitelerini birçok biçimde değiştirebilmektedir. Fiyat uyarlamanın ve maliyet-üstü¹⁵⁰ fiyatlamamanın maliyeti düştükçe enflasyon direnci de düşebilmektedir. Eğer firmalar, fiyatlarını ekonomik şartlardaki değişime karşılık, daha çabuk uyarlayabiliyorlarsa, (dolayısıyla fiyat uyarlamanın maliyeti daha düşük olacaktır) böylece genel enflasyon, ekonomideki cari değişimleri daha fazla yansıtabilecektir. Geçmiş dönemdeki ekonomik şoklarla ilişkisi zayıflayacaktır. Artan fiyat uyarlama sıklığı dirençte bir azalmaya neden olabilecektir.

Küresel rekabet koşulları firmaların kar oranlarını önemli ölçüde düşürebilmektedir. Daha küçük maliyet-üstüleri, firmaları kar seviyelerini korumak için, değişen ekonomik koşullarda daha çabuk fiyat uyarlamaya itecektir. Maliyet-üstülerdeki değişim böylece

¹⁴⁹ Ancak küçük bir katılığın toplamda büyük bir katılık yaratabileceği literatürde vurgulanmaktadır. Bu anlamda anket çalışmasında katılığın büyüklüğü konusunda net bir açıklama yapılmaması sonuçların gücünü zayıflatmaktadır.

¹⁵⁰ Maliyet-üstü (mark-up): Ekonominin girdi ve çıktı arası ticaret haddidir (terms of trade). Ayrıca, reel ve nominal şoklardan etkilenebilecek anahtar bozucudur (distortion). Genelde nominal bozukluklardan (disturbances) kaynaklanan çıktıdaki değişim ile maliyet-üstündeki değişim çoğunlukla birlikte görülmektedir (King ve Wolman, 2001: 351).

enflasyon direncini azaltabilecektir. Maliyet-üstüleri çevrim yönünde (procyclically) hareket ediyorsa direnç düşecektir. Ancak, eğer maliyet-üstüleri çevrimin zıt yönünde (countercyclically) hareket ediyorsa, enflasyon daha çok dirençli olabilecektir.

Çıkarım E.- Türkiye’de perakende sektörü rekabetçidir ve giriş engeli yasal olarak yoktur ve yabancı firmalara karşı ayrımcılık uygulanmamaktadır. Hatta yabancı yatırımcı ve tüketicilere pozitif bir ayrımcılık bile uygulandığı söylenebilir. Perakende sektöründe, fiyat değişimlerinin sıklığı ve demaden, üretici sektörüne göre daha düşüktür.

Günümüzde firmalar, fiyatlarını maliyetlerinde bir artış olmadan yükseltirse, rakip firmalar bu durumdan hemen yararlanabilmekte ve piyasa paylarını genişletebilmektedirler. Maliyet artışlarından dolayı fiyat artışı yaşansa bile, tüketiciler fiyatı daha uygun malı tercih edecekleridir (Evans, 2004: 277).

Çıkarım F.- Çalışmada servis sektörü fiyatları ile ilgili önemli bir desen yakalanmaktadır. Servis sektörü fiyatları, imalat sanayi malları fiyatlarına göre daha nadir değiştirilmektedir. Ayrıca, servis sektörü fiyatları; gıda ve enerji fiyatlarına göre daha düşük olasılıkta değiştirilmektedir (Bilke, 2005 Fransa; Bills ve Klenow, 2004 ABD; Aucremanne ve Dhyne, 2004 Belçika; Dias ve Neves, 2004 Portekiz için benzer bir hiyerarşi yakalamaktadır.)

Hizmetler genel olarak: ulaştırma hizmetleri, lokanta ve oteller ve kiradan oluşmaktadır. Dayanıklı mal grubu: ev eşyası, mobilya, otomobil ve elektronik aletlerden oluşmaktadır. Dayanaksız tüketim mallarına tarım, gıda örnek verilebilir. Lucas’ın kalıplaşmış gerçekler listesine göre de dayanıklı malların yüksek, dayanaksız malların orta derecede ve hizmetlerin düşük değişebilirliği söz konusudur (Parasız ve Bildirici, 2006: 20.) Dayanıklı mal üretimi, dayanaksız mal üretiminden daha çok dalgalanmaktadır. Üretimle fiyatların ilişkili olduğu konjantür teorisi gereği vurgulanırsa, çalışmada tutarlı sonuçların elde edildiği gözlemlenir.

Türkiye’de 2001 yılından sonra (Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile ilgili ayrıntılı bilgi ve birinci ağızdan tartışma için Derviş, 2006: 104-112 ve Derviş, 2006: 134-136 incelenebilir), enflasyondaki düşüş eğilimine paralel olarak, sayılan mal gruplarında kayda değer ölçüde direnç azalışı gözlemlenmiştir.

Ayrıca Türkiye’de ara mallarda fiyatlar daha esnektir¹⁵¹. Tamamlanmış mallarda ise fiyatlar daha katıdır. Aradaki bu önemli fark, tamamlanmış malın hizmetler sektörü içersinden

¹⁵¹ Esnek fiyatlı malların (flexible-price goods) fiyatları sıklıkla değişmektedir. Yapışkan fiyatlı malların (sticky-price goods) ise fiyat değişimi nadirdir.

geçme aşamasında üzerine katma değer eklenmesinden kaynaklanabilmektedir (Humphrey, 1937: 659).

Çıkarım G.- Türkiye’de 2001 yılı sonrasında enflasyondaki yavaşlama eğilimi Lucas kritiği çerçevesinde politika değişimleri sonrası enflasyon direncinin azalması anlamlıdır. Uzun yıllar gözlemlenen enflasyon ataleti, yavaş bir şekilde kırılmaya başlanmıştır. Türkiye’de 1987-2007 yılları arasında TÜFE-Konut, Giyim-Konut enflasyonları dışında hizmetler ve mal grubu enflasyonları için yakınsama hipotezi geçerlidir (Akdi ve Şahin, 2007).

Çıkarım H.- Firmaların fiyatlama davranışlarında zamana ya da duruma bağlı tutumları ilginç bir başka konudur. Karadaş ve diğ. (2006) Türkiye’de normal koşullarda zamana bağlı politikayı tercih eden firmalara, fiyatlarını hangi sıklıkla gözden geçirdiklerini sormaktadır. Firmaların %78’i fiyatlarını aylık ya da daha sık gözden geçirmektedir. Yüksek enflasyon ortamı bu durumda önemli bir etkileyendir. Gelişmiş ülke örneklerinin ise düşük enflasyon ortamına bağlı olarak, firmalar fiyatlarını daha nadir gözden geçirmektedir. Ancak burada gözden geçirme kelimesi illa fiyatların değiştirileceği anlamına gelmemektedir.

Gözden geçirmenin fiyat değişimi ile sonuçlanmaması, fiyat değişiminden elde edilecek faydanın, fiyat değiştirme maliyetinden daha düşük olduğu durumu yansıtmaktadır (hatırlanacağı gibi bu durum katılık teorilerine girmektedir.). Ancak Karadaş ve diğ. (2006), ankete katılan firmaların fiyatlarını diğer sektörler göre daha uzun aralıklarla gözden geçiren sektörlerde, firmaların fiyatlarını değiştirmede daha rahat davrandıklarını gözlemlemektedir. Ağaç ve ağaç ürünleri ile kimya endüstrisi sektörlerinde fiyatlarını gözden geçirmelerinin büyük bir kısmının fiyat değimi ile sonuçlanmamasını ise bu sektörlerde fazladan maliyetin karşılanmasında daha temkinli olduğuna işaret etmektedir.

Çıkarım I.- Türkiye’nin genel enflasyon direnci seviyesi Avrupa Birliği üyesi kurucu ülkelerinkinden daha yüksektir. Berument, Metin-Özcan ve Neyaptı (2004) 1988-2000 ve Us (2003) çalışmaları da Türkiye 1990-1999 yılları enflasyon verilerinde, mekanetli ve yüksek direncin varlığına işaret etmektedirler. Berument, Metin-Özcan ve Neyaptı (2001: 4)’ya göre, Türkiye’de içsel enflasyon direnci: enflasyonist beklentiler, görelî ücret uyarlamaları, kurumsal düzenlemeler, ücret ve finansal sözleşmelerin endekslemesi, parasal ve döviz kuru politikası çerçevesi sonucu oluşabilmektedir.

Türkiye’nin görelî yüksek enflasyon direnci, yapısal sebeplere dayanmaktadır. İstihdam piyasalarındaki katılıklar ve piyasaların rekabet güçlerinin görelî zayıflığı da bunda etkili olmaktadır. Talep düştüğünde, toplu iş sözleşmelerinin enflasyona endekslenmesi nedeniyle oluşan aksaklıklar ve katılıklar nedeniyle özellikle hizmetler sektöründe fiyatlar

yüksek kalabilmektedir. Bu çalışmada da yüksek enflasyonist atalet sektörel olarak ele alınmıştır.

AB'ye yeni üye olmuş ülkelerde de enflasyon direnci seviyesi kurucu üyelerdekinden yüksektir (Babestkii, Coricelli, ve Horvath, 2007: Çek Cumhuriyeti; Konieczny ve Skrzpacz, 2005: Polonya; Coricelli ve Horvath, 2006: Slovanya için incelenebilir.). Ancak yazında bu ülkelerin enflasyon dirençlerinin istatistiksel özellikleri ve bilhassa derecesi konusunda iktisatçılar arasında ortak bir konsensusun henüz sağlanamadığı unutulmamalıdır (Gadea ve Mayoral, 2006: 51).

Çalışmada genel olarak çıkarımlar sunulduktan sonra, aşağıda her bir endeksin incelemesi sonucu elde edilen bulgular ayrıntılı biçimde tartışılmaya çalışılacaktır.

Genel Enflasyon Direnci.- Çalışmada, genel enflasyon direnci TÜFE ve TEFE genel enflasyonlarıyla ölçülmüştür. TÜFE genel endeksi Gıda, Giyim ve Ayakkabı, Ev Eşyası, Sağlık, Ulaştırma, Eğlence, Kültür ve Eğitim, Konut ana-kategorilerden oluşmaktadır.

Türkiye'de TÜFE'de üretilen bir mala, araçlar, satıcılar ve vergiler ilave olmaktadır. Bu anlamda fiyatların uyarlanma hızının TÜFE endeksinde TEFE'ye göre daha düşük olması beklenen bir sonuçtur. Cecchetti, Debelle (2006), Whelan (2004), Bills ve Klenow (2002) ve Bilke (2005) iki fiyat değişimi arasındaki zaman ne kadar uzunsa, enflasyon direnci o kadar düşük demektir. Türkiye'de, fiyat değişimlerinin sık olmadığı ve aralıklı olduğu görülmektedir. Zamana bağlı modellerde yüksek direnç gösteren sektörlerde, maziye dönük fiyatlamamanın daha yaygın olması bu durumu teyit etmektedir.

TÜFE geçmişteki bir şokun etkisini kalıcı kılabilecek kadar uzun bir bilgiyi bünyesinde taşıyacaktır. Seride şokların etkisi hiperbolik olarak azalmaktadır. TÜFE enflasyonuna gelen bir şokun %70'i üçüncü ayda ortadan kaybolmaktadır. Seri durağan; ancak uzun hafıza vardır.

Türkiye'de döviz kuru, TEFE'yi TÜFE'ye göre daha fazla etkilemektedir. TEFE'de ticarete konu olan malların sayısı TÜFE'den daha fazladır. Birçok çalışmada da TÜFE/TEFE oranı ticarete konu olmayan malların ticarete konu olan mallara oranı olara ele alınmaktadır. TEFE'deki direncin daha düşük olması beklenen bir durumdur. Bununla beraber, Türkiye'nin ara malı ithalatının üretim aşamasında yüksek olduğu düşünüldüğünde, TEFE enflasyonundaki ataletin daha düşük olması beklenen bir sonuçtur. Aşağıda TEFE genel enflasyonunda gözlemlenen direnç seviyesi yorumlanmaya çalışılacaktır.

TEFE Genel Endeksi Tarım, Madencilik, İmalat Sanayi, Enerji ana sektörlerinden oluşmaktadır. İmalat sanayi, endeks içinde en büyük ağırlığa sahiptir. Seriyeye gelen bir şokun yaklaşık %80'i üçüncü ayda ortadan kaybolmaktadır. TEFE'den farklı olarak, TÜFE'yi

ticarete konu olmayan mallar daha fazla etkilemektedir. Bu sebeple TÜFE'ye göre direncinin daha düşük olması anlamlıdır. Ayrıca dayanıklı mallar, işlenmiş mallar ve ticarete konu malların daha yüksek enflasyon direnci göstermesi beklenen bir durumdur. Örneğin servis sektörü ticarete konu değildir ve emek yoğunudur. Bu sebeple servis sektöründe yüksek enflasyon direncinin görülmesi normaldir. Ayrıca TEFE de döviz kuru geçişkenliği daha fazladır.

Cerda (2007), 1992-2003 aylık verileriyle 15 ülkede Görünüşte İlişkisiz Regresyon (*SUR*) yöntemiyle yaptığı çalışmasına göre, ABD, ithal edilebilir mallar enflasyonunda uzun dönemde önemli bir rol oynamaktadır. Kısa dönemde ise Asya ülkeleri, diğer ülkelerin enflasyonlarında etkili olmaktadır. Bu anlamda döviz kuru ticarete konu olan mallarda kısa dönemde etkilidir. Bu sebeple, Asya ülkelerinin kısa dönemde ülkelerin enflasyon oranlarında etkili olması anlamlıdır ve Türkiye'de de bu etkiler kendini uzun yıllardan beri göstermektedir.

Çözüştürülmüş enflasyon direncinin genel enflasyon direncine göre daha düşük çıkabileceği görülmektedir. Genel seviyede gözlemlenen enflasyon direnci genelleştirme yanılığısından kaynaklanmış olabilir (Granger, 1980; Zaffaroni, 2004). Ağırlık, direnç ve TÜFE katkısı beraber değişebilmektedir. Bu sebeple çözüştürülmüş enflasyon direnci hangi endekslerin daha yüksek enflasyon direnci gösterdiğinin anlaşılması açısından faydalıdır (Babetski, Coricelli ve Horvath, 2007). Cecchetti ve Debelle (2006), Altissimo, Ehrmann ve Smets (2006) ve Batini (2002) de enflasyon endekslerinin genelleştirilmesinin (aggregation) daha yüksek enflasyon direncine neden olabileceğini ifade etmektedirler. Çalışmada bu sonuca paralel olarak genel enflasyon direnci alt kategorilerin birçoğundan daha yüksek çıkmaktadır.

Küreselleşme ile birlikte dünyada ticaret, tüketici güveni gibi ekonomik aktiviteler senkronize olmaya başlamıştır. Başka ülkelerin para arzı da süreç içerisinde yurtiçi enflasyonu etkileyen bir olgu haline gelmiştir (Kumcu, 2007: 1). Arbitraj ticaretinin (carry trade) de kısmi olarak etkileri olabilmektedir. Özellikle özel sektörün yurt dışından borçlanması ülkeye para girişini teşvik etmektedir. Para ikamesi olgusunun yaşandığı ekonomilerde ise döviz cinsinden işlemler yoğun biçimde gerçekleştirilmektedir. Bu durum para politikasının etkinliği konusunda yeni bir boyut getirmektedir. Ulusal merkez bankasının sıkı para politika uygulaması, diğer ülkelerden aşırı para girişi olması ile beraber etkisizleşebilmektedir. Yani, enflasyon oranını diğer ülkelerden giren para miktarı büyük ölçüde etkileyebilmektedir. Borçlanma, sermaye hareketleri ve enflasyon arası ilişkiyi

inceleyen çalışmalar vardır. Örneğin Topçu (2006) fiyatlar genel düzeyiyle, iç borç ve dış borç stokları arası eşbütünlüşme ilişkisine rastlamamaktadır.

Küreselleşme ile birlikte ülkelerin enflasyon oranları birbirinden etkilenmeye başlamışlardır. Bu aşamada Carlberg (2002)'in kayda değer ve çok ilginç bir çalışmasından bahsedilecektir. Carlberg (2002), Amerika ve Avrupa ülkelerinden örnekler vererek benzetim (simülasyon) yaparak, diğer ülkelerin büyüme, para arzı ve dış ticaretleri yoluyla ülkelerin enflasyonlarının birbirlerinden nasıl etkilenebileceğini tartışmaktadır. Carlberg (2002)'in çalışması, ekonomik bütünleşmenin artmasıyla beraber ülke enflasyonlarının birbirinden daha fazla etkilendiğini ortaya koymaktadır. Bu anlamda, Türkiye'nin Avrupa Birliği sürecinde parasal birliğe üye olması durumunda, genel enflasyon dinamiklerini açıklamak için farklı yöntem ve veri öbeklerine ihtiyaç duyulacaktır.

Küresel para arzının para politikasının etkinliğini değiştirmesi, yani yerli merkez bankasının uyguladığı para politikasını etkisizleştirebilmesi faiz kararlarının alınması durumunda da kendini gösterebilmektedir. Örneğin, ABD¹⁵² ve AB fiyat istikrarını sağlamak için, faiz oranlarını kimi zaman yükseltmektedir. Ancak faiz oranları yükselmesine rağmen fiyat istikrarı konusunda kaygılar hala devam etmektedir¹⁵³.

Ülkelerin merkez bankaları süreç içerisinde farklı öncelikleri benimseyebilmektedir. ABD¹⁵⁴ Merkez Bankası'nın iki sorumluluğu vardır: a) enflasyonun önlenmesi b) büyümenin sürdürülmesi. TCMB'nin ise tek hedefi vardır: Enflasyonun önlenmesi. TCMB uyguladığı politikaların büyüme ya da istihdam üzerindeki etkilerini izlememektedir. Ancak fiyat istikrarı politikası ile çelişmemek kaydıyla hükümetin büyüme ve istihdam politikalarını desteklemektedir. TCMB'nin FED'in politikalarını birebir takip etmesi ya da daha açık bir ifadeyle, FED faiz indirdiğinde TCMB'nin de indirmesi farklı durumlar yaratabilir.

Tasarruflar ülke enflasyonunu dolaylı etkileyen bir başka değişkendir. 2008 Ocak ayında görülen finansal krizin ve iktisadi dalgalanmanın önemli bir sebebi ABD'deki yetersiz tasarruflar olmuştur. Yani durgunluk içinde fiyatların artması durumu gözlemlenmiştir. Türkiye'de benzer bir tablo 2007 yılında yaşanmıştır. FED büyümeyi artırmak amacıyla Ocak 2008 de bir vergi paketi hazırlamıştır. Türkiye'de de 2008 başında ekonomiyi canlandırma

¹⁵² ABD faiz oranlarını hesaplarken geleceğe dönük enflasyon beklentisini esas almaktadır. Bu anlamda 2008 yıl sonu enflasyonunu %3 beklemekte, faiz oranını da yıl sonunda %4'den %3'e ineceği ve halihazırda negatif olan reel faizlerin 2008 sonunda %0 olmasını beklemektedir.

¹⁵³ Teoride, fiyat istikrarının sağlandığı bir ekonomide yeterli bir güven söz konusu ise, faiz oranları düşer ve sonrasında üretim, istihdam artar.

¹⁵⁴ Kısa bir hatırlatma yapmak gerekirse: 2000-2007 yılları arasında ABD nüfusu %7,18, vergi gelirleri %25,4, ulusal borç %58,9, MZM para arzı %72,6, askeri harcamalar %49,2, tarımsal bütçe %18,1, dolar euro döviz kuru -%36, altın fiyatı %206, benzin fiyatı %118 artış göstermiştir (IMF Ülke Göstergeleri).

amacıyla bir maliye politikası atağı yapılmıştır (Yasal düzenlemelerle işletmelere bir takım kolaylıklar ve vergi avantajları sağlanmıştır.).

21 Ocak 2008'de tüm dünya ile beraber Türkiye'de de bir şok yaşanmıştır. Dış ekonomide yaşanan bir olumsuzluk, borsanın %8 düşmesine, doların %3 artmasına neden olmuştur. Türkiye bu anlamda büyüme ve enflasyonla mücadele arasında bir ayrıma gitmek durumunda kalmıştır. Büyümeye önem verilmesi ara malları fiyatları üzerinde bir baskı oluşturabilmektedir. Nitekim, Tablo 3.40 incelendiğinde de Türkiye'de 1996-2006 yılları arasında en çok büyüyen şirketlerin ara malına dayalı sektörler olduğu görülmüştür. Ara malı fiyatları üzerindeki baskıyı kısmi olarak açıklayabilmektedir.

Küreselleşme ile beraber, döviz rezervleri¹⁵⁵ politikası da enflasyonu etkileyen bir unsur haline almaya başlamıştır. Örneğin merkez bankasının döviz rezervlerini artırmak amaçlı piyasaya yerli para sürmesi enflasyonist etki yapabilmektedir. Piyasada aşırı döviz bolluğu gören ve bunu sterilize etmeyi amaçlayan parasal otoriteler, farkında olmadan enflasyonist eğilimleri de körükleyebilir. Bu anlamda döviz kuru ile enflasyon arası ilişki gelişmekte olan dışa açık ülkelerde önem taşımaktadır (Ongan, 2003). Özellikle maliyet enflasyonu yaratabilen ve kura duyarlı petrol ve benzeri dışa bağımlı ürünlerde kurun seviyesi kendini göstermektedir.

Enflasyon hedeflemesi¹⁵⁶ enflasyonun olumsuz etkilerini gidermek için kullanılacak önemli bir yöntemdir. Kara ve diğ. (2007) Kalman Filtresi yöntemi ile zamana göre değişen değişken katsayılarını hesaplamaktadır. Burada çıktı açığının enflasyon üzerine zamana göre değişen etkilerini Kalman Filtresi ile hesaplamaktadır. Kara ve diğ. (2007) çalışmasına göre çıktı açığının enflasyon üzerine etkileri, örtülü enflasyon hedeflemesi uygulaması sonrası Türkiye'de yükselmeye başlamıştır.

Türkiye'de firmaların fiyatlama davranışlarına geri dönülürse, Karadaş ve diğ. (2006) anket sonuçlarına göre Türkiye'de toplamda firmaların %56,9'u zamana ve duruma bağlı, %31,2'si zamana bağlı ve %11,9'u duruma bağlı fiyatını gözden geçirmektedir. Yani normal zamanlarda firmaların %88,1'i zamana, %11,9'u duruma bağlı politikaları tercih etmekte, ekonomide bir şok meydana geldiğinde ise firmaların %68,8'i fiyatlarını hemen gözden

¹⁵⁵ Rezerv; saklamak, ihtiyat bulundurmamak, yedek tutmak, ayırmak anlamına gelen bir sözcüktür. 2007 Ekim ayı itibariyle GSYİH/Döviz Rezervi'ne oranı en yüksek ülkeler Dünya (%10), Çin (%30), Rusya (%20), Brezilya (%19) ve Türkiye (%15). Yeni yükselen Pazar ekonomileri ekonomilerinin güçlü olduğunu göstermek için Yeni Merkantilizm adı altında yüksek oranda döviz tutma eğilimine girebilmektedirler.

¹⁵⁶ Yeni Klasik İktisat teorisi çerçevesinde, enflasyonu düşürmeye yönelik politikaların başarılı olabilmesi için para otoritesinin zaman tutarsızlık probleminin yarattığı enflasyonist eğilimi ortadan kaldırarak politikaya güvenilirlik (repütasyon) niteliğinin kazandırılması gerektiği düşüncesi vurgulanmaya başlanmıştır. Enflasyon hedeflemesi güvenilirlik probleminde bu yaklaşım çerçevesinde getirilen bir çözüm önerisidir (Sönmez, 2007: 1).

geçirmekte, %31,2'si ise gözden geçirme için normal zamanlardaki dönemleri beklemektedir. Bu sonuçlar çalışmanın bulguları ile tutarlıdır; çünkü zamana bağlı fiyatlama tercihi ikinci bölümde anlatıldığı gibi enflasyon direncini yükseltebilmektedir.

Tablo 3.40.
Türkiye'de ISO-500 de Yer Alan Belli Başlı Şirketler

Türkiye'de ISO-500 de yer alan İstihdam Yaratan Belli Başlı Şirketler (2001-2006)		Türkiye'de ISO-500 de Yer Alan En Çok Büyüyen Şirketler (1996-2006)	
Şirket İsmi	2001-2006 (Yüzde Değişim)	Şirket İsmi	1996-2006 (Yüzde Değişim)
Abaloğlu Yem	126	Beypi Beypazarı Tarımsal Üretim	7400
Baymak Makine	130	Beko Elektronik	7400
Park Teknik Elektrik Madencilik	136	Bayer Türk Kimya	7400
Erpiliç Entegre Tavukçuluk	140	İpragaz	7700
Hürriyet Gazetecilik	149	Ümran Çelik Boru	7700
Diler Demir Çelik Endüstrisi	151	Özkan Demir Çelik	7800
Şölen Çikolata	152	Diler Demir Çelik	8000
Nuhun Ankara Makarnası	157	Oyak-Renault	8600
Kaptan Demir Çelik	159	Modern Karton	8700
Hyundai Assan Otomotiv	170	Küçükçalık Dokuma	9300
Goldaş Kuyumculuk	171	Progıda Tarım Ürünleri	9800
Şık Makas Giyim	185	Aygaz	9900
Yazıcı Demir Çelik	187	Gülsan Sentetik Dokuma	10000
Atateks Tekstil	190	Anadolu Cam	10100
Kaleseramik	210	Sütaş Süt Ürünleri	11100
Matesa Tekstil	233	Hes Hacılar Elektrik	11500
İdeal Gıda	243	Naksan Plastik	13600
Kale Kilit	264	Kaptan Demir Çelik	13800
Dyo Boya	280	Er-Bakır	14400
Koç Haddecilik	295	Mogaz	15100
Şa-Ra Enerji	395	Bosch	15500
Özkan Demir Çelik	404	Toyota Otomotiv	16100
Fırat Plastik	495	Vestel Elektronik	16400
Aydınlı Hazır Giyim	669	Noksel Çelik Boru	17100
Milangaz, LPG Dağıtım	1700	Oltan Gıda	18100
Menderes Tekstil	1763	Fırat Plastik	24400

Kaynak: İstanbul Sanayi Odası

Yüksek enflasyon ortamında, enflasyon direnci artmakta, fiyatlar yukarı yönlü daha sık aralıklarla yükseltilmektedir. Ayrıca yüksek enflasyon ortamında para politikasının ekonomi üzerindeki etkisi daha sınırlı olmaktadır. Bu anlamda zamana bağlı fiyatlama politikalarında para politikasının ekonomi üzerindeki etkisi enflasyon oranına bağlıdır. Duruma bağlı politikalarda ise para politikasının ekonomi üzerindeki etkisi enflasyon oranına daha az bağlı, önemli olan fiyatlar üzerinde etkili olan şokların boyutu ve çeşididir.

Türkiye’de firmaların çoğunlukla zamana bağlı fiyatlamayı tercih etmesi bu anlamda enflasyona oranının önemini artırmaktadır. Türkiye’de genelde firmaların fiyatlama davranışı zamana bağlıdır (Kardaş ve diğ, 2006). Dolayısıyla, yüksek enflasyon oranı para politikasının ekonomi üzerindeki etkinliğini azaltabilmektedir.

Seriye gelen bir şok, direnç ile ekonomideki dinamiklerin kümülatif tepkisini ölçmektedir. Bu anlamda Türkiye’de 2006 Bahar¹⁵⁷, 2007 Haziran, 2008 Ocak ekonomik krizleri sonrasında enflasyon yükseldikten sonra şokun etkisi tahminlerle tutarlı biçimde ortalama dönüşüme doğru yavaşça ilerlemeye başlamıştır. Kümülatif şok içerisinde sektörel tepkiler de farklı olabilmiş, sektörel enflasyonun nedenleri farklılık gösterebilmiştir. Örneğin, Enerji, gıda ve tütün hariç malların enflasyonu 2007 yılında düşme eğilimine girmesi 2007 yılındaki artışın arz şoklarından kaynaklandığına işaret etmiştir.

Genel enflasyon direnci deseni ve ampirik bulguları tartışıldıktan sonra aşağıda paragraf başlıkları ile sektörel olarak enflasyon direnci bulguları ele alınacaktır.

Gıda.- Ekmek ve tahıllar (işlenmiş gıda), et, balık, süt, peynir, yumurta, yağlar, yaş, kuru meyve ve sebzeler (işlenmemiş gıda), şeker, çay, alkollü ve alkolsüz içkiler, sigaralar, lokantada ve kafede yenen gıdalar gibi maddelerden oluşmaktadır.

Türkiye’de son yıllarda gıda fiyatlarının genel enflasyon üzerindeki etkisi belirginleşmektedir. TÜİK ve TCMB kaynaklarına göre, 2006 yılında yıllık TÜFE enflasyonuna kategorilerin katkıları Enerji (%1.51), Gıda¹⁵⁸ (%3.09), Tütün¹⁵⁹ (%0.28), Mal (%1.43), Hizmetler (%3.33) olarak gerçekleşmiştir. 2007 yılında yıllık TÜFE enflasyonuna katkıları ise Enerji (%1.57), Gıda (%3.42), Tütün (%0.87), Mal (%0.24), Hizmetler (%2.28) olarak gerçekleşmiştir. Ancak Gıda sektörüne gelen şokun %75’inin üçüncü ayda kaybolması dikkat çekmektedir. Aşağıda Türkiye’de gıda sektörü kısaca incelenecektir.

Türkiye’de gıda alanında üretim yapan şirket sayısı 20-41 bin arasında değişmektedir. Yaklaşık 260 bin kişi bu sektörde çalışmaktadır. Genelde özel sektör içindeki KOBİ’ler ağırlıktadır. Üretim değeri olarak tahıl ve nişasta mamulleri sanayi en yüksek değeri almaktadır. Bitkisel yağ, mezbaha ürünleri ve tahıl-nişasta ithalat değeri en yüksek maddeler. Gıda, Enerji, Alkol, İçki ve Tütün para politikası konuları dışında olduğu düşünürse ve geçmişte enflasyona ciddi katkı yaptığı hesaba katılırsa, serinin durağan; ancak uzun hafıza göstermesi ilerde sorunlara yol açabilir.

¹⁵⁷ 2006 yılının ortalarından itibaren ciddi bir parasal sıkılaştırma politikası uygulanmaya başlanmıştır. Bu ise ekonomik faaliyeti önemli ölçüde yavaşlatmaya başlamıştır. Parasal sıkılaştırma toplam talep koşullarının enflasyondaki düşüşe verdiği desteği artırmıştır. Toplam talep koşulları bu anlamda son yıllarda Türkiye’de enflasyonun temel eğilimdeki düşüşünü desteklemiştir.

¹⁵⁸ Gıda ve Alkolsüz İçecekler

¹⁵⁹ Tütün ürünleri ve alkollü içecekler.

Gıda ürünleri grubu enflasyonunda yaşanan yükseliş daha çok işlenmiş gıda ürünlerindeki fiyatlamadan kaynaklanmaktadır. Arz cephesini etkileyen kuraklık ve dünya genelinde yükselen tahıl fiyatları işlenmiş gıda fiyatlarının artışına yol açmıştır. İşlenmemiş gıda fiyatlarındaki artışta da iç ve dış talep ve girdi maliyetlerinin yükselmesi neticesinde yükselen meyve sebze fiyatlarındaki artış kendini göstermiştir.

Kentleşmenin artması ile beraber, lokanta ve otellerde hızlanan yemek hizmetleri fiyatları da belirleyici olmaya başlamıştır. Özellikle Türkiye’de kırdan kente göçün artması, genç nüfusun hızla artması kent içersinde gıda talebini artırmaktadır. Gıdanın gelir esnekliğinin düşük olduğu da hesaba katılırsa (Türkiye’de 0,50 civarındadır), fiyatların çok hızlı değişmediği ya da yükseldiği zaman geri dönüş momentinin düşük olduğu yorumlanabilir.

Gıda, 2004-2006 yılları arasında ortalama olarak TÜFE’ye katkısı %23,9 ve 2007’de gıdanın yılsonu TÜFE enflasyonuna katkısı %40.8 olarak gerçekleşmiştir. Gıdada yaşanabilecek bir arz şokunun ekonomiye ikincil etkileri olabilmektedir. Bu durum enflasyon direncini artırabilmekte ve belirsizlik seviyesinin yükselmesine yol açabilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde hanehalkının tüketim harcamaları içindeki payının asri ülkelere göre yüksek olduğu hesaba katılırsa, arzın verim ve verimlilikle desteklenmesine dönük çalışmaların hızlandırılması zaruridir.

Gıda, İçki ve Tütün (Gıdactut).- Et ve et ürünleri, et imalatı ve saklanması, kümes hayvanları etlerinin imalatı ve saklanması, işlenmiş ve saklanmış sebze ve meyveler, sebze ve meyve suyu imalatı, hayvansal ve bitkisel yağlar, rafine yağ imalatı, süt ürünleri ve dondurma, süthane işletmeciliği ve peynir imalatı, öğütülmüş tahıl ürünleri imalatı, hazır hayvan yemleri, ekmek imalatı, şeker imalatı, kahve ve çayın işlenmesi, içecekler, maden suyu ve meşrubat üretimi, tütün ürünleri imalatı gibi malların fiyatlarından derlenmektedir. Sektöre gelen şokların %80’ i 3. ayda ortadan kalkmaktadır.

Tütün gibi yönetilen fiyatların varlığı, fiyat değişim sıklığının ve uyarılma hızını düşürmektedir (Bölüm 2). Gıdactut’un enflasyon direnç seviyesinin Gıdaya göre daha düşük olması anlamlıdır; çünkü Gıda’ya KDV gibi vergilerin yanında, hizmet sektöründeki katma değer de eklenmektedir.

Kardaş ve diğ. (2006)’ya göre Gıda, Meşrubat ve Tütün Ürünleri Sanayinde ana ürün fiyatını gözden geçirme zaman aralığı: %54’ü aylık, %32,9’u haftalık ya da daha sık, %8,4’ü üç ayda bir ve %4,8’i altı ayda bir ya da daha nadir değiştirmektedir. Ayrıca firmaların %75’i zamana ve duruma bağlı fiyatlarını gözden geçirmektedir.

2007 yılında yaşanan kuraklık sonrası tarım ürünlerinde rekoltede görülen düşüş arz yönlü bir şok oluşturmuştur. Artan tarımsal emtia, dünyada artan talep gibi uluslararası gelişmeler dış ticaret kanalıyla yurt içi gıda fiyatlarını olumsuz etkilemiştir. Ayrıca son yıllarda Türkiye'nin ihracat ve ithalatında, tarım ve gıda ürünlerinin payının görece azaldığı görülmektedir.

Tarım.- Tahıllar, baklagiller, diğer tarla ürünleri, sebze ve meyveler, çay, canlı hayvanlar, hayvansal ürünler ve su ürünlerinden oluşmaktadır. Türkiye'de tarım fiyatlarının büyük kısmı kamu aracılığıyla belirlenmektedir. Bu sebeple, Tarımın, Gıdadan daha yüksek direnç göstermesi normaldir. İşlenmemiş gıda ve enerji sektörlerinde fiyat değişim sıklığı düşüktür (Bölüm 2). Tarım ürünlerinin kendi içersindeki direnç seviyeleri de farklıdır. Örneğin ithalata kapalı olan beyaz et ve kırmızı et sektörlerinde, beyaz et sektörü daha rekabetçidir, ihracat potansiyeli daha yüksektir. Kanatlı sektöründeki enflasyon direnci dana sektöründeki enflasyon direncine göre daha düşüktür.

Tarım enflasyonuna gelen bir şokun yaklaşık %65' i 3. ayda ortadan kalkmaktadır. Tarımda fiyatlar mevsimlere göre belirlendiği ve zor değişmekte ve şokun etkisi uzun

Tablo 3.41.
Ramazan Öncesi ve Sürecinde Gıda Fiyatları, 2007

Tarım Ürünleri	27.Ağu	19.Eyl	Yüzde değişim
Kavun	1,16	0,89	-23,3
Kuru incir	6,90	5,66	-18,0
Yeşil fasulye	3,43	2,94	-14,3
Domates	1,40	1,28	-8,6
Üzüm	1,38	1,29	-6,5
Patlıcan	0,69	1,44	108,7
Kuru fasulye	2,70	4,13	53,0
Nohut	2,50	3,29	31,6
Kırm. Mercimek	1,80	1,99	24,4
Süt	1,52	1,74	10,8
Salatalık	1,26	1,67	8,7
Peynir	6,90	7,40	7,2
Yeşil mercimek	2,30	2,46	7,0
Karpuz	0,47	0,50	6,4
Yumurta	0,20	0,21	5,0

Kaynak: Güneş (2007: 1) .

sürmektedir (agflasyon). Bu anlamda sektörün durağan; ancak uzun hafızaya sahip olması anlamlıdır. İşlenmemiş gıda ve enerjide fiyat değişimleri servis sektörlerine göre çok siktir.

Sektörde Ramazan ayı etkisi gibi geçici (palyatif) yükselişler olduğu yanıltıcı olmamalıdır. Tarım ürünlerine artan talebe karşı arzın yetersiz olduğu durumlarda, tarımsal ürün fiyatlarının yükseldiğine güncel en iyi örnek Ramazan öncesi fiyatlardaki yükselmedir (Tablo 3.41). Bu aylarda tarımsal ürün talep konsantrasyon eğrisi yükselmektedir.

Tarım sektöründe yıl içersinde fiyatlar dalgalanmaktadır. Fiyat dalgalanmalarının¹⁶⁰ bir özelliği de hammadde, yarı mamul, toptan eşya ve perakende fiyatların farklı şiddette dalgalanmasıdır. Bir malın talep esnekliği ne kadar büyükse, o malın talebi konjonktür devresi sırasında o kadar şiddetle dalgalanır. Örneğin kaset talebi, ekmek talebine göre daha istikrarsızdır. Tarımsal malların ve doğal kaynakların üretimi ve fiyatları sanayi sektöründeki üretim ve fiyatlar kadar konjonktürle sıkı biçimde hareket etmemektedir.

Değerlendirmek istenen bir başka nokta ekonominin büyüme aşamasında ara mal fiyatlarının davranışı ile ilgilidir. Bitkisel ürünler, canlı hayvanlar gibi ara mallarını kısa sürede miktar olarak artırmak mümkün değildir. Dolayısıyla, ekonominin genişleme dönemlerinde bu ara mallara olan talep artınca, fiyatları hızla yükselmektedir. Bu anlamda büyüme dönemlerinde ara malı fiyatların artması enflasyonu olumsuz etkilemektedir. Bir başka nokta 2007 sonrası ekonomide yaşanan gıda fiyatlarının su sıkıntısı ve küresel ısınma nedeniyle artmasıdır (agflasyon). Artan nüfus ve benzer nedenlerle ileriki yıllarda da gıda fiyatlarının artışına neden olabilir.

Son olarak daha önce açıklandığı gibi, geçmişte, bilhassa 1970-80'li yıllarda kamu açıklarının büyük bir kısmı kamu sektörüne bağlanmıştır. Kamu açıklarının monetizasyonu söz konusuydu ve bu durum ileriki yıllarda yüksek enflasyona dönüşmüştü (Kamu açıklarının geniş bir değerlendirmesi için Lindert, 2004 incelenebilir.). Türkiye'de kamu açıkları ve enflasyon arasındaki güçlü ilişki artık talep yoluyla kurulabilmektedir. Bütçe açıkları ve fiyat uyarlama gecikmesi arasındaki da pozitif bir ilişki söz konusudur. Türkiye'de de kamu fiyatlamasının bütçe açıklarını kapatmak için bir finansal araç olarak kullanılması, enflasyonist süreçte bir baskı unsuru yaratabilmektedir (Özatay, 1992a: 2). Dövizdeki ve motorindeki direncin düşük; ancak buğdaydaki direncin girdi enflasyonuna göre daha yüksek olması piyasada bir aksaklık yaratmaktadır. Tarımdaki dolayısıyla genel enflasyondaki direnci yükselten yönlendirilen fiyatlar olgusun bir etkisi de bu konudadır. Nitekim Şahin (2008) Türkiye'de tarımsal desteklemelerden doğan görev zararları, enflasyona etkisi ve benzeri konuları ayrıntılı olarak incelemektedir.

Giyim ve Ayakkabı (Giyim).- Kumaş, palto, ceket, pantolon, kaban, etek, gömlek, ayakkabı, kuru temizleme, ayakkabı tamiri gibi günlük hayatta yoğun biçimde kullanılan mal ve hizmetlerden oluşmaktadır. Aşağıda sektörün genel yapısı ile ilgili kısaca bilgi verilecektir.

¹⁶⁰ Devresel (juglar), mevsimlik, tesadüfi, trend ve kısmi (kitchin) olmak üzere konjektür dalgalanma teorileri beşe ayrılmaktadır. Kontratoeff ve klasik dalgalanmada sırasıyla juglar ve kitchin alt dalgalanmaları yer almaktadır.

Giyim fiyatlarındaki mevsimsel hareketler düzensizlik göstermekte, fiyat artışlarında oynaklık görülmektedir. İhracat giyim sektöründeki fiyatları etkilemektedir. Türkiye’de giyim ihracatının yaklaşık yarısı euro cinsinden yapılmaktadır. Son yıllarda AB’deki euro/dolar paritesinin euro lehine gelişimi, ihracatın ABD dolarına karşı karşılıksız artmasına yol açmıştır. Bu anlamda Avrupa Birliği’nin Çin’e uyguladığı kotaları 2008 yılı itibariyle kaldırarak olması yurtiçi fiyatları üzerinde etkili olabilir¹⁶¹. Türkiye’nin de AB ile ticaretten kaynaklanan (yaklaşık %60) bir birlikteliği olduğu ve giyim sektörünün dış ticaret anlamında önemli bir paya sahip olması dolayısıyla dikkate alınmalıdır.

Giyim sektöründe yüksek enerji maliyetleri, ücretler üzerindeki ağır yükler, finansman giderleri büyük ölçüde fiyatların direncini artırmaktadır (Seri mevsimsellikten arındırıldığı için giyim enflasyonunda bu etkiler daha net görülebilmektedir¹⁶²). Sektörün emek yoğun olması bu anlamda gözden kaçmamalıdır. Üretimden sonra, tüketiciye ulaştığı zaman eklenen zindir ve vergi halkası direncin yüksek seyretmesine neden olabilmektedir. Bu anlamda sektöre bölgesel ücret ve vergi indirimleri gibi mikro reformlar birçok oda ve borsa tarafından dile getirilmektedir. Ancak konunun getirisi ve götürüsü ayrıntılı olarak tartışılmalı ve bilimsel yazında yer bulmalıdır. Ancak, Türkiye’de Ocak 2008 de yapılan KDV indiriminin fiyat direncinin kırılmasında faydalı olabileceği söylenebilir.

Giyim sektöründe maliyetler üretimin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Ekonomide işgücü maliyetleri yaklaşık olarak ekonomide toplam katma-değer maliyetlerinin %60’ını oluşturmaktadır. Brüt çıktı açısından emek, materyal maliyetlerin (material costs) içinde ikinci en büyük girdidir. Emek toplam brüt girdi maliyetlerinin yaklaşık %35’ini ve materyaller ise %45’ini oluşturmaktadır (Jorgensen, Gollop ve Fraumeni, 1987). Genel anlamda, firmaların fiyat değiştirmesi maliyetlidir ve müşteri açısından da belirli bir zorluğu beraberinde getirmektedir. Fiyat uyarlamaları (price adjustment) fiyat değiştirmenin maliyetine göre değişecektir. Fiyat uyarlama hızı, maliyetlerin azalması ile beraber hızlanacaktır.

Giyim ana harcama grubu kovaryans durağan değildir; ancak şokların etkisi uzun bir zaman sonra ortadan kalkabilmektedir. Sözleşmeyle yaratılmış fiyatlar da giyimdeki direncin tekstile göre yüksek olmasına yol açmış olabilir. Kayıtdışı ekonomi enflasyon direncini

¹⁶¹ Türkiye nano boyuttaki gelişmelerden yararlanarak, katma değeri yüksek giyim mallarını yurt dışına ihraç edebilir. Bu anlamda günümüzde rekabet, teknolojik gelişme ile eşdeğer olarak menfi yöne çekilebilmektedir.

¹⁶² Özellikle Türkiye’de giyimde önemli bir hammadde olan pamuğun son yıllarda ekim alanının daralması ve yerini üzümüne bırakmaya başlaması, ileriki yıllarda sorun yaratabilir.

giyimde yükseltebilmektedir. Ayrıca aralıklı¹⁶³ ve uzun ücret sözleşmeler de (Fischer, 1977; Taylor, 1980) Giyim sektöründe fiyat uyarlama hızını düşürmüş olabilir. Bu anlamda aralıklı zamana-bağlı modellerin işaret ettiği gibi, böyle sektörlerde enflasyon direnci daha yüksek olabilmektedir. Fiyat artışlarından haberdar olmayan işgücü (Friedman, 1968) ve emek sektöründeki asimetrik bilgi ya da nadanlık da uyarlama hızını düşürebilmektedir.

Giyim sektöründe enflasyon ataletinin bir başka olası nedeni, bilgi toplamadan gelebilecek bir maliyetten kaynaklanabilir. Giyim sektöründe fiyat bilgisi toplamak son derece zordur ve bu durum zamana bağlı fiyat belirlemeyi cazip kılabilmektedir. Sabit aralıklarla değiştirilen fiyatlar firmalara optimal geliyorsa, bu durum aynı zamanda enflasyon direncine yol açabilir. Fiziksel (menü maliyetleri gibi...) bir maliyet söz konusu ise bu durumda optimal fiyat durumun bir fonksiyonu olacaktır. Fiyat değişimi bu anlamda zamanın ya da durumun bir fonksiyonu olursa; Giyim sektöründeki enflasyon ataletinin bir sebebi olabilir. Karadas ve diğ. (2006: 29) deri ve deri ürünleri sanayi sektöründe ana ürün fiyatını gözden geçirmenin üç ayda bir ya da daha uzun aralıklarla yapıldığını ifade etmektedir. Giyim sektörüne gelen bir şokun %60'ı 3. ayda kaybolmaktadır.

Bir diğer nokta sözleşmelerin vadesi ile ilgilidir. Yüksek enflasyonun olduğu bir ortamda, sözleşmelerin vadesinin kısalma ihtimali söz konusudur (Simonsen ve Dornbusch, 1992: 450). Türkiye'de ABD'de olduğu gibi sözleşme pazarlıklarının genelde zaman bağlı olması (Blanchard, Fischer, 1989: 412) ilginç bir tablo yaratmaktadır. Giyim sektöründe sözleşme vade yapısı ve zamana-bağlı sözleşmelerin varlığı derinlemesine anket çalışmaları ile irdelenmelidir.

Giyim de Gıda gibi TÜFE içindeki ağırlıkları fazla olan bir kategoridir. Regresyon ile TÜFE enflasyon artışına katkı yapan alt kategoriler incelendiğinde de Gıda ve Giyim katkısının yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca bir ilginç nokta, Giyim eşyası ihracatının artış hızı yavaşlarsa Türkiye'de giyim enflasyonu da aşağı yönlü seyredebilmektedir (TCMB, 2007: IV). Bu durum yurtiçi stokların artmasına ve fiyatların arz fazlasından dolayı düşmesine yol açabilmektedir.

Tekstil.- Tekstil elyafı ve ipliği, tekstil kumaşları, halı imalatı, deri giyim eşyası, bavul, deri, diğer tekstil ürünleri, halı ve kilim imalatı, örme ya da tığ işi ürünleri, örme ve tığ işi çorap imalatı, örme ve tığ işi kazak, hırka ve benzeri ürünlerin imalatı toptan eşya fiyatlarından derlenmektedir. Tekstil ihracat potansiyeli, iş gücü verimini artırmaktadır. Türk

¹⁶³ Keynesyen önerme beklentilerin sistematik olarak irrasyonel olması gerektiğini ifade ediyordu. Aralıklı uyarlama modelleri ise, bunun gerekli olmadığını öne sürmüştü. Bunlara göre eğer bütün fiyatlar ya da ücretler her dönem serbestçe değiştirilebiliyorsa, rasyonel beklentiler altında toplam talep politikaları istikrar kazandırıcı olabilmektedir.

tekstil sanayi Avrupa'nın en büyüğüdür ve sektör ekonomi içerisinde ağırlığa sahiptir (Tablo 3.42).

Tekstil enflasyon serisi durağandır; ancak uzun hafıza görülmektedir. Tekstil enflasyonuna gelen bir şokun yaklaşık %65'i 3. ayda ortadan kaybolmaktadır. Tekstil'deki şokların daha çabuk ortadan kalkması, Giyim'e nazaran fiyatlardaki kısmi esneklikten kaynaklanmaktadır. Giyim endeksinde satıcı, aracılar ve vergilerin rolü fiyatlama esnasında devreye girdiği için enflasyon direncini artırmaktadır. Ayrıca üretici toptancılara kimi zaman fiyatları esnetebildiği halde, perakende sektöründeki satıcı fiyat indirimini tüketiciye yansıtmayabilmektedir. Yani Giyim'de Tekstile göre yukarı yönlü daha fazla bir katılık söz konusudur.

Burada değerlendirme yapılırken olayların zaman, mekân ve duruma bağlı değişebildiği akıldan çıkmamalıdır. Doğa bilimlerindeki simetriklik iktisatta olmayabilir. Zaman ötelenirse ya da ertelenirse bile zamanın şartlarındaki olay ve diğer değişkenleri ötelemek, malzemeleri başka bir tarafa taşımak imkânsız olabilir (Zaten Lucas Critique de temelde bu konuyu işlemektedir.). Eş zamanlı gibi görünen iki olay, aynı zamanda değilse başka bir açıdan eş zamanlı görünmeyebilir. Bu anlamda uzayda bir olayın nerede olduğu kadar ne zaman olduğu da önem taşımaktadır.

Tablo 3.42
Türkiye'de İmalat Sanayi Alt Sektörler: Temel Göstergeler, 2006

Sektörler	Sektör Payları (%)				Kar/Zarar Durumu			
	Firma Sayısı %	Ortalama Çalışan Sayısı %	Net Satışlar	Aktif Toplamı	Öz Kaynaklar	Karlı Olan	Zarar Eden	Kar/Zarar Oluşmamış
DA. Gıda	14.70	13.90	12.70	13.10	14.10	245	55	0
DB. Tekstil	27.10	29.90	10.90	15.10	14.20	428	126	0
DC. Deri	1.50	0.80	0.30	0.40	0.40	27	3	0
DD. Ağaç	1.70	0.70	0.70	1.10	0.70	22	12	0
DE. Kağıt	3.80	2.30	2.20	3.10	3.60	62	16	0
DF. Kok Kömürü, Raf. P.	0.20	0.70	9.30	3.50	3.40	4	1	0
DG. Kimya	6.80	6.10	9.10	9.50	10.30	111	28	0
DH. Plastik ve Kauçuk	5.30	3.40	3.60	4.20	4.30	90	18	0
DI. Dig. Metal	7.80	6.70	5.60	9.10	11.00	133	26	0
DJ. Ana Metal	10.50	8.50	16.00	15.10	16.50	199	16	0
DK. Makine Teçhizat	6.20	6.50	6.60	7.00	5.90	113	13	0
DL. Elkt. Ve Op. Aletler	4.60	5.00	5.20	5.40	3.30	78	15	0
DM. Ulaşım araçları	7.00	12.40	15.60	11.70	10.90	113	30	0
DN. Diğer İmalat	2.90	3.20	2.10	1.60	1.50	45	14	0
	100	100	100	100	100			
Toplam Sayı /Tutar (1)	2043	731691	224486948	178690049	91484102	1670	373	

Notlar: Tutarlar Bin YTL'dir. Sektör Bilançoları (2004-2006) çalışmasının 2006 yılı verileridir.

Kaynak: TCMB (2007).

Ancak aynı zaman diliminde yaşanan olaylara türdeş olaylar ve mekânlar bulunma olasılığı vardır. Özellikle ölçek değişimi mikro iktisatta anlatıldığı gibi piyasa ve ürünün fiyatının belirlenmesinde etkin rol oynamaktadır. Piyasa yapısı ve türü de dinamiği etkilemektedir. Konu ülkeler bazında da geçerlidir. Her ülkenin milli geliri dolayısıyla dinamiği farklıdır. İstatistikte normallik varsayımı da aslında böyle bir olasılığı barındırmaktadır. Normallik varsayımı gereği, ötelediğimiz dönemde enflasyon momentumu da denk olmalıdır. Bu bir anlamda veri setindeki dinamiğin korunması sonucu oluşmaktadır.

Karadas ve diğ. (2006)'ya göre Tekstil ve Tekstil Ürünleri Sanayinde faaliyet gösteren firmaların %39,1'i aylık, %22,1'i üç ayda bir, %20,3'ü altı ayda bir ya da daha nadir, %18,5'i haftalık ya da daha sık ana ürün fiyatını gözden geçirmektedir. Firmaların %62'si ana ürün fiyatını zamana ve duruma bağlı, %19'u zamana bağlı ve %18,7'si duruma bağlı gözden geçirmektedir. Ancak belirtmek gerekir ki, çalışmalarında büyük firmalara ağırlık verilmesi ve iplik firmalarının çoğunlukta olması sonuçların yanlı olmasına yol açabilmektedir.

Deri ve Deri Ürünleri Sanayinde ise firmaların %53,9'u üç ayda bir, %37,6'sı altı ayda bir ya da daha nadir, %8,6'sı aylık ve %0'ı haftalık ya da daha sık ana ürün fiyatını gözden geçirmektedir. Firmalar %35'i ana ürün fiyatlarını zamana ve duruma bağlı, %39'u duruma bağlı ve %25,5'i duruma bağlı gözden geçirmektedir.

Ev Eşyası.- Elektrikli ve elektriksiz ev aletleri, mobilya ve mefruşat, ev bakımı ve züccadiyeden oluşmaktadır. Dayanıklı tüketim malları: dayanıklı ve yarı-dayanıklı malların toplamından oluşmaktadır. Ev eşyası yarı-dayanıklı mal sınıfına girmektedir. Ev eşyası enflasyonuna gelen bir şokun %55 i 3. ayda kaybolmaktadır. Ev eşyası kovaryans durağan değil; ancak ortalamasına geri dönmektedir. Sonlu etki-tepki fonksiyonu vardır.

Karadas ve diğ. (2006) anket sonuçlarına göre mobilya sanayinde faaliyet gösteren firmaların %76.7'si aylık, %23'ü üç ayda bir, %0.3'ü altı ayda bir ya da daha nadir, %0'ı haftalık veya daha sık ana ürün fiyatını gözden geçirmektedir. Mobilya sanayi'nde faaliyet gösteren firmaların %52,3'ü zamana bağlı, %39,5'i duruma ve zamana bağlı ve %8,1'i duruma bağlı ana ürün fiyatlarını gözden geçirmektedir.

Sağlık ve Kişisel Bakım (Sağlık), Ulaştırma ve Haberleşme (Ulaştırma).- Sağlık harcamaları, ilaçlar, doktor muayene ücretleri, ultrason ücreti, röntgen ücreti gibi sağlık ile ilgili malların fiyatlardan derlenmektedir. Sağlık sektörüne gelen bir şokun %65'i 3. ayda ortadan kalkmaktadır. Türkiye'de kamunun sağlık harcamalarındaki belirleyici rolü direnci artıran bir unsurdur.

Ulaştırma ve Haberleşme: otomobil, benzin, bisiklet, mazot, köprü geçiş ücreti, ulaşım ücretleri, uçak ücreti, taksi ücreti, kargo, nakliye, telefon görüşme ücreti gibi ulaştırma ve

haberleşme ile ilgili malların fiyatlarından derlenmektedir. Cep ve ev telefonu fiyatları çok çabuk değişmektedir. Sektörün rekabete açık olması fiyat değişim sıklığını artırmaktadır (Bölüm 3). Ancak son yıllardaki haberleşme hizmetlerinde cep telefonu görüşme ücretlerindeki yüksek artışlar hizmet enflasyonundaki düşüşü sınırlamaktadır. Ulaştırma ve Haberleşme enflasyonuna gelen bir şokun yaklaşık %90'ı 3. ayda ortadan kalkmaktadır. Seri durağandır; ancak uzun hafıza az da olsa söz konusudur.

Türkiye'de ulaştırma sektöründe yüksek rekabet görülmesi fiyatların daha hızlı uyarlanmasına neden olmaktadır. Ayrıca Türkiye'de ulaştırma sektöründe kamu müdehalesinin derecesi 1990 sonrası ciddi ölçüde azalmaya başlamıştır. Karadaş ve diğ. (2006)'ya göre, ulaştırma araçları sanayinde faaliyet gösteren firmaların %80,7'si aylık, %14,7'si haftalık ya da daha sık, %2,3'ü üç ayda bir ve %2,3'ü altı ayda bir ana ürün fiyatını gözden geçirmektedir. Karadaş ve diğ. (2006) anket sonuçlarına göre ulaştırma araçları sanayinde faaliyet gösteren firmaların %58,8'i zamana bağlı, %41,1'i zamana ve duruma bağlı ve %0'ı duruma bağlı ana ürün fiyatlarını gözden geçirmektedir.

Karadaş ve diğ. (2006) anket sonuçlarına göre, Türkiye'de ulaştırma araçları, kâğıt, makine teçhizat sanayinde, duruma bağlı fiyatlamaya hiç uygulanmamaktadır. Makine teçhizat ve ulaştırma araçları sanayinde faaliyet gösteren firmalar belli zaman aralıklarıyla fiyatlarını gözden geçirmektedir. Türkiye'de son yıllarda yatırım mallarının ihracatındaki payındaki artışın önemli bir kısmı taşımacılık araç gereçleri ve binek otomobildeki artıştan kaynaklanmıştır. Bu anlamda Türkiye'de ihracatın önemli bir kısmının otomotiv sektörü olduğu söylenebilir. Gelir, ulaştırma talebini belirleyen önemli bir faktördür.

Eğlence, Kültür ve Eğitim (Kültür).- Televizyon, müzik seti, kamera, bilgisayar, sporla ilgili aletler, sinema, tiyatro, at yarışı, kitaplar, gazete, kırtasiye malzemeleri, dersane ücreti, üniversite harcı, okul ücreti gibi eğlence, kültür ve eğitime dönük mal ve hizmetlerin fiyatlarından derlenmektedir. Kültür enflasyonuna gelen bir şokun yaklaşık %65'i 3. ayda ortadan kalkmaktadır. Seri durağandır; ancak uzun hafıza söz konusudur. Eğitimde devletin fiyat belirleme rolü direnci artıran bir unsurdur.

Lunnemann ve Matha (2005) AB ülkeleri ve Clark (2006) ABD için servis enflasyonlarının mal enflasyonlarından daha yüksek direnç gösterdiğini ifade etmektedir. Coricelli ve Horvath (2006) ise Slovakya için yaptığı çalışmada, servis sektöründe enflasyon direncinin mal enflasyonundan daha düşük olduğunu bulmaktadır. Buna sebep olarak da servisteki rekabetin daha düşük olmasını göstermektedir. Babetskii, Coricelli ve Horvath (2007) yoğun emek içeren servis sektöründe enflasyon direncinin imalat sanayine göre daha

düşük olduğunu vurgulamaktadır. Görüldüğü gibi ele alınan ülke ya da veri setine ya da yonteme göre sonuçlar değişebilmektedir.

Hizmetler enflasyonu genel olarak imalat sanayi enflasyonundan daha yüksektir. Ayrıca endekste eğitim gibi hizmet sektörlerinde aralıklı fiyat belirlemenin yaygın olduğu sektörlerde, direncin yüksek olması beklenen bir durumdur.

Konut, Su ve Elektrik (Konut).- Kiracı tarafından ödenen gerçek kira, badana boya ücreti, cam, pencere, su faturası, elektrik ücreti, doğalgaz ücreti, kömür ücreti, tüp, kömür ücreti, ev tamir ve bakımı gibi konutlarda kullanılan mal ve hizmetlerin fiyatlarından derlenmektedir. Konut enflasyonuna gelen bir şokun yaklaşık %45'i 3. ayda ortadan kalkmaktadır. Konut sektörü kovaryans durağan değildir; ancak ortalamasına geri dönmektedir. Enflasyon direncinin Konutta yüksek olması beklenen bir durumdur. Aralıklı fiyat belirleme ve geçmişe dönük endeksleme gibi davranışlar enflasyon direncini yükseltmiştir.

Konut sektöründe endeksleme yaygın bir metoddur. Endekslemede kontratlar enflasyona uyarlama gösterecek biçimde yapılmaktadır. Bu duruma bir bakıma konutun kentleşme ile beraber bir tüketim birimi olması ve emlak sektörünün ana maddesi haline gelmesinin de etkileri olmuştur. Endeksleme özellikle yüksek enflasyon dönemlerinde olmaktadır. Tersine çevrilemeyen şoklar gereği şokun etkisi bu sektörde kalıcı olabilmektedir. Şokun başlangıç durumuna gelmesi zaman itibariyle zordur; ancak izleri uzun zamanda ortadan kaybolmaktadır. Konut sektöründe uzun hafıza diğer sektörlerle nispeten yüksektir. Ancak geleceğe dönük belirsizlikler, hafıza ile beraber hareket edebilir. Bu anlamda sektörde ne olmuş olabilir konusundaki bilinçle, ne olabilir konusundaki bilinç birbirinden farklılık gösterdiği belirtilmelidir. Kredi sıkışması türü bir şok sonrası, iktisadi daralma sinyallerinin en önemlilerinden biri olan konut sektöründeki ataletin yüksekliği, sektördeki yapısal değişimin boyutunu büyük ölçüde etkilemektedir.

2000 ve 2001 yıllarında çıkarılan kira kontrol kanunları neticesinde kira artışları sınırlandırılmıştır. Kira sözleşmelerinin döviz kuruna endekslenmesi de 2001 Şubat sonrası yasaklanmıştır. 2001 sonrası Konut enflasyonundaki dirençteki azalma bunlarla açıklanabilir. Ayrıca 2008-Ocaktan itibaren kira sözleşmelerinin TEFE'ye endekslenmesi de Konut enflasyonundaki endekslemeden kaynaklanan direnci kırılmasında fayda sağlayabilecektir.

Konut piyasasındaki olumsuz gelişmelere bağlı olarak kredi piyasasında likitide sıkışıklığı yaşanabilmektedir. Bu anlamda sektörün genel ekonomiye çok duyarlı olduğu söylenebilir ve sinyal göstergelerdendir.

Madencilik.- Kömür madenleri, ham petrol, metalik madenler, metalik olmayan madenler. Madencilik enflasyonuna gelen bir şokun yaklaşık %90'ı 3. ayda ortadan kalkmaktadır. Seri durağan olmasına karşın, uzun hafıza söz konusudur.

Orman Ürünleri Sanayi.- Ormancılık tomrukçuluk ve ilgili hizmet ürünlerinden oluşmaktadır. Ormancılık enflasyonuna gelen bir şokun yaklaşık %70'i 3. ayda ortadan kalkmaktadır. Seri durağan olmasına karşın, uzun hafıza söz konusudur.

Kağıt ve Basım Sanayi (Kağıt).- Kağıt ve kağıt ürünleri: kağıt hamuru, kağıt ve karton imalatı, oluklu karton, kağıt kırtasiye malzemeleri imalatı, duvar kağıdı imalatı, diğer kağıt ve karton ürünleri imalatı fiyatlarından oluşmaktadır. Kağıt enflasyonuna gelen bir şokun yaklaşık %80'i 3. ayda ortadan kalkmaktadır. Seri durağan ancak uzun hafıza söz konusudur.

Karadaş ve diğ. (2006) çalışması anket sonuçlarına göre, kağıt hamuru, kağıt, kağıt ürünleri ile yayım ve basım sanayi'nde faaliyet gösteren firmaların %66,9'u aylık, %16,9'u haftalık ya da daha sık, %11'i üç ayda bir ve %5,3'ü altı ayda bir ya da daha nadir ana ürün fiyatını gözden geçirmektedir. Karadaş ve diğ. (2006) anket sonuçlarına göre kağıt hamuru, kağıt, kağıt ürünleri ile yayım ve basım sanayi'nde faaliyet gösteren firmaların %86'sı zamana ve duruma bağlı, %13,9'u zamana bağlı ve %0,2'si duruma bağlı ana ürün fiyatlarını gözden geçirmektedir.

Taş ve Toprak Sanayi (Taş).- Ara malı girdisi yoğun ve doğal kaynak olduğu için enflasyon direnci düşüktür. Seriye gelen şokun yaklaşık tamamı 3. ayda ortadan kalkmaktadır. Seri durağandır; ancak çok küçük derecede olsa da uzun hafıza söz konusudur. Sektöre gelen şoklar son derece kısa ve belli bir süre için (palyatif) sonuçlar doğurmaktadır.

İmalat Sanayi (İmalat).- Gıda, içki ve tütün, tekstil, orman ürünleri sanayi, kağıt ürünleri ve basım sanayi, kimya, petrol ürünleri, taş ve toprak sanayi, metal ana sanayi, metal eşya, makine sanayi, diğer imalattan oluşmaktadır. Türkiye'de imalat sanayi genel üretim içerisinde önemli bir yer tutmaktadır (Tablo 3.43). Türkiye'de özel imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların birçoğu monopolcu rekabetçidir ve bu tür firmaların fiyatlama kararlarında artık talep (excess demand) ve enflasyon beklentileri büyük rol oynamaktadır (Uygur, 1990: 17). İmalat enflasyonuna gelen bir şokun yaklaşık %90'ı 3. ayda ortadan kaybolmaktadır. İmalat sanayi durağandır; ancak uzun hafıza söz konusudur.

Ekonomide bazı endüstriler rekabetçi, bazıları monopolist bazıları ürün grupları ise monopolcu rekabetçidir (Tablo 3.44). Dolayısıyla bütün endüstriler aynı fiyatlama davranışını göstermemektedir (Gordon, 1990: 1165). Bu farklılıkların tespiti sağlıklı bir tahmin için taşımaktadır. Ekonomide öngörü de zorunludur; çünkü “Gouverner c'est prévoir” yani idare

etmek tahmin demektir. Eğer ekonomiye müdahale gerekiyorsa, zamanında ve etkin bir müdahale için tahminlere ihtiyaç vardır. İktisatçılar sağlıklı hesaplama, inceleme, yorum ve sentez ile enflasyon dinamiğini çözümlenmeye çalışmaktadırlar.

Tablo 3.43
Türkiye’de Ana Sektörler: Temel Göstergeler, 2006

Sektörler	Sektör Payları (Yüzde)					Kar/Zarar Durumu		
	Firma Sayısı Yüzde	Ortalama Çalışan Sayısı Yüzde	Net Satışlar	Aktif Toplamı	Öz Kaynaklar	Karlı Olan	Zarar Eden	Kar/Zarar Oluşmamış
A. Tarım	0.70	0.40	0.10	0.10	0.10	16	9	0
B. Balıkçılık	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	4	0	0
C. Madencilik	1.60	3.00	1.20	1.70	2.20	40	19	0
D. İmalat	54.30	63.00	53.40	44.20	45.30	1670	373	0
E. Elektrik ve Su Ürünleri	0.90	1.60	3.90	7.90	8.30	21	14	0
F. İnşaat	9.30	6.30	2.40	10.40	5.40	281	66	2
G. Toptan, Perakende Tic.	20.90	9.60	28.50	12.20	8.40	673	111	1
H. Oteller ve Lokantalar	3.80	3.60	0.60	1.90	2.30	81	63	0
I. Ulaştırma ve Haberleşme	4.50	10.30	8.10	10.30	10.70	116	53	0
K. Gayrimenkul Kir.	2.50	1.00	1.00	10.50	16.60	73	19	1
M. Eğitim	0.40	0.40	0.10	0.20	0.30	10	6	0
N. Sağlık İş ve Sosyal Hiz.	0.50	0.40	0.10	0.10	0.10	13	4	0
O. Diğer	0.60	0.30	0.50	0.40	0.30	16	6	0
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00			
TOPLAM Sayı /Tutar (1)	3,761	1,160,980	420,474,896	404,381,417	201,806,400	3014	743	4

Notlar: Tutarlar Bin YTL’dir. Sektör Bilançoları (2004-2006) çalışmasının 2006 verileridir.

Kaynak: TCMB (2007)

Türkiye’de imalat sanayi firmaları genellikle çıktı piyasasında fiyat belirleyici konumundadır ve monopolcu rekabetçi firmalar olarak tanımlanabilir.

Tablo 3.44
Piyasa Yapısı ve Fiyat Rekabeti Yoğunluğu

Rekabetin Yapısı	Herfindahl Aralığı	Fiyat Rekabeti Şiddeti
Tam Rekabet	Genelde 0.2'nin altındadır	Şedid (Şiddetli)
Monopolcü Rekabet	Genelde 0.2'nin altındadır	Ürün Farklılaştırmasına bağlı olarak şedid (şiddetli) ya da hafiftir
Oligopol	0.2 ile 0.6 arasında	İnterfirm rekabete (rivalry) bağlı olarak şiddetli ya da hafiftir
Monopol	0.6'nın üzerinde	Genelde hafiftir

Kaynak: Besanko ve diğ. (2004: 207)

Üretilen malların talep esneklikleri yanında piyasa yapısının ölçümü ve konsantrasyon yapısı da fiyatlama anlamında önem taşımaktadır (Tablo 3.44)¹⁶⁴. Öteleme ve simetri anlamında, bu konunun ayrıntılı değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

164 Konsantrasyon piyasada faaliyet gösteren firma sayısı konusunda bilgi vermektedir. Herfindahl index S_i i firmasının piyasa payını göstermek üzere, Herfindahl endeksi $\sum_i (S_i)^2$ ile ifade edilecektir. Herfindahl endeksi

Kimya Ürünleri (Kimya).- Ana kimyasal maddeler, sanayi gazlarının imalatı, plastik hammaddeleri imalatı, pestisit ve zirai kimyasal ürünler, eczacılık, tıbbi kimyasallar ve botanik ürünler, eczacılık müstahzarları imalatı, gliserin, sabun, deterjan, temizlik ve cilalama maddeleri imalatı, patlayıcı madde imalatı, suni ve sentetik elyaflar maddeleri fiyatlarından oluşmaktadır. Dışa açık bir sektördür ve fiyatları değişim sıklığının yüksek olması beklenir (Bölüm 2). Kimya enflasyonuna gelen bir şokun yaklaşık %90'ı 3. ayda ortadan kalkmaktadır. Seri durağandır; ancak seride uzun hafıza vardır.

Karadaş ve diğ. (2006) anket sonuçlarına göre Kimya sanayinde faaliyet gösteren firmaların %42,5'i aylık, %31,5'i üç ayda bir ve %24,4'ü haftalık ya da daha sık ve %1,9'u altı ayda bir ya da daha nadir ana ürün fiyatını gözden geçirmektedir. Karadaş ve diğ. (2006) çalışmasına göre Kimya sanayinde faaliyet gösteren firmaların %59,9'u zamana ve duruma bağlı, %26,9'u zamana bağlı ve %13,7'si duruma bağlı olarak ana ürün fiyatlarını gözden geçirmektedir.

Metal Ana Sanayi (Metalana).- Esas demir ve çelik, borular, bakır üretimi, çelik dökme, çelik dökümü, hafif metallerin dökümü. Metal sanayinde küresel düzeyde artan metal fiyatları belirleyicidir. Metal ana sanayi uluslararası fiyatlardan yoğun biçimde etkilendiği için düşük direnç bulunması önemli bir bulgudur. Seriyeye gelen şokun yaklaşık %90'ı, 3. ayda ortadan kaybolmaktadır. Seri durağandır; uzun hafıza söz konusudur.

Karadaş ve diğ. (2006) uluslararası emtia fiyatlarına duyarlı olan metal ana sanayi ve işlenmiş metal ürünleri üretimi sektöründe gözden geçirme zaman aralığının haftalık ya da günlük frekansa kadar inebildiğini ifade etmektedir. Anket sonuçlarına göre metal ana sanayi ve işlenmiş metal ürünleri üretiminde faaliyet gösteren firmaların %68,7'si haftalık veya daha sık, %23,1'i aylık, %6,1', altı ayda bir ya da daha nadir, %2,1'i üç ayda bir ana ürün fiyatını gözden geçirmektedir. Karadaş ve diğ. (2006) çalışmasına göre metal ana sanayi ve işlenmiş metal ürünleri üretiminde firmaların %46,4'ü zamana ve duruma bağlı, %43,1'i zamana bağlı ve %10,5'i duruma bağlı olarak ana ürün fiyatlarını değiştirmektedir. Ayrıca metal ana sanayinde tam rekabetçi fiyatlamanın ağırlıkta olduğunu ifade etmeleri çalışmanın sonuçlarıyla tutarlıdır.

Türkiye'de ana metal sanayi ihracatı artışı son yıllarda hızlanmıştır. Uluslararası talep ve emtia fiyatlarındaki artış bu gözlemlerde etkili olmuştur.

N eşit sayıda firma olması durumunda $1/N$ olacaktır. Yani Herfindahl endeksinin tersi eşit özellikteki firma sayısını verecektir. Leonard Weiss a göre, fiyatlar concentrated piyasalarda yüksektir.

Metal Eşya ve Makine Sanayi (Metal Eşya).- Metal yapı malzemeleri, metal inşaat doğraması imalatı, el aletleri imalatı, tel ürünleri imalatı, tank, sarnıç ve metal muhafaza imalatı, kilit ve menteşe imalatı gibi sektörlerin malların fiyatlarından derlenmektedir. Türkiye’de metal eşya ithalatı 2000 yılı sonrasında önemli ölçüde azalmıştır. Seriyeye gelen bir şokun yaklaşık %65’i 3. ayda ortadan kalkmaktadır. Seri durağandır; ancak uzun hafıza söz konusudur.

Karadaş ve diğ. (2006) anket sonuçlarına göre makine ve teçhizat sanayinde faaliyet gösteren firmaların %91,8’i aylık, %4,3’ü üç ayda bir, %3,4’ü altı ayda bir ya da daha nadir ana ürün fiyatını gözden geçirmektedir. Makine ve teçhizat sanayinde faaliyet gösteren firmaların %64,6’sı zamana bağlı, %35,1’i zamana ve duruma bağlı ve %0,3’ü duruma bağlı olarak ana ürün fiyatlarını değiştirmektedir.

Elektrik ve Su (Enerji).- Elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımı, suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılmasından oluşmaktadır. Türkiye’de enerji fiyatları devlet tarafından, Bakanlar Kurulu Kararı ile belirlenmektedir. Genellikle Ocak ayında zamlar fiyatlara yansımaktadır. 2008 Ocak ayında Bakanlar Kurulu kararı ile elektriğe yapılan zam buna tipik bir örnektir. Ancak ele alınan dönemin son beş yılında Türkiye’de elektriğe zam yapılmaması enflasyon direncini düşüren bir unsur olmuştur.

Enerji fiyatları ekonominin diğer sektörleri açısından önem taşımaktadır. Doğrudan diğer imalat sanayine yansımaktadır. Su fiyatları da temel üretim girdisi olduğu için diğer sektörleri ilgilendirmektedir. Yönetimsel fiyatlamaya giren enerji fiyatları yıllık belirlenmektedir. Örneğin, tarımsal su kullanımında fiyatlamaya kamu aracılığıyla yapılmaktadır ve her yıl Nisan ayında belirlenmektedir (Şahin, 2007). Enerji gibi dışa bağımlı sektörlerde kamu gerektiği zaman zam yapmaktadır. Enerji enflasyonuna gelen bir şokun yaklaşık %80’i üçüncü ayda ortadan kalkmaktadır. Seri durağandır; ancak uzun hafıza söz konusudur.

Bölüm III’te yer alan tahmin sonuçlarına ilişkin tablolar Ek A’da yer almaktadır. Çalışmada grafikler Ek B’de ve Ek C’de ise enflasyon ölçümünde kullanılan endekslerin çok ayrıntılı açıklaması ve içeriği sunulmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmada, araştırma alanı olan Türkiye’de, 1988:02 ile 2007:10 tarihleri arasında aylık genel ve çözüştürülmüş verilerden elde edilen enflasyon dirençleri seviyeleri karşılaştırılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar maddeler halinde sıralanırsa:

(a) TÜFE enflasyonuna gelen bir şokun %70’i ve TEFE enflasyonuna gelen bir şokun %80’i üçüncü ayda ortadan kaybolmaktadır. Alt kalemlerde ise üçüncü ayda şokun Gıda (%75), Tarım (%65), Giyim ve Ayakkabı (%60), Tekstil (%65), Ev Eşyası (%55), Sağlık ve Kişisel Bakım (%65), Ulaştırma ve Haberleşme (%90), Eğlence Kültür ve Eğlence (%65), Konut, Su ve Elektrik (%45), Madencilik (%90), Orman Ürünleri Sanayi (%70), Kağıt ve Basım Sanayi (%80), Taş ve Toprak Sanayi (%98), İmalat Sanayi (%90), Kimya Ürünleri (%90), Metal Ana Sanayi (%90), Metal Eşya ve Makine Sanayi (%65), Elektrik ve Su (%80)’i ortadan kaybolmaktadır.

(b) Enflasyon serileri yapısal politikalarla mutasyona uğrayabilir: Türkiye’de, 1988 ile 2001 yılları arasında yüksek enflasyon oranları görülmüştür. 1991 Körfez Krizi, 1997 Asya Krizi, 1998 Rusya Krizi, 2000 Kasım ve 2001 Şubat Krizleri (sonrası gelen 2001 Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı) bu dönemde gözlemlenmiştir. Yaşanan krizler, enflasyon oranlarında yükselişe neden olmuş ve enflasyon serilerinin uzun dönem hafızasında yer almıştır. Ancak, 2001–2007 döneminde ise yüksek enflasyondan düşük enflasyona geçiş dönemi yaşanmıştır. 1999 yılında uygulamaya konulan enflasyonla mücadele programının devamı niteliğinde yapısal politikalara önem verilmiştir. Dalgalı kur rejiminin yanında, 2002 yılında uygulamaya başlanan örtük enflasyon hedeflemesi, geleceğe dönük beklentiler kanalının iyileşmesini sağlamış ve para politikası yapıcılarına şeffaflık ve hesap verilebilirlik değerleriyle güvenirliliği artırmıştır.

Türkiye’de Merkez Bankası 2006 Ocak sonrasında açık enflasyon hedeflemesine geçilmesi ile beraber, enflasyon oranının hızla düşeceğini belirtmektedir. Bu anlamda, Merkez Bankası’nın ulusal programlar ve enflasyon hedeflemesine göre 2010 yılı sonrasında düşük enflasyon dönemine girilmesi beklenmektedir. Ancak, Türkiye ekonomisinde özellikle hizmetler sektöründe enflasyon direnci yüksektir. Türkiye’de enflasyonun düşürülmesi tahmin edildiğinden daha uzun sürebilir. Bu anlamda sektörel olarak yapısal reformlara ve programlara ihtiyaç vardır. AB’de işgücü piyasasındaki katılıkları azaltmak ve esneklik sağlamak amacıyla “flexicurity” gibi yeni yaklaşımlar getirilmeye başlanmış ve istihdam stratejilerinde yer vermeye başlanmıştır. Türkiye’de böyle bir yaklaşımın ne getireceği tartışılmalıdır.

(c) Enflasyon direnci seviyesi yüksek ve bütçe disiplini yeterince sağlanmıyorsa, ekonominin düşük enflasyon ortamına geçişinde kırım (difraksyon) gözlemlenebilir. Nitekim 1994 sonrası benzer bir durumla karşılaşmıştır. Enflasyonla mücadele sürecinin kritik bir aşaması, maliye politikasının para politikasını destekleyici bir unsur olabilmesidir. Bu anlamda, popülist politikalardan kaçınılması bir zorunluluktur. Örneğin, tüketime dönük bir gelir desteği, stagflasyonun durgunluk boyutunu düzeltebilecektir; ancak enflasyonu körüklemesi, ileriki yıllarda büyümeyi olumsuz etkileyebilecektir. Ayrıca böyle bir politika gıda ve giyim fiyatları üzerinde atalet neden olabilir. Türkiye’de enflasyon atalet gösterdiği için, toplam talep politikaları, enflasyonu, kısa dönemde düşük üretim ve yüksek işsizlik gibi maliyetlere katlanılarak düşürülebilmektedir. Türkiye’de şok sonrası enflasyonun momentumu düşüktür. Bir başka deyişle enflasyon oranı ataletlidir ve enflasyon oranı dirençlidir. Böyle bir ortamda sıkı maliye ve para politikalarına devam edilmeli, seçim harcamaları ve popülist harcamalarından kaçınılmalıdır. Merkez Bankası ve hükümet sağlıklı ve güvenilir ilişkiler kurmalıdır. Aksi takdirde enflasyon momentumu şiddeti 20 yıl öncesine geri dönebilecektir.

(d) Enflasyonun bir etki sonrası aynı yönde hareket etmesi ya da momentum, enflasyon direncinin yüksek olduğu ülkelerde kendini göstermektedir. Savaş harcamaları, iklim değişiklikleri, konut piyasasında yaşanmış tut-sat krizi, tarımsal destekleme sistemindeki ani şoklar, ekseri enflasyon üzerinde menfi şok etkisi yaratmaktadır. Jeopolitik şoklar, finansal krizler, yönetsel müdahaleler parasal olmayan şoklar enflasyon serilerini etkilemektedir. Direncin yüksekliği, genliğin denge seviyesine mukarretini engellemektedir. Bu anlamda enflasyon momentumunda, enflasyonun kendisindeki değişim başlı başına bir etki olabilmektedir. Böylece enflasyon kendi kendini besleyen bir hal alabilmekte, şoklar sonrası fiyat istikrarını sağlamak çok zor olmaktadır.

(e) Eşanlı olarak da küreselleşme ile beraber, enflasyonla mücadelede, para politikası Avrupa Merkez Bankası ve Federal Reserv Bank kararlarını takip etmeye başlamıştır. Ancak FED, ekonomik resesyondan çıkmak için vergi ya da faiz indirebilir ya da alt kesim grubunun gelirini artırarak, tüketim kanalı aracılığıyla büyümeyi destekleyebilir. Fakat, ABD ya da AB’de enflasyon oranı ve faiz oranları Türkiye’nin çok altındadır. Dolayısıyla ekonomik konjonktürün ötelenmesi ve simetriği konusunda pürüzler söz konusudur. Türkiye’de enflasyon direnci seviyesi ve reel faizler son derece yüksektir. Dolayısıyla, her ülke kendi dinamiklerine göre hareket etmek durumundadır. Ülkeler açık biçimde birçok yönden birbirinden farklıdır.

(f) Türkiye’de enflasyon belirsizliği yüksektir. Enflasyonun ortalaması ve enflasyondaki oynaklık pozitif korelasyonludur. Enflasyon belirsizliği enflasyonunu

ortalamasını artırabildiği gibi yüksek enflasyon ortalaması da yüksek enflasyon belirsizliğine neden olabilmektedir. Bu anlamda enflasyon trendinde genel bir artış eğilimi risk algılamasını yükseltmektedir. Artan risk algılamasının ise ileriki dönemlerde faiz politikalarına yansıtılabileceği ve geçiş mekanizmasının devreye girebileceği unutulmamalıdır.

(g) Enflasyon direncinin yüksek olmasının bir diğer sonucu, ekonominin sürekli devalüasyon baskısı altında kalmasıdır. Malların fiyatları istikrarsız ve geçmişten gelen fiyatlama davranışları ile sürekli yükseldiği ortamlarda, rekabet avantajı paranın değerinin suni biçimde düşürülerek yaratılmaya çalışılabilmektedir. Ancak rekabet, enflasyon direncinin düşürülmeye çalışılması ve verimlilik ile kalıcı biçimde sağlanabilir. Enflasyon ve döviz kuru arası ilişki son on yılda artan finansal akım ve yatırım ağı ile beraber önemini artırmıştır. Ancak döviz kurunda da önemli bir problemler çıkabilmektedir. Örneğin Euro-Dolar karşısında değer yitirebilmektedir ve talep konsantrasyon eğrisi Euro lehine yükselebilmektedir. Ya da 2007 yılında *Pecunia Non Grata* (İstenmeyen Para) haline gelen Dolar karşısında yerli para hızla değer kazanabilmektedir. Döviz piyasasında gözlemlenen bu tür davranışlar neticesinde kur riski yönetimi şirketlerin kar marjı ve genel enflasyonun seyri anlamında önem taşıyan bir konu olmuştur.

Yüksek dolarizasyon, banka ve firma bilânçolarında yüksek vade, kur riski ve uyumsuzluğu, dış finansman zorlukları, yüksek döviz kuru geçişenliği, küçük, dışa açık ve gelişmekte olan piyasaların genel özelliğidir. Böyle bir ortamda enflasyon davranışlarını yorumlamakla, istikrarlı, güçlü ve tahmin konusunda iktisadi ve politik risklerden kaynaklanan belirsizliklerin nispeten daha az olduğu bir ekonomideki enflasyon seviyesini yorumlamak birbirinden farklılık gösterebilmektedir.

(h) Yapısal kırılganlıkların yüksek olduğu gelişmekte olan ekonomilerde, enflasyon dışsal gelişmelerden ve spekülatif hareketlerden yoğun biçimde etkilenebilmektedir. Spekülatif paranın yabancı para biçimde tedavülde olduğu ekonomilerde, yani para ve aktif ikamesinin görüldüğü ekonomilerde döviz kurunun enflasyonla ilişkisi daha da belirginleşmektedir. Döviz kuru, bu tip ekonomilerde makro ekonomik verilerin istikrarı ve gidişatında kilit rol oynamaktadır. Nominal makroekonomik verilerden arasında yer alan enflasyonun seyrinde de döviz kuru ön plana çıkmaktadır. Bu anlamda döviz kuru, enflasyon dinamiğinin çözümlenmesinde kilit rollerden birisini oluşturmaktadır. Olaylar arası belirlenmiş, tesadüfi ve koşullu ilişkiler, döviz kurunun hesaba katılması ile ele alınmaktadır.

(ı) Uzun hafıza seviyesi yüksek sektörler aynı zamanda genel enflasyona en çok katkı yapan Gıda, Giyim, Konut gibi sektörlerdir. Kısa dönemde enflasyon serilerinde görülen bu sapmaların uzun dönem ortalamasına gelme hızının sektörel olarak farklı olması genel

enflasyonda bütünleşik yapıya katkıda bulunmaktadır. Bu bir anlamda genel enflasyonun düşürülmesiyle, en çok direnç gösteren sektörlerde de bir direnç azalışını beraberinde getireceğini teyit etmektedir. Makroreformların yanında günümüzde *yeni siyahın kahverengi*, bunun da teknoloji ve inovasyon olduğu unutulmamalıdır. Firmalar teknoloji ve inovasyonla *iyi fiyat* düşüşünü yakalamalı, rekabet sağlamak amacıyla fiyatların zorunlu olarak düşürülmesi anlamına gelen *kötü fiyat* düşüşlerinden mümkün olduğu kadar kaçınmalıdır.

(i) Hedeflenecek endeks rasyonel olmalıdır. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Enerji ve Gıda dışı enflasyonu hedefleyebilir. Çünkü gıda ve enerji gibi dışsal ve mevsimsel değişkenler, faiz oranı gibi içsel bir değişkenle kontrol edilemez. Bu anlamda, giyim ve gıda gibi mevsimselliğin izlendiği sektörlerde para politikasının etkisi yoktur.

(j) Birçok çalışmada fiyatlar genel düzeyi $p_i/n = \bar{p}$ yani, tekil fiyatların ortalaması olarak varsayılmaktadır. Hâlbuki TÜFE ve TEFE endeksleri ana kategorilerin ağırlıklı ortalaması olarak alınmaktadır. Bu anlamda teorik modellemede varsayımlar sonuçları değiştirebilir.

(k) Daha analitik bir enflasyon direnci karşılaştırması ve uluslararası uyum açısından, TÜİK ve TCMB ticarete konu olan ve ticarete konu olmayan malların enflasyonunu düzenli olarak yayınlamalıdır. TÜFE/TEFE olarak hesaplanabilen ticarete konu olmayan malların ticarete konu olan mallara oranı Türkiye’de verimlilik artışı ile beraber hareket etmelidir. Aksi takdirde hizmetler grubu fiyatlarında bir baskı oluşacak ve enflasyonist eğilimi artıracaktır.

(l) Yayınlanması gerekli bir başka veri seti mevsimsellikten arındırılmış aylık frekansa milli gelir ölçümüdür. Bu veri öbeği enflasyonu etkileyen değişkenleri yüksek sıklıkta incelemek açısından önemlidir.

Bu çalışma, enflasyon direnci ile ilgili birçok konuyu kapsamakla birlikte, ileriki yıllarda geliştirilecek yeni ölçüm yöntemleri ile farklı açılardan incelenebilir.

A.1
Çeşitli Ülkelerde Enflasyon, GSYİH ve İşsizlik Oranları

Gelişmiş Ülkeler	Enflasyon: TÜFE Yıllık % Değişim*						GSYİH (Milyon Dolar)**						İşsizlik Oranları (%)***					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Almanya	1,40	1,00	1,80	1,90	1,80	2,10	2.024.060	2.446.885	2.749.194	2.796.222	2.915.867	3.259.212	7,70	8,80	9,20	9,10	8,10	6,50
Amerika	1,60	2,30	2,70	3,40	3,20	2,70	10.469.600	10.960.750	11.685.925	12.433.925	13.194.700	13.794.221	5,80	6,00	5,50	5,10	4,60	4,70
Arjantin	25,90	13,40	4,40	9,60	10,90	9,50	97.732	127.571	151.958	181.549	212.595	248.332	-	-	-	-	-	-
Avusturya	1,70	1,30	2,00	2,10	1,70	1,90	208.566	255.765	293.605	305.621	323.828	366.719	4,20	4,30	4,80	5,20	4,80	4,30
Brezilya	8,40	14,80	6,60	6,90	4,20	3,60	460.612	552.239	663.552	882.043	1.067.706	1.295.355	-	-	-	-	-	-
Çin	-0,80	1,20	3,90	1,80	1,50	4,50	1.453.837	1.640.963	1.931.646	2.243.687	2.644.642	3.248.522	-	-	-	4,20	-	-
Danimarka	2,40	2,10	1,20	1,80	1,90	1,90	174.420	212.981	243.850	259.217	276.400	310.674	5,20	6,20	6,40	5,70	4,50	3,60
Endonezya	11,80	6,80	6,10	10,50	13,10	6,30	195.593	234.834	257.005	286.957	364.239	410.317	-	-	-	-	-	-
Filipinler	2,90	3,50	6,00	7,60	6,20	3,00	76.814	79.634	86.930	98.718	117.562	141.052	-	-	-	-	-	-
Finlandiya	2,00	1,30	0,10	0,80	1,30	1,50	135.972	165.031	189.411	195.785	209.771	236.128	9,10	9,00	8,80	8,40	7,70	6,70
Hindistan	4,30	3,80	3,80	4,20	6,10	6,20	493.535	575.245	666.305	778.666	873.659	1.089.944	-	-	-	-	-	-
İngiltere	1,30	1,40	1,30	2,00	2,30	2,40	1.574.470	1.814.638	2.169.393	2.246.331	2.398.946	2.755.920	5,20	5,00	4,80	4,80	5,40	5,40
İrlanda	4,70	4,00	2,30	2,20	2,70	2,50	122.724	157.653	184.633	201.187	219.368	253.313	4,40	4,70	4,50	4,40	4,40	4,70
İspanya	3,60	3,10	3,10	3,40	3,60	2,50	688.501	882.667	1.045.671	1.131.706	1.231.733	1.414.646	11,50	11,50	11,00	9,20	8,50	8,10
İsrail	5,70	0,70	-0,40	1,30	2,10	0,50	109.382	115.875	123.645	131.330	142.250	154.283	10,30	10,80	10,30	9,00	8,40	7,50
İsveç	1,90	2,30	1,00	0,80	1,50	1,90	244.314	304.854	349.557	358.481	384.388	431.605	4,00	4,90	5,50	5,80	4,80	5,50
İtalya	2,60	2,80	2,30	2,20	2,20	1,90	1.223.236	1.510.056	1.728.863	1.772.769	1.852.585	2.067.680	8,60	8,50	8,10	7,70	6,80	6,50
Japonya	-0,90	-0,20	0,00	-0,60	0,20	0,00	3.911.581	4.234.917	4.608.136	4.557.105	4.366.459	4.345.948	5,40	5,30	4,70	4,40	4,10	4,00
Kanada	2,30	2,70	1,80	2,20	2,00	2,20	734.773	868.319	993.938	1.135.454	1.275.283	1.406.430	7,60	7,60	7,20	6,80	6,30	6,10
Lüksemburg	2,10	2,00	2,20	2,50	2,70	2,20	22.693	28.957	33.564	36.621	41.505	47.654	2,60	3,50	3,90	4,20	4,40	4,40
Macaristan	5,30	4,60	6,80	3,60	3,90	7,60	65.562	84.441	102.183	110.506	112.899	136.358	5,80	5,90	6,10	7,20	7,50	-
Malezya	1,80	1,10	1,40	3,00	3,60	2,10	95.266	103.992	118.461	130.835	148.945	164.976	-	-	-	-	-	-
Meksika	5,00	4,50	4,70	4,00	3,60	3,90	648.629	638.745	683.486	767.690	840.012	886.441	-	-	-	-	-	-
Polonya	1,90	0,80	3,50	2,10	1,00	2,20	198.039	216.539	253.021	303.976	340.969	413.312	19,90	19,60	19,00	18,20	16,20	-
Sri Lanka	10,20	2,60	7,90	10,60	9,50	17,00	16.536	18.246	20.054	23.533	26.959	31.051	-	-	-	-	-	-
Şili	2,50	2,80	1,10	3,10	3,40	3,90	67.266	73.990	95.819	118.976	145.845	160.784	-	-	-	-	-	-
Türkiye*	29,70	18,40	9,30	7,70	9,60	8,40	182.973	240.596	302.561	362.461	401.763	482.015	-	10,50	10,30	10,30	9,90	8,80
Yunanistan	3,90	3,40	3,00	3,50	3,30	3,00	135.507	222.323	264.493	284.226	308.720	356.258	10,30	9,70	10,50	9,90	8,90	8,50

Kaynaklar: * IMF; Türkiye Verileri ,Gerçekleşme,TCMB'den temin edilmiştir. Rakamlar Ocak 2008 itibariyledir. **: IMF, Ocak 2008 itibariyle derlenmiştir.

***: IMF, OECD ve TÜİK. Ocak 2008 itibariyle derlenmiştir.

A.2

Türkiye'de Enflasyonun Nedenleri ile İlgili Yapılmış Ampirik Çalışmaların İncelemesi

<i>Yazar ve Yayın Yılı</i>	<i>Dönem, Ampirik Yöntem ve Kullanılan Değişkenler</i>	<i>Ana Sonuçlar</i>
Öniş ve Özmucur (1990)	Aylık Veri, 1981:1987. Dört değişkenli VAR modeli ve Üç-Aşamalı En Küçük Kareler yöntemi. TEFE, parasal taban ve nominal döviz kuru.	Parasal olmayan, arz yönlü faktörler Türkiye'de enflasyon üzerine önemli etkilerde bulunmaktadır. Devalüasyonlar enflasyonisttir. Türkiye'de enflasyonun sadece parasal bir olgu olduğu reddedilmektedir.
Özatay (1992b)	Aylık Veri, 1982-1990. Girdi-Çıktı İlişkileri ile sektörel fiyat eşitliklerinin tahmini, Granger Nedensellik Testleri ve simülasyonları. İmalat sanayi fiyat endeksleri (kamu ve özel sektör için), nominal döviz kuru, nominal orta dönem borçlanma oranı, yerli ve ithal edilen girdiler ve sektörel üretimler.	Kamu sektörü fiyatları süper-dışsal değildir. Çünkü büyük ve sık olmayan şoklardan korunmaktadır. Elektrik enerjisi, rafineri ürünleri, madencilik dışsaldır. Borç verme oranları, tarımsal fiyatlar, ithalat fiyatları güçlü biçimde dışsal bulunmuştur. Özel sektör fiyatlarının şoklara karşı direnci ve tepkisi yüksektir. Özel sektör fiyatlarında bir atalet söz konusudur. Ücretler enflasyon kaynağı olarak ihmal edilebilir bir değişkendir.
Rittenberg (1993)	Aylık Veri, 1982-1989, Granger Nedensellik Testleri Nominal döviz kurları, TEFE ve para arzı.	Granger nedensellik testi sonuçları, fiyat seviyesi değişimlerinden döviz kuru değişimlerine doğrudur. Bu sonuç para arzı değişkeninin çıkarılması veya eklenmesi ile değişmemektedir. Döviz kuru uyarlaması, döviz kurunun değer kaybı ile ilgili kısır döngü yaratmamaktadır.
De Santis (1993)	Yıllık Veri 1950-1991. Johansen Çok değişkenli Kointegrasyon yöntemi ve hata düzeltme formunda parasal model. TÜFE, sermaye başına M2, sermaye başına reel GNP, para tutmanın alternatif maliyeti ve getirisi.	Kısa dönemde, Türkiye'de faiz oranının enflasyonu kontrol etmede önemli bir işlevi vardır. Sermaye başına para arzı fiyat seviyesini kısa dönemde ve uzun dönemde etkilemektedir.
Ateşoğlu ve Dutkowsky (1995)	Yıllık Veri. 1960-1988. EKK. Örtülü GSYİH deflatörü reel DGP, M1, M2 ve mevduat faizi.	Türkiye ekonomisi reel iş çevrimi modeli tahmin sonuçları ile uyumlu davranış göstermektedir. Çıktı trend ile beraber otoregresif bir yapı göstermektedir. Para politikası nötrdür. Para ve fiyatlar arası elastikiyet birimdir.
Akçay, Alper ve Özmucur (1997)	Yıllık Veri, 1948-1994 ve Çeyrek Dönem Veri 1987-1995. VAR ve VER. Örtülü GNP deflatörü, konsolide bütçe açığı, TEFE, Merkez Bankası Parası.	Yıllık veri ile yapılan hesaplamalar, bütçe açıklarının enflasyon üzerine önemli etkilerinin olduğunu göstermektedir. Ataletin artması ise geleceğe dönük beklentilerin yükselmesinden kaynaklanmaktadır.

A.2. (devam)

Türkiye'de Enflasyonun Nedenleri ile İlgili Yapılmış Ampirik Çalışmaların İncelemesi

<i>Yazar ve Yayın Yılı</i>	<i>Dönem, Ampirik Yöntem ve Kullanılan Değişkenler</i>	<i>Ana Sonuçlar</i>
Murinde ve Eren (1997)	Çeyrek Dönem Veri, 1972-1990. İki Aşamalı EKK. TÜFE, nominal döviz kuru, İngiltere TÜFE, reel hükümet harcamaları, rezerve para, resmi faiz oranı, reel yerli yatırım, reel GSYİH, resmi rezervler ve gelir-vergisi oranı.	Parasal ve kurumsal faktörler Türkiye enflasyonu açısından önemlidir.
Erol ve Van Wijnbergen (1997)	Çeyrek dönem veri, 1980-1993. Makro ekonometrik simülasyon modelleri. 38 değişken (TÜFE, nominal döviz kuru gibi).	Reel döviz kurunun enflasyon üzerine etkileri vardır. Eğer güvenilir bir döviz kuru politikası varsa, enflasyonu önlemek için döviz kuru bir çapa olarak kullanılabilir.
Lim ve Papi (1997)	Çeyrek dönem veri, 1970-1995. Çoklu sektör makro ekonometrik model, kısa ve uzun dönem dinamikleri EKK ve kointegrasyon testleri. TÜFE, TEFE, nominal ve reel GNP, M2Y, rezerve para, nominal ve reel döviz kurları, ücretleri kamu sektörü borçlanma gereksinimi.	Para arzı ve döviz kuru enflasyonist süreçte rol oynamaktadır. Kamu sektörü açıkları enflasyonist baskı yaratmaktadır. Atalet faktörleri de enflasyonist süreçte önemlidir.
Darrat (1997)	Yıllık veri, 1960-1963. Çok değişkenli koentegrasyon analizi ve hata düzeltme modeli. TÜFE, M1, ithalat fiyatları için göstermelik, reel GSYİH ve nominal döviz kuru.	Türkiye'de parasal büyüme, enflasyonun önemli bir kaynağıdır. Ayrıca döviz kurunun yükselmesi enflasyonu yükselten bir etkendir.
Agenor ve Hoffmaister (1997)	Çeyrek dönem veri, 1980-1994. Genelleştirilmiş VAR. TÜFE, cari endüstriyel üretimin potansiyel üretime oranı, M2, nominal efektif döviz kuru, nominal imalat sanayi ücretleri.	Kısa dönemde, enflasyonun kendi geçmiş değerleri enflasyonist olguyu açıklamaktadır. Nominal döviz kurundaki yükselme Türkiye'de enflasyon üzerinde önemli etkiye sahiptir. Ücret şokları enflasyonist sürece etki yapmaktadır. Parasal şoklar enflasyon oranındaki hareketleri yorumlamakta önemlidir. Ayrıca çıktı açığındaki dalgalanmalardan kaynaklanan şoklar enflasyonun önemli belirleyicilerinden birisi değildir.
Metin (1998)	Yıllık veri, 1950-1987. Multivariate kointegrasyon analizi. TÜFE, reel GNP, parasal taban, genel bütçe açığı.	Türkiye'de bütçe açıkları enflasyonu önemli ölçüde yükseltmektedir. Reel gelir artışı ve kamu sektörü açıklarının monetizasyonu enflasyonu pozitif olarak etkilemektedir.

A.2 (devam)

Türkiye'de Enflasyonun Nedenleri ile İlgili Yapılmış Ampirik Çalışmaların İncelemesi

<i>Yazar ve Yayın Yılı</i>	<i>Dönem, Ampirik Yöntem ve Kullanılan Değişkenler</i>	<i>Ana Sonuçlar</i>
Alper ve Uçer (1998)	Aylık veri, 1985-1997. VAR modeli TÜFE, TEFE, M1, M2, M2Y ve nominal döviz kuru.	Mali dengesizlikler ve enflasyon arası ampirik bağlantı düşüktür. TL'nin değer kaybetmesi ile beraber enflasyon yükselmektedir. Kısa dönemde atalet enflasyonu yükselten bir olgudur.
Kibritçioğlu ve Kibritçioğlu (1999)	Yıllık veri (1979, 1985 ve 1990 için) ve aylık veri 1986-1998 için. 1979, 1985 ve 1990 yılları için Türkiye girdi çıktı tabloları ve beş değişkenli VAR modeli. 1990 girdi çıktı tablosu, TEFE, ithal edilen petrol fiyatı, nominal döviz kuru, M2, faiz oranı.	1990 girdi çıktı tablosu kullanılarak, ithal edilen petrol fiyatında %20 bir artışın genel fiyat seviyesinde 1.1% artışa 10 ay içinde yol açacağını göstermektedir. Petrol şoku sonrası bu kısmın büyük bir bölümü ilk iki ya da üç ay içinde kendini göstermektedir. 1986-1998 yılları arası için kurulan VAR modeli, nominal döviz kurunun ve enflasyonu geçmiş değerleri enflasyonun ana belirleyicileridir.
Akyürek (1999)	Aylık veri, 1981-1998, VAR, hareketli ortalama gösterimi (MAR) ve kointegrasyon testleri. TÜFE, parasal taban, nominal döviz kuru ve üretimi.	Parasal ve nominal döviz kuru şokları Türkiye'de enflasyonun önemi bir belirleyicisi konumundadır. Ayrıca enflasyon Türkiye'de kendi kendini beslemektedir.
Cizre Sakkıoğlu ve Yeldan (1999)	Çeyrek Dönem Veri 1987-1996. Hodrick-Prescott Filtresi yöntemi. TEFE, TÜFE, özel sektör imalat sanayi üretici endeksi ve reel döviz kuru.	Türkiye'de fiyat dinamiğinin davranışının büyük bir kısmı atalet gösteren beklentilerden kaynaklanmaktadır. Sanıldığı aksine para arzı ve bütçe açıklarının enflasyon üzerindeki beklentilerdeki atalet kadar etkisi yoktur.
Baum ve diğ. (1999)	Aylık veri, 1971-1995. Yarı-parametrik ve Maksimum Ençok Olabilirlik Tahmin yöntemleri. TÜFE.	Türkiye'de TÜFE bazlı enflasyonda uzun hafıza görülmektedir. Enflasyon oranlarında genel olarak görülen direnç 1) genelleştirmeden kaynaklanan fiyatlar genel düzeyindeki bir yanlılık. 2) zamana bağlı değişken modelleri ya da lineer olmayan modeller 3) para arzıdan kaynaklanmış olabilir.
Erlat (2002)	Aylık veri, 1987-2000. Birim kök testleri ve ARFIMA modeli. TÜFE ve TEFE.	Aylık enflasyonun uzun hafıza (memory) bileşeni vardır. Dezenflasyon programı başarılı olursa ileriki dönemlerde enflasyon düşme eğilimine girebilecektir
Diboğlu ve Kibritçioğlu (2003)	Çeyrek veri, 1980-2001. Dinamik açık ekonomi toplam arz-toplam talep modeli (mükemmel olmayan sermaye hareketliliği ve yapısal vektör otoregresyonları) TÜFE, GSYİH, ham petrol fiyatları, M1 ve nominal döviz kuru.	Türkiye'de enflasyonun temel bileşeni talep enflasyonundan kaynaklanmaktadır. Kısa dönemde ticaret hadleri dengesinden kaynaklanan şokların enflasyon üzerine önemli etkisi vardır. Uzun dönemde, parasal ve ödemeler dengesi şokları baskın olmakta ve bütçe açıkları enflasyonist süreçte kısıtlı rol oynamaktadır. Talep şoklarının üretim hareketleri üzerindeki etkisi sınırlıdır, üretim büyük ölçüde ticaret hadleri ve arz şokları ile hareket etmektedir. Sonuçlar güvenilir bir istikrar programının önemine işaret etmektedir.
Karaca (2003)	Aylık, 1987:01-2002:04. Koentegrasyon. GSYİH, TÜFE.	Enflasyondan büyümeye doğru, tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit etmektedir. Enflasyondaki her bir puanlık artışın büyüme oranını 0.3 puan düşürdüğünü bulmaktadır.

A.2
Türkiye'de Enflasyonun Nedenleri ile İlgili Yapılmış Ampirik Çalışmaların İncelemesi

<i>Yazar ve Yayın Yılı</i>	<i>Dönem, Ampirik Yöntem ve Kullanılan Değişkenler</i>	<i>Ana Sonuçlar</i>
Karagöl, Erbaykal ve Ertuğrul (2005)	Aylık, 1987:01-2004:03. Koentegrasyon, Nedensellik ilişkisi. Nedensellik ilişkisini araştırmak için Hata Düzeltme modeli tahmin etmektedir. Uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinden elde ettiği hata düzeltme teriminin (ECT)'yi 0.56 ve istatistiksel olarak anlamlı bulmaktadır. Bunun anlamı uzun dönemde dengeden sapmalar 1.8 (1/0.56) yılda giderilmektedir. GSYİH, TÜFE.	Phillips eğrisi, temelde yüksek enflasyon, düşük işsizlik oranının düşmemesinden olur ve ekonomik büyümeyi olumlu etkiler demektedir. Enflasyon ile GSİYH arası koentegrasyon ilişkisini incelemektedir. Uzun dönemde enflasyon ile GSYİH ve GSYİH-Enflasyona doğru iki yönlü nedensellik bulmakta ve kısa dönemde GSYİH'dan enflasyona bir nedensellik ilişkilisi yakalamaktadır.
Karaca (2003)	Aylık, 1987:01-2002:04. Koentegrasyon. GSYİH, TÜFE.	Enflasyondan büyümeye doğru, tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit etmektedir. Enflasyondaki her bir puanlık artışın büyüme oranını 0.3 puan düşürdüğünü bulmaktadır.
Berber ve Artan (2004)	1987:01-2003:02. Kointegrasyon. GSYİH, TÜFE.	Enflasyonla büyüme arasında aynı yönde bir ilişki bulmaktadır. Enflasyondaki %10'luk bir artışın ekonomik büyümeyi %1.9 oranında azalttığını tespit etmektedir.
Sağlam (2006)	1982-2003 ait yıllık veriler. Reel gelir.	Sağlam (2006) Keynesyen Tüketim Fonksiyonunu Türkiye'de geçerli olduğunu yani harcanabilir gelir azalınca tüketim ve tasarrufun da azaldığını ifade etmektedir. Türkiye'de mutlak gelir hipotezini doğrulayacak şekilde gelirdeki değişim miktarı tüketimdeki değişim miktarından daha fazladır. Yani gelirinin bir kısmı tasarrufa gitmektedir. Ayrıca, pozitif marjinal tüketim eğilimi bulmaktadır. Keynesyen tüketim fonksiyonu doğrusaldır. Marjinal tüketim eğilimi ve marjinal tasarruf eğilimi katsayılarının toplamını bire eşit bulmaktadır.
Kargı (2007)	1980-2004, En Küçük Kareler Yöntemi, Para Arzı, Ücretler, Dış Alım Fiyatları.	Kargı (2007: 72) 1980-2004 yılları arasında diğer değişkenler sabit varsayıldığında dış alım fiyatlarındaki artışın toptan eşya fiyatları üzerinde etkisinin fazla olmadığını öne sürmektedir. Ayrıca diğer değişkenler sabit varsayıldığında ücret artışlarının enflasyon oranını etkilemediğini ifade etmektedir. Çalışmasına göre Türkiye'de enflasyonun en önemli belirleyicisi, diğer değişkenler sabit varsayıldığında para arzıdır.

A.3
Seçilmiş Enflasyon Direnci Hesaplamaları

Yazın	Ülke	Dönem ve Veri Seti	Yöntem	Sonuç
Alogosfis ve diğ. (1991)	ABD-Birleşik Kırallık	ABD: 1857-1987; Birleşik Kırallık: 1892-1987; Yıllık, TÜFE Endeksi	Beklentilerle Uyarlanmış Phillips Eğrisinden enflasyon dirençlerini tahmin etmektedir. Recursive tahmin ile de yapısal kaymaları tespit etmektedir.	Yönetilen kur rejiminde sabit kur ya da altın standardı rejimine göre enflasyon direnci daha yüksektir. 1914'de altın standardının ve 1960'ta Bretton Woods sisteminin kaldırılması sonrası enflasyon direnci parametrelerinin yükselmesi bunu teyit etmektedir. Ayrıca Lucas kritiği de doğrulamaktadır.
Clark (2006)	ABD	1984-2002, Aylık,	SARC	Enflasyon direncinin çözüştürülmüş verilerde, genel enflasyon serilerine göre daha yüksek olduğunu bulmaktadır. Yapısal kırılmaya izin vermenin de enflasyon direncini düşürdüğünü vurgulamaktadır.
Babetski ve diğ. (2007)	Çek Cumhuriyeti	1994-2005, Aylık, TÜFE ve Alt Kategorileri	ADF, PP, KPPS Birim Kök Testleri	TÜFE genel ve birçok alt-kategorisinde birim köke işaret etmektedir. Dolayısıyla parametrik yöntemlerin uygulanmasının yanıltıcı olacağını ve parametrik olmayan yöntemleri önermektedir. Ara malları ve dayanıksız tüketim malları enflasyonunun dayanıklı ve işlenmiş mallara göre daha düşük enflasyon direnci seviyesi sergilemektedir. Enflasyon direncinin 1998 de uygulamaya konulan enflasyon hedeflemesi rejimi ile azalmaktadır. Genel enflasyon direncini çözüştürülmüş enflasyon direncine göre daha yüksektir ve Çek Cumhuriyetinde enflasyon direncinin AB alanı enflasyon direncinden daha fazladır.
Franta ve diğ. (2007)	AB Eski ve Yeni Üye Ülkeleri	1993-2006, Çeyrek Dönem GSYİH Deflatörü	Çalışmasında sabit ortalamalı otoregresif modeller, ikincisi zamana göre değişen ortalamalı otoregresif model, ARFIMA ve Yeni Hibrit Phillips eğrisinden yararlanarak enflasyon direncini hesaplamaktadır.	Sabit ortalama yöntemiyle ile Yeni AB üyesi ülkelerin enflasyon direncinin AB alanı ülkelere göre daha yüksek bulmaktadır ve enflasyon direnci ortalamada değişme izin verilmediğinde 1 e yakın çıkmaktadır. Ancak bu yöntemde tahminlerin yukarı yönlü yanlı olduğunu öne sürmektedir; çünkü ortalamada değişime izin vermemektedir. Ortalamada değişime izin verildiğinde ise AB alanı ülkelerin enflasyon direncini yeni üye ülkelere göre daha yüksek bulmakta ve karşılaştırılabilir bir sonuç elde ettiğini ifade etmektedir. Yapısal ölçümlerin geçmişe dönük davranışın yeni AB üyesi ülkelerde enflasyon dinamiğini açıklayan önemli bir bileşen olabileceğini ifade etmektedir. EKK ye göre AB yeni üye ülkelerde enflasyon direncini 0.70 civarında bulmaktadır.

A.4
Enflasyon Serilerinin Tanıtıcı İstatistikleri.

	<i>TÜFE</i>	<i>Gıda</i>	<i>Giyim</i>	<i>Ev Eşyası</i>	<i>Sağlık</i>	<i>Ulaş.</i>	<i>Kültür</i>	<i>Konut</i>
Ortalama	0,0349	0,0352	0,0329	0,0330	0,0359	0,0353	0,0344	0,0357
Ortanca	0,0382	0,0335	0,0368	0,0355	0,0333	0,0297	0,0336	0,0372
Maksimum	0,2065	0,2496	0,1224	0,1732	0,1773	0,3779	0,1610	0,1429
Minimum	0,0006	-0,0207	-0,0418	-0,0172	-0,0150	-0,0191	-0,0530	0,0015
Örneklem Varyansı	0,0005	0,0008	0,0005	0,0006	0,0008	0,0015	0,0009	0,0004
Değişim Katsayısı	0,6312	0,7837	0,7072	0,7396	0,7653	1,0776	0,8660	0,5446
Çarpıklık	1,9832	2,1769	0,0346	1,4077	1,2605	4,0340	0,9781	0,6676
Basıklık	17,1159	17,1189	4,2388	10,0638	6,3302	31,5915	6,2545	5,5358
Jarque-Bera	2123	2156	15	571	172	8715	142	81
Olasılık	0,0000	0,0000	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Toplam	8,2791	8,3424	7,7985	7,8125	8,4987	8,3758	8,1586	8,4549
SSD	0,1147	0,1796	0,1278	0,1403	0,1778	0,3423	0,2098	0,0891
Örneklem Sayısı	237	237	237	237	237	237	237	237
	<i>TEFE</i>	<i>Tarım</i>	<i>Madencilik</i>	<i>İmalat</i>	<i>Gıdactut</i>	<i>Tekstil</i>	<i>Orman</i>	<i>Kağıt</i>
Ortalama	0,0337	0,0335	0,0339	0,0337	0,0347	0,0324	0,0312	0,0325
Ortanca	0,0335	0,0328	0,0323	0,0315	0,0286	0,0317	0,0302	0,0299
Maksimum	0,2777	0,1556	0,2542	0,3390	0,3472	0,2363	0,2245	0,2048
Minimum	-0,0302	-0,0519	-0,0699	-0,0352	-0,0262	-0,0415	-0,0308	-0,0901
Örneklem Varyansı	0,0007	0,0010	0,0013	0,0010	0,0012	0,0007	0,0007	0,0011
Değişim Katsayısı	0,7984	0,9333	1,0741	0,9203	0,9903	0,8451	0,8252	1,0426
Çarpıklık	3,3469	0,5123	1,6732	4,4065	3,7159	2,1906	1,9037	0,8483
Basıklık	30,9596	4,0458	12,6463	42,5135	31,0958	16,7654	15,3757	5,8186
Jarque-Bera	8162	21	1029	16185	8341	2061	1656	107
Olasılık	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Toplam	7,9805	7,9399	8,0420	7,9768	8,2225	7,6783	7,3924	7,6931
SSD	0,1706	0,2307	0,3135	0,2264	0,2786	0,1769	0,1563	0,2703
Örneklem Sayısı	237	237	237	237	237	237	237	237
	<i>Kimya</i>	<i>Taş</i>	<i>Metalana</i>	<i>Eşya</i>	<i>Diğerim</i>	<i>Enerji</i>		
Ortalama	0,0357	0,0321	0,0332	0,0309	0,0348	0,0335		
Ortanca	0,0284	0,0299	0,0291	0,0313	0,0274	0,0312		
Maksimum	0,4680	0,3101	0,3366	0,2404	0,3569	0,3034		
Minimum	-0,0863	-0,1072	-0,0668	-0,0098	-0,1876	-0,1436		
Örneklem Varyansı	0,0021	0,0011	0,0017	0,0006	0,0019	0,0016		
Değişim Katsayısı	1,2977	1,0440	1,2373	0,8111	1,2498	1,2091		
Çarpıklık	3,8816	2,7519	2,1569	2,9000	2,2207	1,6637		
Basıklık	35,2608	23,8623	15,5418	23,5386	19,8306	14,3777		
Jarque-Bera	10873	4597	1737	4498	2992	1388		
Olasılık	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
Toplam	8,4509	7,6005	7,8790	7,3142	8,2452	7,9362		
SSD	0,5053	0,2646	0,3993	0,1479	0,4461	0,3869		
Örneklem Sayısı	237	237	237	237	237	237		

Notlar: Değişim katsayısı (standart sapma/ortalama)

Birinci Moment: Ortalama; İkinci Moment: Varyans; Üçüncü Moment: Skewness (Dağılımın Asimetrikliği);

Dördüncü Moment: Kurtosis (Truncations at the tails).

A.5
Eşitlik Sınama İstatistikleri

<i>Değişkenler</i>	<i>İstatistik</i>	<i>p-değerleri *</i>	<i>Değişkenler</i>	<i>İstatistik</i>	<i>p-değerleri*</i>
TÜFE-Gıda	Ortalama	0,9073	TÜFE-Gıdactut	Ortalama	0,9283
	Varyans	0,0006		Varyans	0,0000
TÜFE-Giyim	Ortalama	0,3307	TÜFE-Tekstil	Ortalama	0,2675
	Varyans	0,4091		Varyans	0,0009
TÜFE-Eşya	Ortalama	0,3570	TÜFE-Orman	Ortalama	0,0899
	Varyans	0,1234		Varyans	0,0178
TÜFE-Sağlık	Ortalama	0,6855	TÜFE-Kağıt	Ortalama	0,3465
	Varyans	0,0008		Varyans	0,0000
TÜFE-Ulaş.	Ortalama	0,8865	TÜFE-Kimya	Ortalama	0,8278
	Varyans	0,0000		Varyans	0,0000
TÜFE-Kültür	Ortalama	0,8330	TÜFE-Taş	Ortalama	0,2721
	Varyans	0,0000		Varyans	0,0000
TÜFE-Konut	Ortalama	0,6977	Tüfe-Metalana	Ortalama	0,5779
	Varyans	0,0523		Varyans	0,0000
TÜFE-TEFE	Ortalama	0,5773	TÜFE-METALEŞYA	Ortalama	0,0609
	Varyans	0,0024		Varyans	0,0520
TÜFE-Tarım	Ortalama	0,5650	TÜFE-DİĞERİM	Ortalama	0,9640
	Varyans	0,0000		Varyans	0,0000
TÜFE-Madencilik	Ortalama	0,7179	TÜFE-ENERJİ	Ortalama	0,6293
	Varyans	0,0000		Varyans	0,0000
TÜFE-İmalat	Ortalama	0,6059			
	Varyans	0,0000			

Notlar: *Birinci ve ikinci sıra; ortalama ve varyans için sırasıyla ANOVA ve Barlett sınamaları olasılık değerlerini göstermektedir.

Not: Birim Kök ve Gecikme Testi Sonuçları

A.6

TÜFE ve TEFE Genel ve Alt Kategorileri ADF, PP ve KPSS Birim Kök Test Sonuçları (1988:02-2007:10)

	<i>SABİTLİ</i>						<i>SABİTLİ ve TRENDLİ</i>						<i>SABİTSİZ ve TRENDSİZ</i>			
	<i>ADF</i>		<i>PP</i>		<i>KPSS</i>		<i>ADF</i>		<i>PP</i>		<i>KPSS</i>		<i>ADF</i>		<i>PP</i>	
	<i>t-İst.</i>	<i>Son.</i>	<i>Uy. T-sta</i>	<i>Son.</i>	<i>LM-İst.</i>	<i>Son.</i>	<i>t-İst.</i>	<i>Son.</i>	<i>Uy. T-İst.</i>	<i>Son.</i>	<i>LM-İst.</i>	<i>Son.</i>	<i>t-İst.</i>	<i>Son.</i>	<i>Uy. t-İst.</i>	<i>Son.</i>
TÜFE	-0,92176	I(1)	-6,436207	I(0)	1,452905	I(1)	-2,365411	I(1)	-8,303075	I(0)	0,45436	I(1)	-0,966598	I(1)	-3,603456	I(0)
Gıda	-1,811799	I(1)	-8,876242	I(0)	1,462351	I(1)	-3,116225	I(0)	-10,61453	I(0)	0,41941	I(1)	-1,112937	I(1)	-4,845934	I(0)
Giyim	-1,289714	I(1)	-5,482618	I(0)	1,369367	I(1)	-2,52018	I(1)	-7,843184	I(0)	0,360631	I(1)	-1,357409	I(1)	-4,935644	I(0)
Ev Eşyası	-0,861405	I(1)	-6,797738	I(0)	1,296068	I(1)	-4,328513	I(0)	-8,713921	I(0)	0,337509	I(1)	-1,123905	I(1)	-3,351150	I(0)
Sağlık	-1,413422	I(1)	-11,18332	I(0)	1,514757	I(1)	-3,764952	I(0)	-13,35481	I(0)	0,432507	I(1)	-1,374997	I(1)	-5,273078	I(0)
Ulaştırma	-2,250447	I(1)	-10,62988	I(0)	1,801852	I(1)	-11,88000	I(0)	-11,76407	I(0)	0,36532	I(1)	-1,257883	I(1)	-7,035690	I(0)
Kültür	-1,388267	I(1)	-12,90479	I(0)	1,437014	I(1)	-6,095079	I(0)	-14,08873	I(0)	0,459707	I(1)	-1,103115	I(1)	-6,985486	I(0)
Konut	-0,465974	I(1)	-5,030611	I(0)	1,170939	I(1)	-2,026694	I(1)	-7,191623	I(0)	0,462271	I(1)	-0,760123	I(1)	-2,149572	I(0)
TEFE	-2,323635	I(1)	-7,874372	I(0)	1,266774	I(1)	-9,131333	I(0)	-9,115201	I(0)	0,388501	I(1)	-1,268937	I(1)	-4,241746	I(0)
Tarım	-1,83993	I(1)	-10,71389	I(0)	1,275190	I(1)	-2,831243	I(1)	-11,48248	I(0)	0,37996	I(1)	-1,07791	I(1)	-7,299444	I(0)
Madencilik	-10,16847	I(0)	-10,15600	I(0)	1,118195	I(1)	-10,73619	I(0)	-10,64633	I(0)	0,323103	I(1)	-1,451467	I(1)	-6,564191	I(0)
İmalat	-4,334453	I(0)	-8,686438	I(0)	1,122926	I(1)	-9,611329	I(0)	-9,553588	I(0)	0,343088	I(1)	-1,515261	I(1)	-4,931948	I(0)
Gıdıctut	-3,465543	I(0)	-10,14065	I(0)	1,255878	I(1)	-11,05695	I(0)	-11,07848	I(0)	0,388942	I(1)	-1,229337	I(1)	-6,090227	I(0)
Tekstil	-3,384217	I(0)	-7,568583	I(0)	1,102437	I(1)	-4,222295	I(0)	-8,756889	I(0)	0,282967	I(1)	-1,899621	I(1)	-4,569940	I(0)
Orman	-2,729384	I(1)	-10,66246	I(0)	1,428762	I(1)	-6,893712	I(0)	-11,71781	I(0)	0,382158	I(1)	-1,600200	I(1)	-5,330059	I(0)
Kağıt	-3,053585	I(0)	-10,94614	I(0)	1,301933	I(1)	-4,347424	I(0)	-12,00022	I(0)	0,278754	I(1)	-1,535149	I(1)	-6,607376	I(0)
Kimya	-11,4532	I(0)	-11,55634	I(0)	0,832091	I(1)	-11,94877	I(0)	-11,93545	I(0)	0,238068	I(1)	-1,704005	I(1)	-8,978437	I(0)
Taş	-4,969798	I(0)	-9,564346	I(0)	1,327000	I(1)	-8,931324	I(0)	-10,46690	I(0)	0,347412	I(1)	-1,247164	I(1)	-6,170776	I(0)
Metalana	-9,141334	I(0)	-9,143771	I(0)	0,729045	I(1)	-9,566489	I(0)	-9,492465	I(0)	0,176592	I(1)	-1,614389	I(1)	-6,366863	I(0)
Metal eşya	-2,416516	I(1)	-6,330763	I(0)	1,032471	I(1)	-3,501258	I(0)	-7,434597	I(0)	0,311526	I(1)	-1,416287	I(1)	-3,792250	I(0)
Diğerim	-8,117499	I(0)	-13,41844	I(0)	1,061200	I(1)	-8,742184	I(0)	-13,81869	I(0)	0,26902	I(1)	-1,546887	I(1)	-10,39464	I(0)
Enerji	-3,054099	I(0)	-14,18546	I(0)	1,267747	I(1)	-4,942074	I(0)	-14,66009	I(0)	0,314667	I(1)	-1,665201	I(1)	-11,31172	I(0)

a) ADF ve PP test değerine ait %5 lik MacKinnon kriter değeri -2.874 (Sabitli), -3.429 (Sabitli ve Trendli), -1.9422 (Sabitli ve Trendsiz)

b) KPSS test değerine ait %5'lik McKinnon kritik değeri 0.4630 (Sabitli), 0.1460 (Sabitli ve Trendli). KPSS kritik değerleri Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (1992, Tablo 1)'den alınmıştır.

A.7

TÜFE ve TEFE Genel ve Alt Kategorileri Zivot-Andrews ve Perron (1997) Birim Kök Testi Sonuçları

	<i>Zivot-Andrews^a</i>			<i>Perron (1997)^b</i>								
	<i>t-statistic</i>	<i>KT</i>	<i>Sonuç</i>	<i>IO1</i>	<i>KT</i>	<i>Sonuç</i>	<i>IO2</i>	<i>KT</i>	<i>Sonuç</i>	<i>AO</i>	<i>KT</i>	<i>Sonuç</i>
TUFE	-10,4982	May.93	I(0)	-4,5538	May.93	I(1)	-6,3057	Şub.94	I(0)	-4,8363	Eki.95	I(0)
Gıda	-11,7836	May.93	I(0)	-5,5986	Ara.93	I(0)	-6,2855	Ara.93	I(0)	-5,2184	Nis.95	I(0)
Giyim	-11,1793	Şub.91	I(0)	-4,7417	Ara.93	I(1)	-5,6920	Ara.93	I(0)	-4,6590	Şub.92	I(0)
Eveşyası	-10,3984	Şub.02	I(0)	-3,8037	Ara.01	I(1)	-4,8075	Eki.97	I(1)	-3,3254	Tem.95	I(1)
Sağlık	-9,2977	Mar.93	I(0)	-3,5985	Ağu.98	I(1)	-5,5135	Mar.96	I(0)	-5,3395	Nis.97	I(0)
Ulaş.	-12,6806	Şub.94	I(0)	-4,5533	Ağu.93	I(1)	-4,9555	Ara.95	I(1)	-3,6813	Mar.97	I(1)
Kültür	-12,2331	Şub.92	I(0)	-5,8254	Tem.93	I(0)	-6,6300	Tem.93	I(0)	-5,4667	Nis.96	I(0)
Konut	-11,4568	Şub.94	I(0)	-5,4789	Ara.93	I(1)	-6,9874	Ara.93	I(0)	-6,4592	Mar.94	I(0)
TEFEe	-9,9387	Şub.94	I(0)	-9,4711	Mar.92	I(0)	-10,1342	Mar.01	I(0)	-9,3675	Eki.92	I(0)
Tarım	-10,6062	Ağu.92	I(0)	-5,7049	Oca.94	I(0)	-5,9173	Oca.94	I(0)	-3,2962	Tem.97	I(1)
Madencilik	-11,0020	Nis.03	I(0)	-9,9931	Haz.93	I(0)	-10,8828	Haz.94	I(0)	-9,9310	Ara.93	I(0)
İmalat	-10,6133	Şub.92	I(0)	-10,1684	Şub.02	I(0)	-9,9304	Ara.90	I(0)	-9,7623	Nis.04	I(0)
Gıdictut	-11,9215	Eyl.93	I(0)	-6,1167	Tem.93	I(0)	-6,7334	Ara.93	I(0)	-5,8230	Nis.95	I(0)
Tekstil	-11,4793	Oca.91	I(0)	-5,5595	Eyl.93	I(0)	-5,8094	Kas.93	I(0)	-4,8060	Nis.95	I(0)
Orman	-13,1103	Mar.92	I(0)	-4,1737	Oca.91	I(1)	-6,4574	Şub.94	I(0)	-5,8750	Ara.94	I(0)
Kağıt	-12,1610	Eki.91	I(0)	-5,5333	Eki.91	I(0)	-6,4358	Mar.95	I(0)	-5,9196	Mar.93	I(0)
Kimya	-12,5226	Oca.94	I(0)	-4,9281	Ara.95	I(0)	-5,7279	Ara.95	I(0)	-3,4770	Oca.96	I(1)
Taş	-11,9612	Şub.91	I(0)	-9,2461	Şub.01	I(0)	-6,4918	Tem.02	I(0)	-6,3614	Nis.97	I(0)
Metalana	-9,8007	May.92	I(0)	-5,5884	Mar.93	I(0)	-6,0506	Tem.95	I(0)	-4,7862	Nis.94	I(0)
Metal eşya	-9,2084	Şub.92	I(0)	-5,6383	Ara.93	I(0)	-6,2212	Ara.93	I(0)	-4,7353	May.95	I(0)
Diğerimalat	-14,4331	Mar.93	I(0)	-9,1039	Mar.01	I(0)	-8,9315	Mar.04	I(0)	-5,0180	Ağu.98	I(0)
Enerji	-14,4892	Şub.02	I(0)	-5,4873	Ağu.02	I(0)	-5,4918	Mar.02	I(0)	-4,7418	Eki.98	I(0)

Notlar: a Sabitli. % 5 önem düzeyinde tablo kritik değeri: -4.80.

b %5 önem düzeyde kritik değerleri:IO1Sabitli için %-4.80;

IO2Sabitli ve Trentli için; %-5.08 AO Trendli için; %-4.36.

A.8

TÜFE, TEFE Genel ve Alt-Kategorileri Sargan-Bhargava; Ng ve Perron (2001) Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Sargan-Bhargava				Ng ve Perron (2001)		
	R1	Sonuç	R2	Sonuç	Sabitli Mza**	Sabitli, Trendli, Mza	Sonuç
TÜFE	0,6107	I(0)	0,8477	I(0)	-10,8250	-14,2136	I(0)
Gıda	1,0092	I(0)	0,9472	I(0)	-15,7306	-18,2312	I(0)
Giyim	0,5010	I(0)	0,8292	I(0)	-3,3604	-12,4965	I(1)
Eşya	0,6110	I(0)	0,7110	I(0)	-2,6598	-64,7001	I(0)
Sağlık	1,1161	I(0)	1,5697	I(0)	-5,6018	-15,8828	I(1)
Ulaş.	1,3071	I(0)	1,5028	I(0)	-103,760	-108,2010	I(0)
Kültür	1,3464	I(0)	1,5815	I(0)	-21,0986	-24,5250	I(0)
Konut	0,4987	I(0)	0,7582	I(0)	-4,0550	-4,9141	I(1)
TEFE	0,7738	I(0)	0,9583	I(0)	-60,8377	-86,4416	I(0)
Tarım	0,9445	I(0)	1,0802	I(0)	-85,0581	-90,9361	I(0)
Madencilik	1,1222	I(0)	1,0318	I(0)	-95,1095	-96,6983	I(0)
İmalat	0,9504	I(0)	1,0765	I(0)	-45,4583	-94,2053	I(0)
Gıdactut	1,1680	I(0)	1,3595	I(0)	-55,9772	-105,8730	I(0)
Tekstil	0,7964	I(0)	0,9870	I(0)	-8,7485	-57,0035	I(0)
Orman	1,1173	I(0)	1,3951	I(0)	-26,0089	-107,7840	I(0)
Kağıt	1,1011	I(0)	1,3325	I(0)	-37,5611	-42,0808	I(0)
Kimya	1,4024	I(0)	1,4714	I(0)	-97,4658	-110,2200	I(0)
Taş	1,1063	I(0)	1,1287	I(0)	-27,3870	-183,1700	I(0)
Metalana	1,0117	I(0)	0,8373	I(0)	-61,6981	-87,9213	I(0)
Metal eşya	0,6000	I(0)	0,6952	I(0)	-7,7580	-67,9205	I(0)
Diğerim	1,6184	I(0)	1,7447	I(0)	-74,4720	-77,7812	I(0)
Enerji	1,5129	I(0)	1,4351	I(0)	-9,2937	-11,1139	I(0)

Notlar:

a: Kritik değerler Bhargava (1986: 378) den alınmıştır. %5 önem düzeyinde tablo değerleri R1: 0.26 ve R2 için: 0.35

b: NP Birim Kök Testi (sabitli) için %5 önem düzeyinde kritik değer -8.10 dur. NP Birim Kök Testi (sabitli, trendli) için %5 önem düzeyinde kritik değer -17.30 dur (Ng ve Perron, 2001).

A.9
Parametre İstikrarı için CUSUM Testi Sonuçları

Endeksler	Harvey-Collier t Sınama İstatistiği *	Olasılık
TÜFE	-1,6429	0,101915
Gıda	-2,0605	0,0406283
Giyim	-1,5294	0,127682
Eşya	-1,4436	0,150344
Sağlık	-1,3415	0,181223
Ulaş.	-1,8726	0,0625179
Kültür	-1,8071	0,0721796
Konut	-1,7970	0,0737852
TEFE	-2,2438	0,0258933
Tarım	-1,5763	0,11647
Madencilik	-1,4238	0,156003
İmalat	-1,8518	0,065471
Gıdactut	-2,5681	0,0109247
Tekstil	-1,2836	0,200708
Orman	-2,3584	0,0192793
Kağıt	-1,7562	0,0805203
Kimya	-1,7440	0,0826349
Taş	-3,1125	0,00211433
Metalana	-1,3951	0,164457
Metaleşya	-1,0383	0,300335
Diğerim	-1,6494	0,100563
Enerji	-2,8277	0,00514443

Notlar: () Sıfır hipotezi: Parametrelerde değişim yok.*

A.10
Chow Testi Sonuçları

<i>Endeksler</i>	<i>1994:04^a</i>		<i>2001:02^b</i>	
	<i>F-istatistiği</i>	<i>Olasılık</i>	<i>F-istatistiği</i>	<i>Olasılık</i>
TÜFE	3,9067	0,0010	2,9474	0,0087
Gıda	4,4215	0,0003	2,8343	0,0112
Giyim	2,9517	0,0086	3,5987	0,0020
Eşya	5,4034	0,0001	4,0058	0,0017
Sağlık	3,7756	0,0013	3,5103	0,0025
Ulaş.	4,5821	0,0112	13,5770	0,0000
Kültür	4,6448	0,0013	5,9113	0,0002
Konut	2,4749	0,0245	3,6888	0,0016
TEFE	5,6842	0,0039	10,4827	0,0000
Tarım	4,3758	0,0136	6,9726	0,0011
Madencilik	6,6210	0,0016	6,2248	0,0023
İmalat	6,7509	0,0014	9,4457	0,0001
Gıdactut	4,2729	0,0151	9,9081	0,0001
Tekstil	8,2919	0,0000	3,8141	0,0107
Orman	4,1177	0,0031	5,3409	0,0004
Kağıt	2,4779	0,0450	4,4989	0,0016
Kimya	8,5104	0,0003	6,6034	0,0016
Taş	3,7951	0,0052	7,2035	0,0000
Metalana	9,7742	0,0001	3,1953	0,0428
Metaleşya	3,4447	0,0336	10,6496	0,0000
Diğerim	5,9206	0,0007	4,2908	0,0057
EnerĐi	9,3279	0,0001	15,3733	0,0000

Notlar: (a) Sıfır hipotezi: Yapısal kırılma yok
(b) Sıfır hipotezi: Yapısal kırılma yok

A.11.

TÜFE, TEFE Genel ve Alt Kategorileri AIC, SBC, Ljung-Box, Lagrange Çarpanı ve Genelden Basite Yöntemlerine Göre Optimal Gecikme Sırası Seçimi Sonuçları

<i>Seriler</i>	<i>AIC</i>	<i>SBC</i>	<i>Ljung-Box İstatistiği</i>	<i>Lagrange Multiplier İst.</i>	<i>Genelden Basite</i>
TÜFE	9	5	9	2	9
Gıda	9	5	20	7	9
Giyim	7	5	5	3	6
Eveşyası	15	4	4	2	15
Sağlık	12	5	12	4	18
Ulaştırma	9	1	8	2	8
Kültür	19	3	4	4	19
Konut	17	5	20	2	17
TEFE	8	1	4	1	8
Tarım	14	1	12	9	18
Madencilik	1	1	5	1	20
İmalat	5	1	2	1	5
Gıdıcıtut	7	1	6	1	14
Tekstil	5	2	5	2	5
Orman	7	3	3	2	20
Kağıt	6	3	6	2	16
Kıyma	1	1	1	1	12
Tas	5	3	6	3	14
Metalana	1	1	1	1	14
Metalesya	7	1	1	1	7
Dıgerım	2	2	2	1	2
Enerji	5	1	5	2	5

Not: Model Ia ve Ib Tahmin Sonuçları Tabloları

A.12

Model Ia ve Ib TÜFE, TEFE ve Alt Bileşenleri Enflasyon Direnci Tahminleri (1988:02-2007:10)

	<i>AR(13) KY</i>		<i>AR(12)</i>		<i>AR(1)</i>	
	<i>YW</i>	<i>EKK</i>	<i>YW</i>	<i>EKK</i>	<i>YW</i>	<i>EKK</i>
TÜFE	0,8932	0,9427	0,8936	0,9288	0,6910	0,6960
Gıda	0,8016	0,8417	0,7950	0,8148	0,4950	0,4948
Giyim	0,9201	0,9437	0,9220	0,9545	0,7450	0,7495
Eşya	0,8735	0,8959	0,8590	0,8882	0,6810	0,6857
Sağlık	0,8517	0,9050	0,8507	0,8900	0,4380	0,4407
Ulaş.	0,7131	0,7647	0,7028	0,7501	0,3440	0,3458
Kültür	0,8239	0,9065	0,8350	0,9081	0,3230	0,3249
Konut	0,9281	0,9788	0,9290	0,9726	0,7560	0,7659
TEFE	0,8232	0,8361	0,7953	0,8166	0,6910	0,5840
Tarım	0,7868	0,7958	0,7651	0,7889	0,5270	0,3727
Maden.	0,6561	0,6729	0,6318	0,6488	0,4390	0,4094
İmalat	0,7141	0,7460	0,7065	0,7262	0,5210	0,5285
Gıdactut	0,6886	0,6879	0,6958	0,6966	0,4140	0,4153
Tekstil	0,8027	0,8086	0,7929	0,7972	0,5990	0,6033
Orman	0,7850	0,8018	0,7817	0,7949	0,4360	0,4508
Kağıt	0,7507	0,7990	0,7340	0,7518	0,4460	0,4195
Kimya	0,4333	0,4459	0,4218	0,4248	0,2970	0,3035
Taş	0,6365	0,6670	0,6536	0,6813	0,4400	0,4399
Metalana	0,4682	0,4982	0,4766	0,5029	0,4870	0,4880
Metaleşya	0,8305	0,8533	0,8194	0,8426	0,6930	0,6985
Diğerim	0,5639	0,5791	0,5471	0,5685	0,1900	0,1901
Enerji	0,6380	0,6897	0,6377	0,6844	0,2220	0,1471

Notlar:

KY: Kırılma Yol; YW: Yule-Walker Yöntemi, EKK: En Küçük Kareler Yöntemi.

Not: Model II Tahmin Sonuçları

A.13

Model II. TÜFE, TEFE ve Alt Bileşenleri Enflasyon Direnci Tahminleri (1988:02-2007:10)

	<i>AR(13) EKK</i>		<i>OB</i>	<i>Gecikme SBC ye Belirlendiğinde</i>		
	<i>1994</i>	<i>2001</i>		<i>SBC</i>	<i>KY</i>	<i>1994</i>
TÜFE	0,9285	0,7744	5	0,8410	0,8188	0,6520
Gıda	0,8190	0,6082	5	0,6767	0,6435	0,4504
Giyim	0,9225	0,8125	5	0,9016	0,8838	0,7919
Eşya	0,8785	0,7018	4	0,8016	0,7774	0,6219
Sağlık	0,8802	0,5472	5	0,8025	0,7740	0,4678
Ulaş.	0,7331	0,3560	1	0,3346	0,3186	0,2385
Kültür	0,8814	0,6133	3	0,6334	0,6007	0,3267
Konut	0,9677	0,7794	5	0,9318	0,9212	0,7855
TEFE	0,8225	0,6579	1	0,5621	0,5477	0,4635
Tarım	0,7793	0,6099	1	0,5225	0,5120	0,4308
Maden.	0,6568	0,3704	1	0,4212	0,4133	0,3546
İmalat	0,7333	0,5108	1	0,4706	0,4595	0,3907
Gıdactut	0,6640	0,3786	1	0,3795	0,3622	0,2939
Tekstil	0,7942	0,6612	2	0,6175	0,6017	0,4969
Orman	0,7779	0,4608	3	0,6115	0,5758	0,3704
Kağıt	0,7676	0,5540	3	0,6055	0,5728	0,4365
Kimya	0,4402	0,0862	1	0,2939	0,2908	0,2514
Taş	0,6215	0,2783	3	0,3602	0,3234	0,2059
Metalana	0,4876	0,3220	1	0,4298	0,4240	0,4019
Metaleşya	0,8470	0,7438	1	0,6469	0,6377	0,5635
Diğerim	0,5533	0,2768	2	0,3177	0,3028	0,2106
Enerji	0,6395	0,3573	1	0,2333	0,2051	0,1352

Notlar:

KY: Kırılma Yol; YW: Momentler Yöntemi, EKK: En Küçük Kareler Yöntemi,
SBC: Schwarz Bilgi Seçim Kriteri; OB: Optimal Beklentiler.

Not: Model V Tahmin Sonuçları

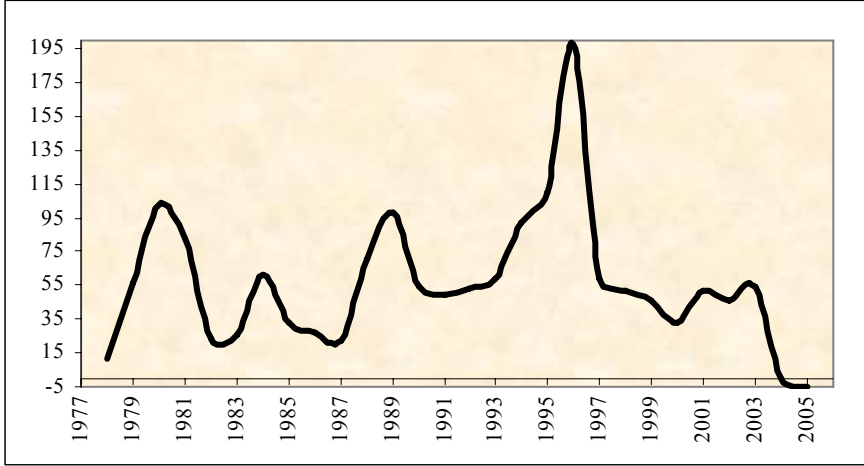
A.14.

Model V. Yarı Parametrik Yöntem Tahmin Sonuçları

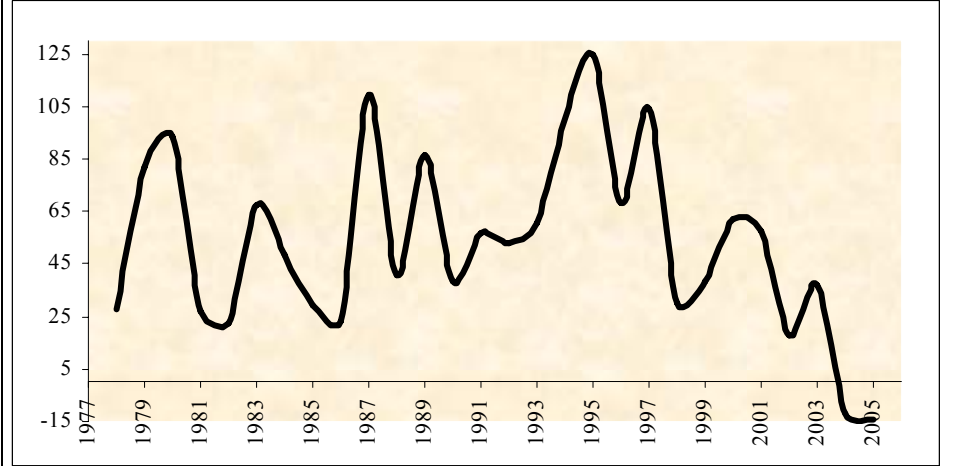
	<i>m=0,5</i>	<i>Ass.</i> <i>St.</i>	<i>m=0,55</i>	<i>Ass.</i> <i>St.</i>	<i>m=0,60</i>	<i>Ass.</i> <i>St.</i>	<i>m=0,65</i>	<i>Ass.</i> <i>St.</i>	<i>m=0,70</i>	<i>Ass.</i> <i>St.</i>	<i>m=0,75</i>	<i>Ass.</i> <i>St.</i>
		<i>Hata</i>		<i>Hata</i>		<i>Hata</i>		<i>Hata</i>		<i>Hata</i>		<i>Hata</i>
TUFE	0,7003	0,2197	0,8028	0,1817	0,6868	0,1540	0,4260	0,1310	0,4264	0,1115	0,4002	0,0954
Gıda	0,4705	0,2197	0,5664	0,1817	0,5336	0,1540	0,2955	0,1310	0,3040	0,1115	0,2961	0,0954
Gıyım	0,9061	0,2197	0,8031	0,1817	0,7108	0,1540	0,5841	0,1310	0,3932	0,1115	0,4650	0,0954
Eveşyası	0,6968	0,2197	0,7499	0,1817	0,8986	0,1540	0,5792	0,1310	0,4666	0,1115	0,4470	0,0954
Sağlık	0,6309	0,2197	0,6999	0,1817	0,5773	0,1540	0,4608	0,1310	0,3475	0,1115	0,3373	0,0954
Ulaştırma	0,5808	0,2197	0,4874	0,1817	0,2583	0,1540	0,0585	0,1310	0,1875	0,1115	0,1774	0,0954
Kültür	0,4554	0,2197	0,4908	0,1817	0,3892	0,1540	0,4763	0,1310	0,4002	0,1115	0,2988	0,0954
Konut	0,6641	0,2197	0,8218	0,1817	0,6667	0,1540	0,5643	0,1310	0,4999	0,1115	0,3646	0,0954
TEFE	0,4828	0,2197	0,4942	0,1817	0,3622	0,1540	0,2540	0,1310	0,3135	0,1115	0,3446	0,0954
Tarım	0,5325	0,2197	0,4956	0,1817	0,3125	0,1540	0,3129	0,1310	0,3583	0,1115	0,4385	0,0954
Madencilik	0,3536	0,2197	0,3873	0,1817	0,2476	0,1540	0,1586	0,1310	0,1686	0,1115	0,2355	0,0954
İmalat	0,3496	0,2197	0,4928	0,1817	0,3489	0,1540	0,2159	0,1310	0,2928	0,1115	0,3327	0,0954
Gıdıctut	0,3572	0,2197	0,4323	0,1817	0,3501	0,1540	0,2059	0,1310	0,1816	0,1115	0,2835	0,0954
Tekstil	0,4319	0,2197	0,5243	0,1817	0,4603	0,1540	0,3884	0,1310	0,4084	0,1115	0,5047	0,0954
Orman	0,4531	0,2197	0,5163	0,1817	0,4237	0,1540	0,3187	0,1310	0,3418	0,1115	0,3563	0,0954
Kağıt	0,6017	0,2197	0,6518	0,1817	0,4840	0,1540	0,2486	0,1310	0,2660	0,1115	0,2584	0,0954
Kimya	0,2801	0,2197	0,3691	0,1817	0,2318	0,1540	0,1231	0,1310	0,2369	0,1115	0,2124	0,0954
Tas	0,3547	0,2197	0,3181	0,1817	0,2038	0,1540	0,0095	0,1310	0,0378	0,1115	0,1793	0,0954
Metalana	0,0956	0,2197	0,2358	0,1817	0,1771	0,1540	0,1009	0,1310	0,2180	0,1115	0,2808	0,0954
Metalesya	0,5410	0,2197	0,6456	0,1817	0,5270	0,1540	0,4132	0,1310	0,3810	0,1115	0,3906	0,0954
Dıgerım	0,4139	0,2197	0,2814	0,1817	0,1844	0,1540	0,1501	0,1310	0,1655	0,1115	0,1982	0,0954
Enerji	0,6581	0,2197	0,5232	0,1817	0,3868	0,1540	0,3094	0,1310	0,2698	0,1115	0,1222	0,0954

Ek B. Grafikler

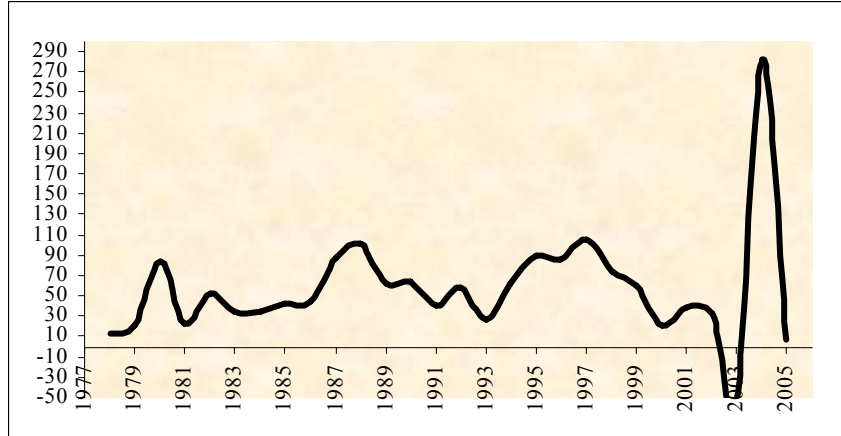
B.1. TMO Ortalama Buğday Alım Fiyatları (Yüzde Değişim)



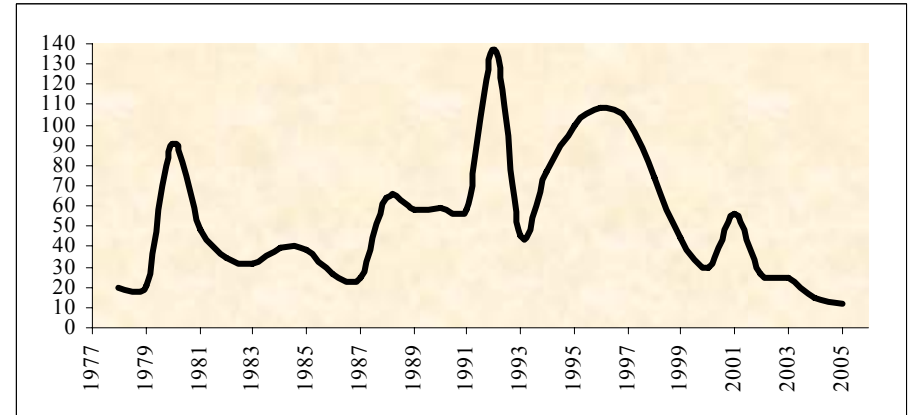
B.2. Ege ve Antalya St 1. Beyaz Kütlü Pamuk Fiyatları (Yüzde Değişim)



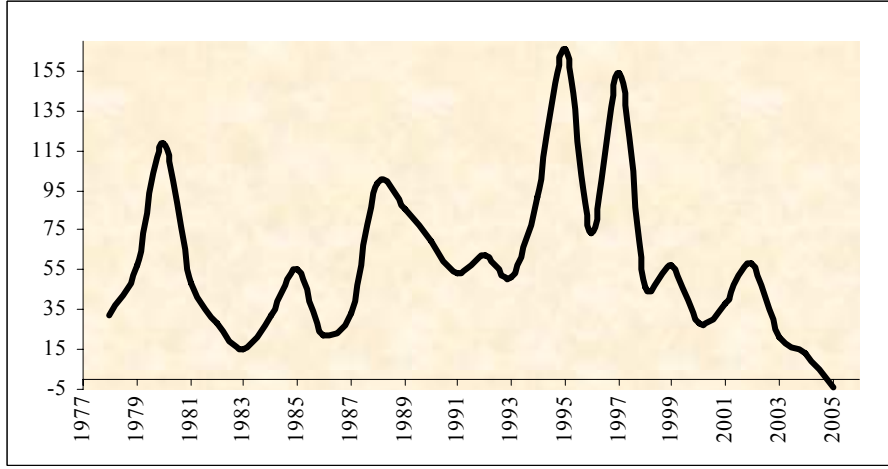
B.3. Tekel Ortalama Tütün Alım Fiyatları (Yüzde Değişim)



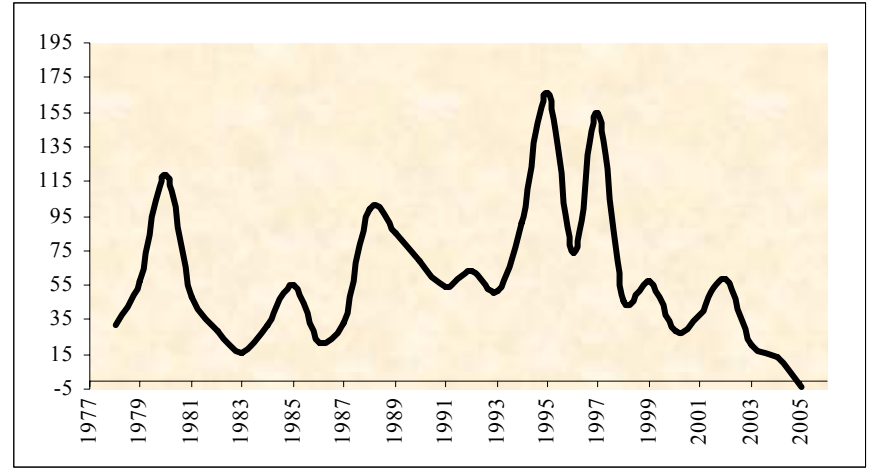
B.4. ÇAYKUR Ortalama Çay Alım Fiyatları (Yüzde Değişim)



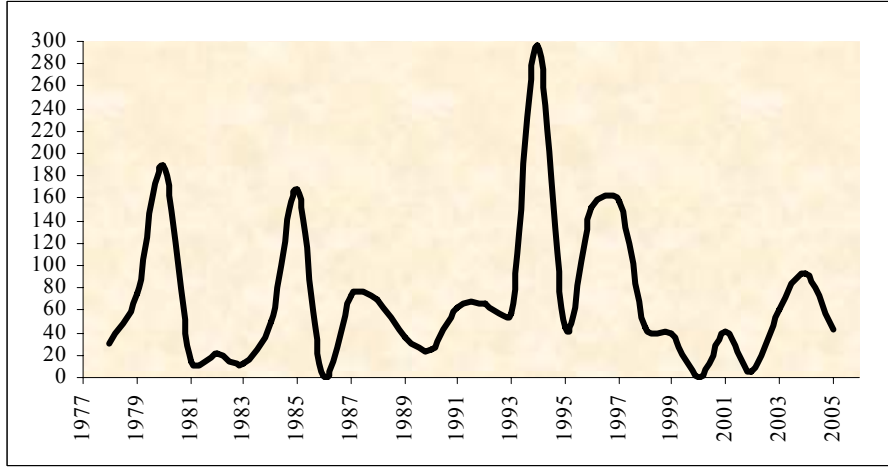
B.5. Ayçiçeği Ortalama Alım Fiyatları (Yüzde, Değişim)



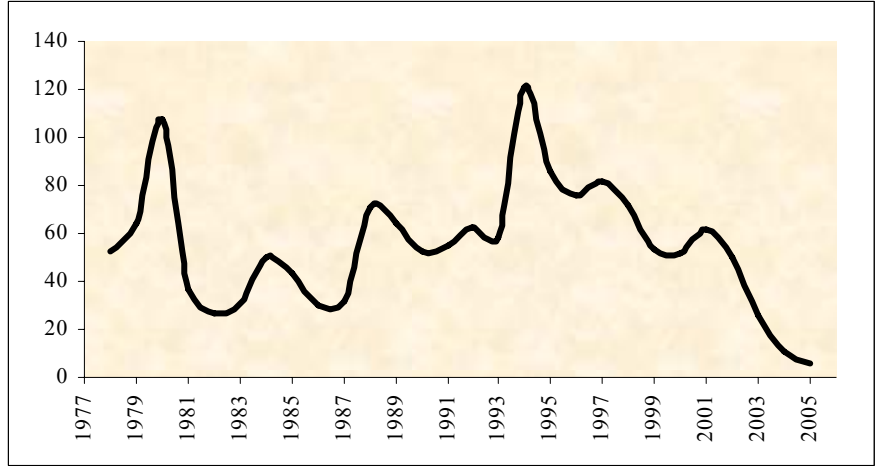
B. 6. Türkiye Şeker Fabrikaları Ortalama Şeker Fiyatları (Yüzde, Değişim)



B.7. Türkiye %50 Randımanlı Tombul Kabuklu Fındık Fiyatları (Yüzde, Değişim)

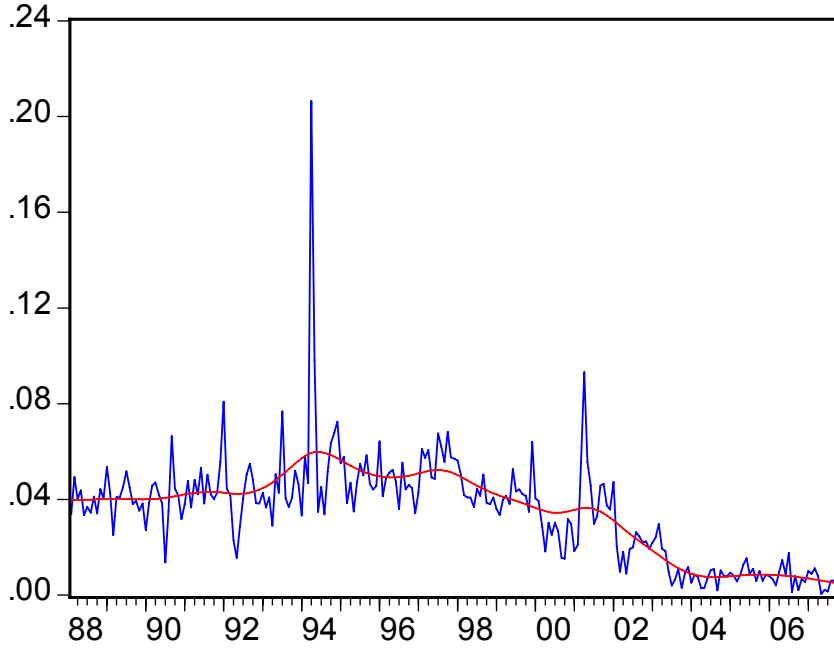


B.8. Türkiye Toptan Eşya Fiyatları Endeksi (Yüzde, Değişim)

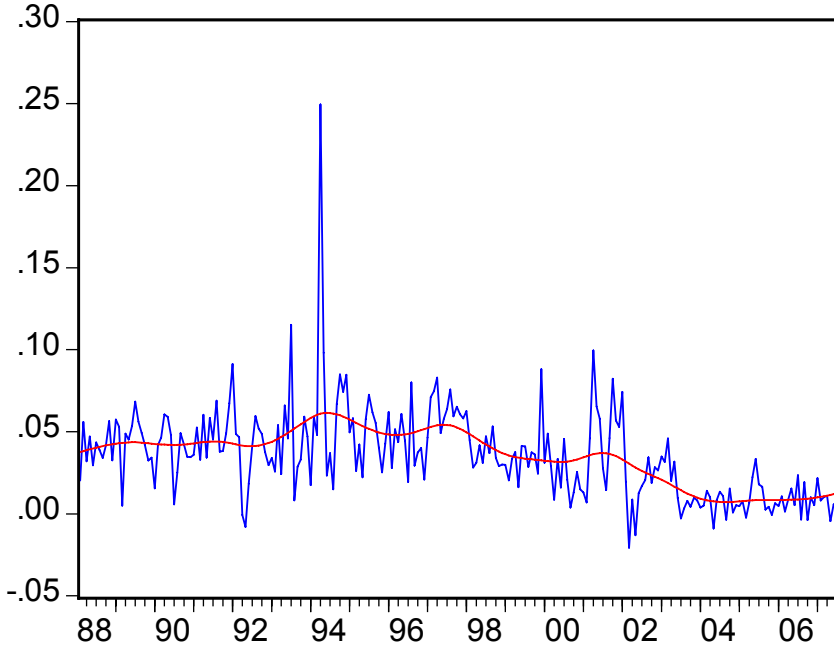


Not: Enflasyon Serilerinin Grafikleri, Aylık Mevsimsellikten Arındırılmış, Logaritmik Birinci Fark (1988:02-2007:10). Zigzaglı: Enflasyon Serisi; Düzleştirilmiş: Zamana Bağlı Hareketli Ortalama

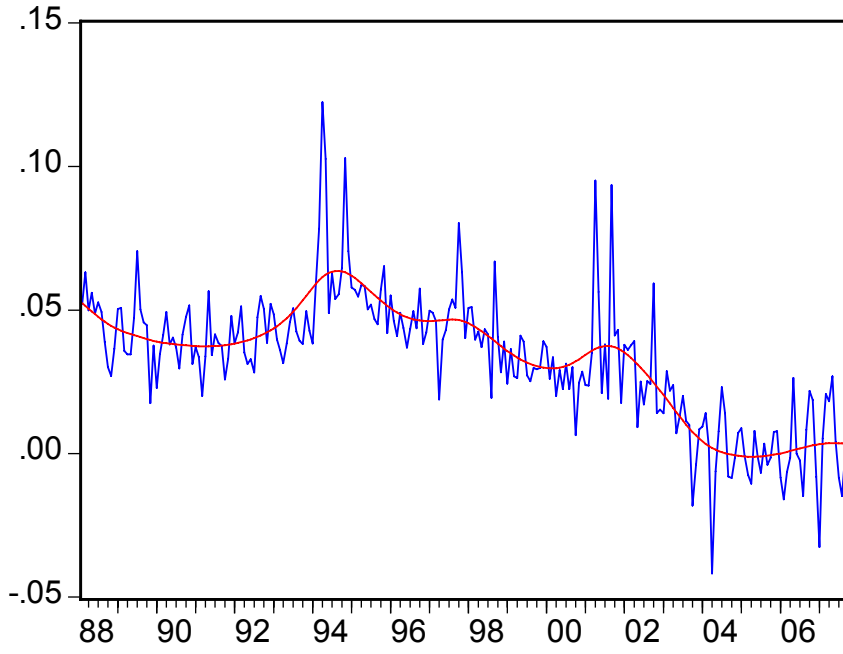
B.9. TÜFE



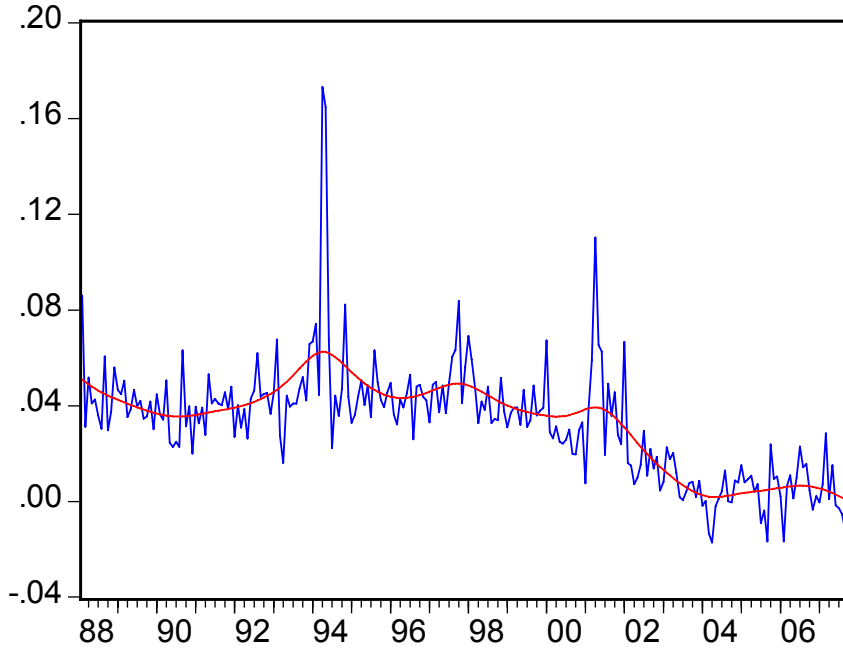
B.10. Gıda



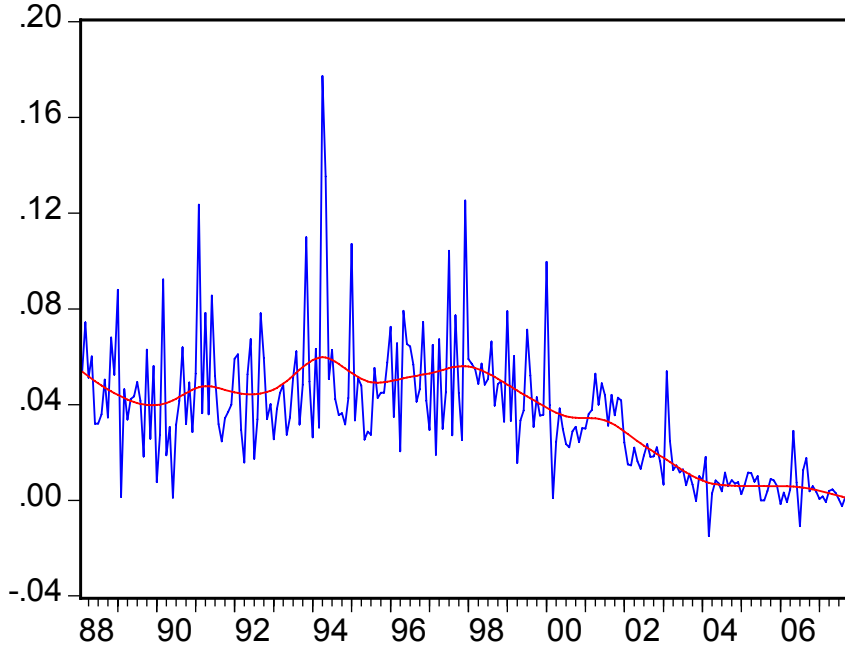
B.11. Giyim



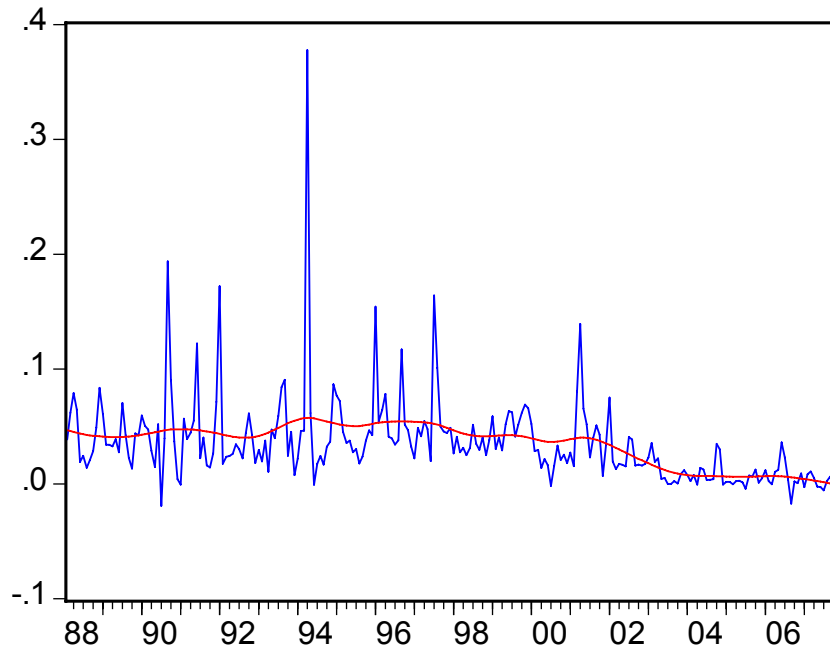
B.12. Ev Eşyası



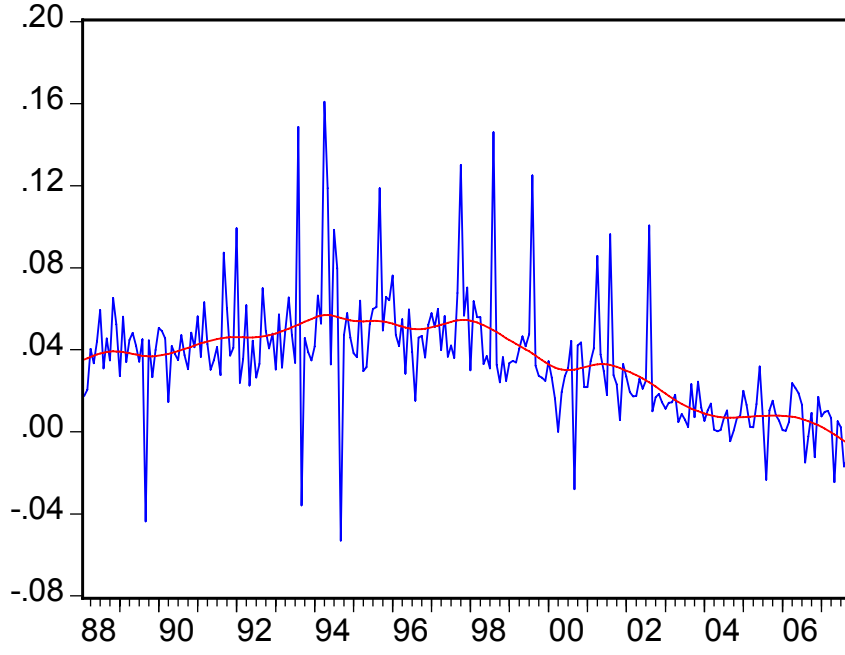
B.13. Sağlık



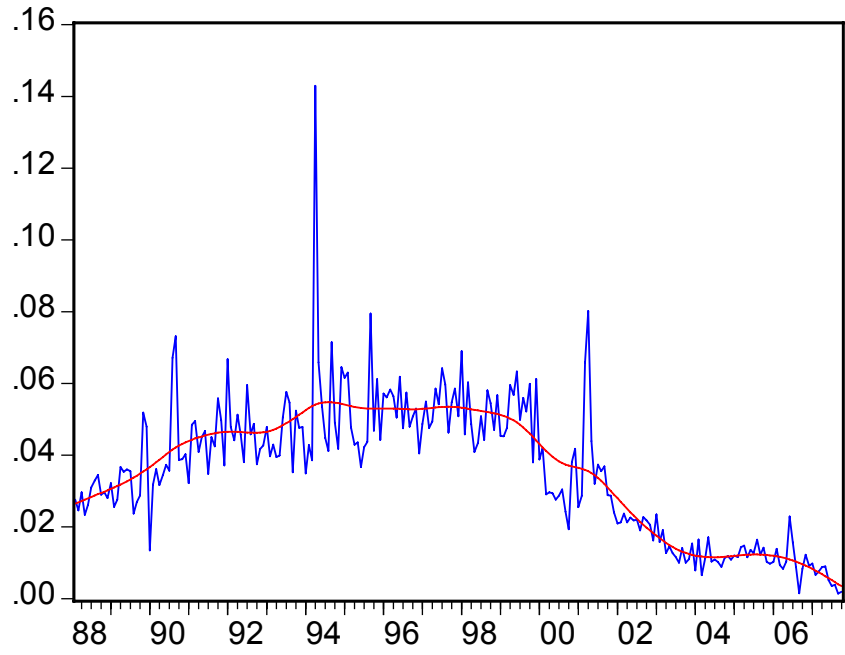
B.14. Ulaştırma



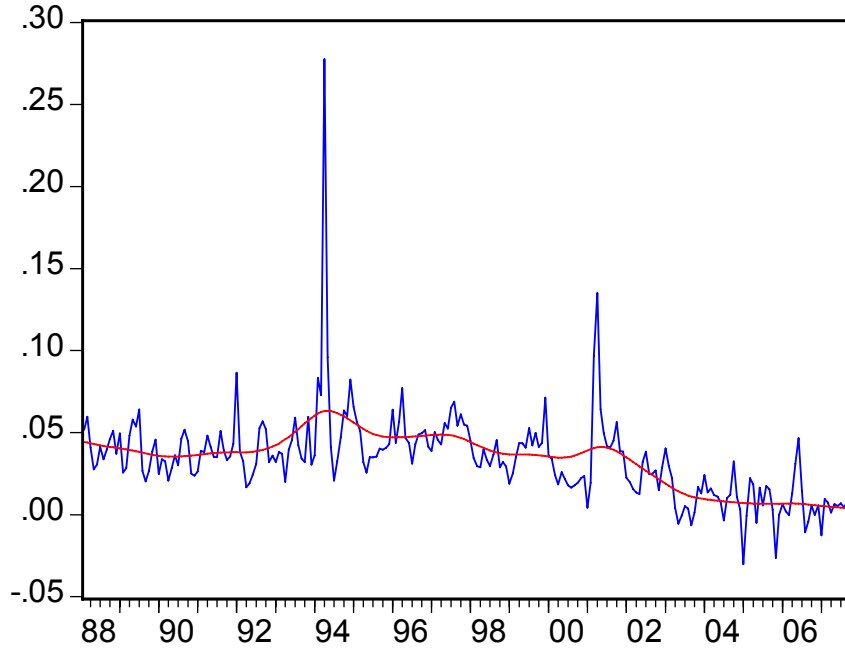
B.15. Kültür



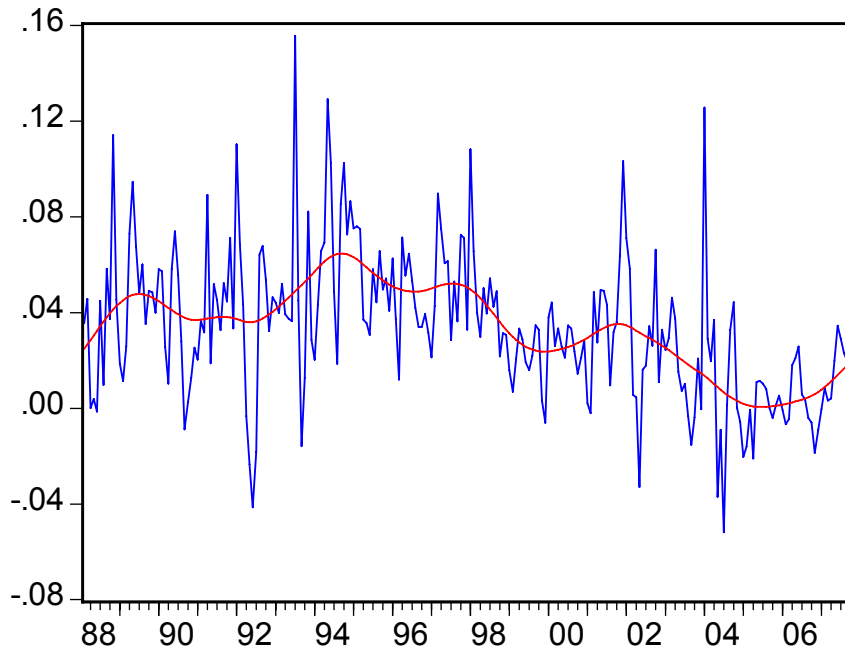
B.16. Konut



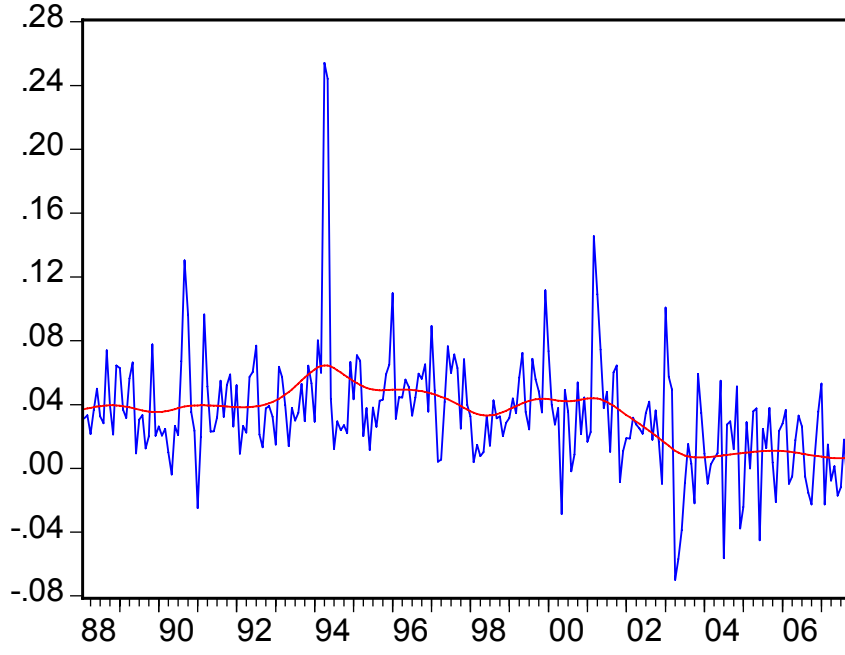
B.17. TEFE



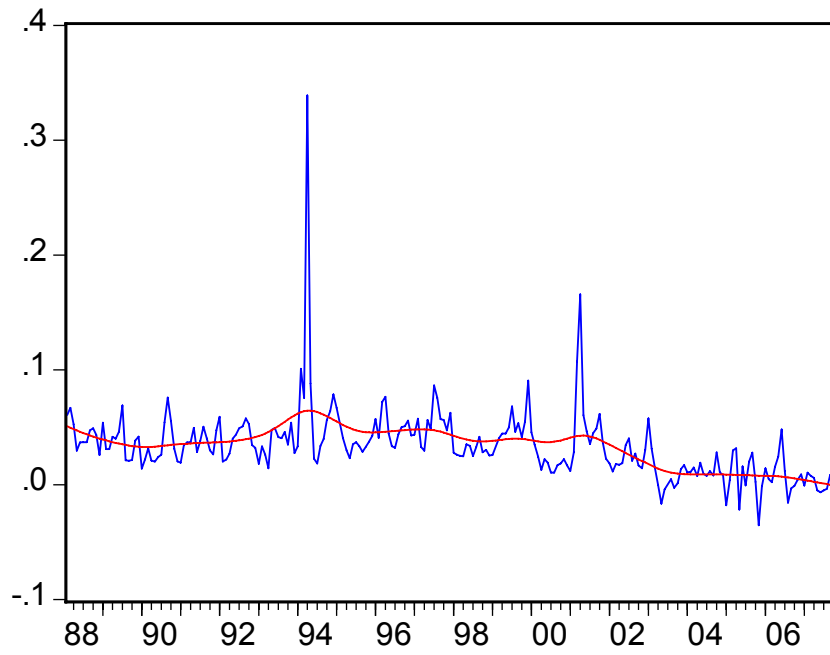
B.18. Tarım



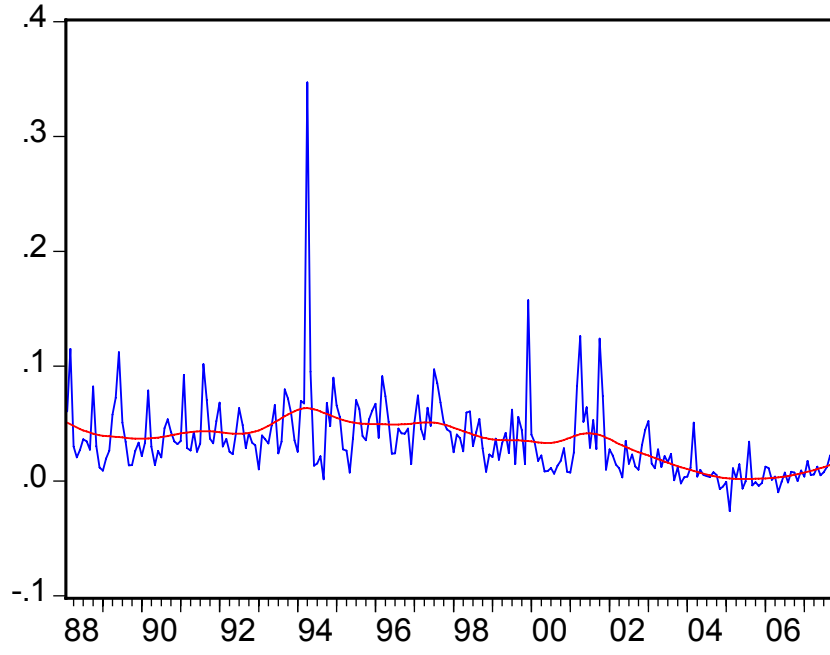
B.19. Madencilik



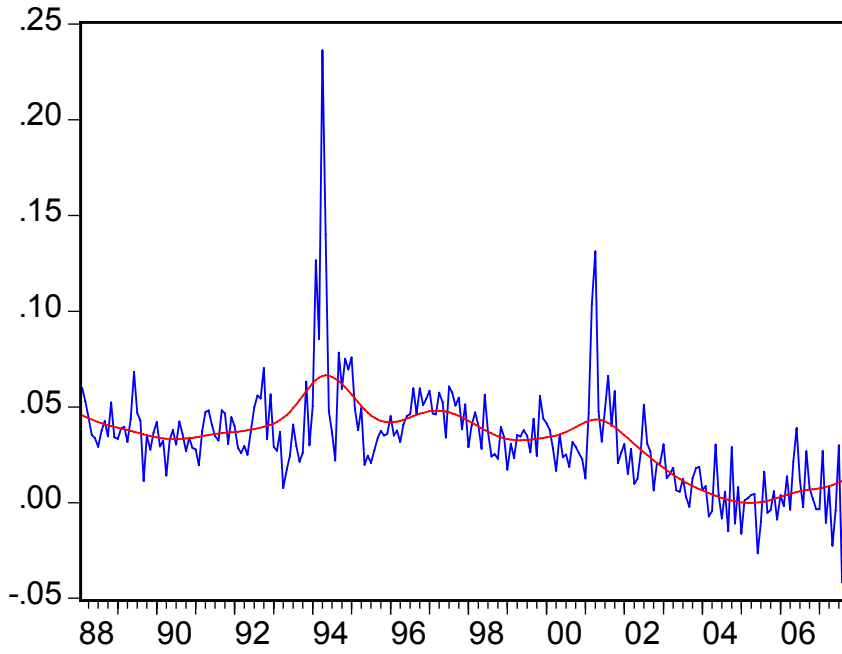
B.20. İmalat



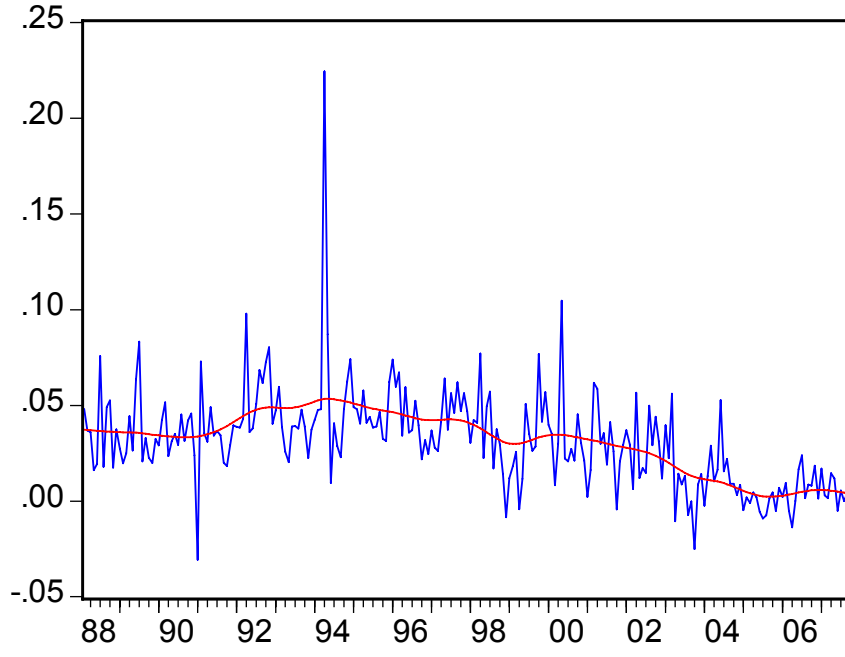
B.21. Gıda, İçki ve Tütün



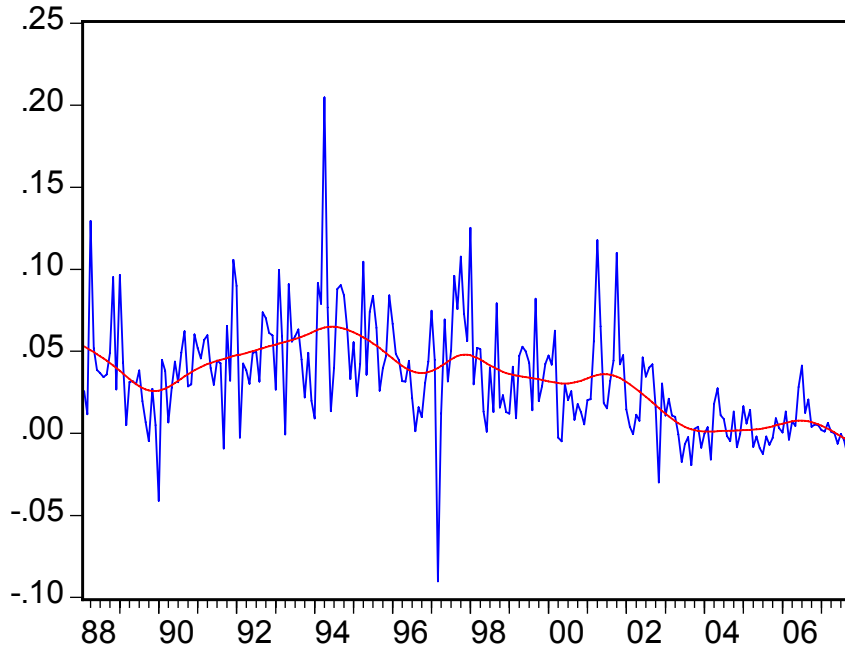
B.22. Tekstil



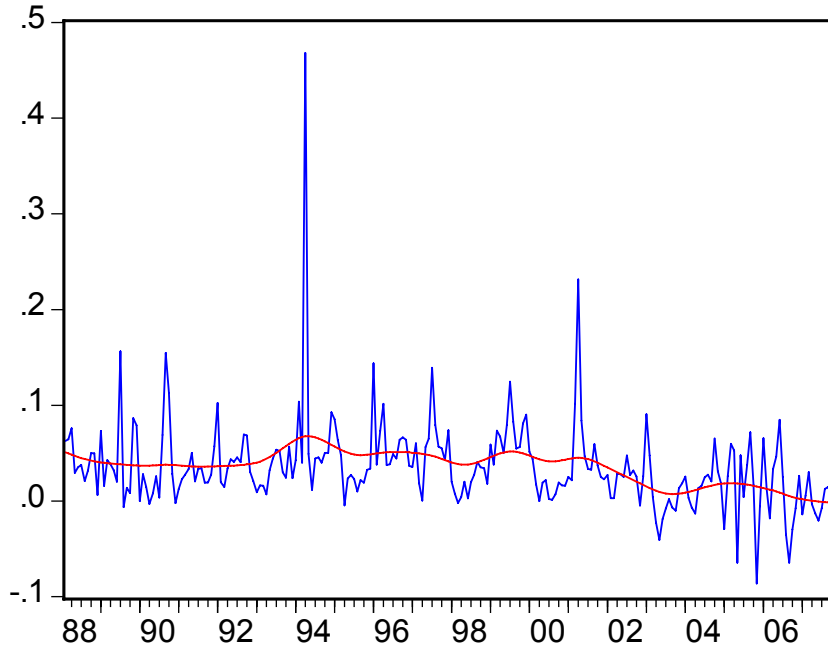
B.23. Orman



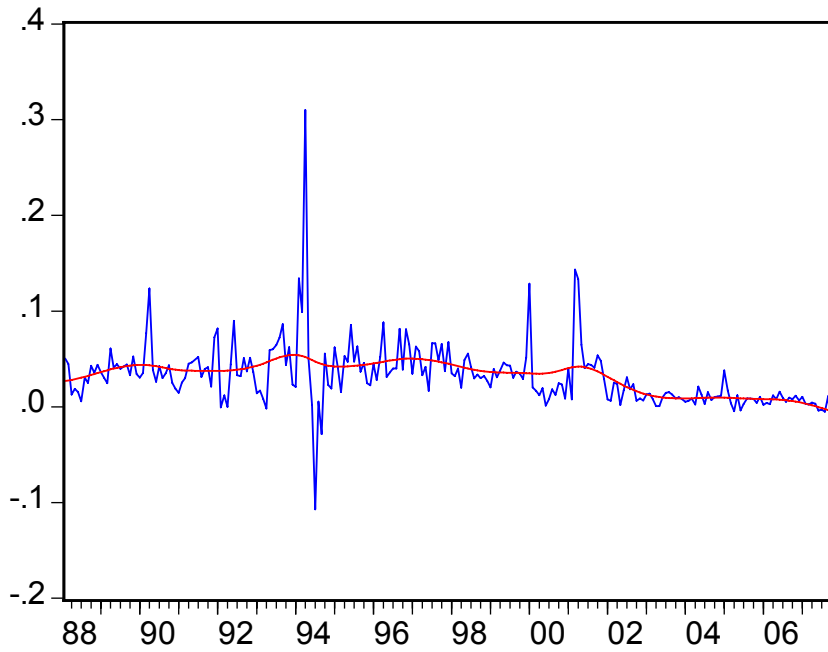
B.24. Kağıt



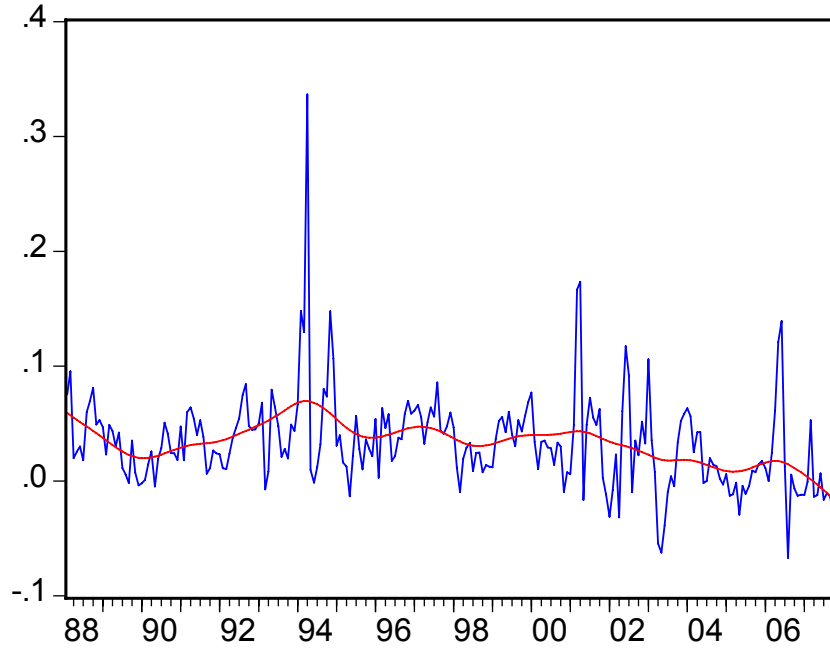
B.25. Kimya



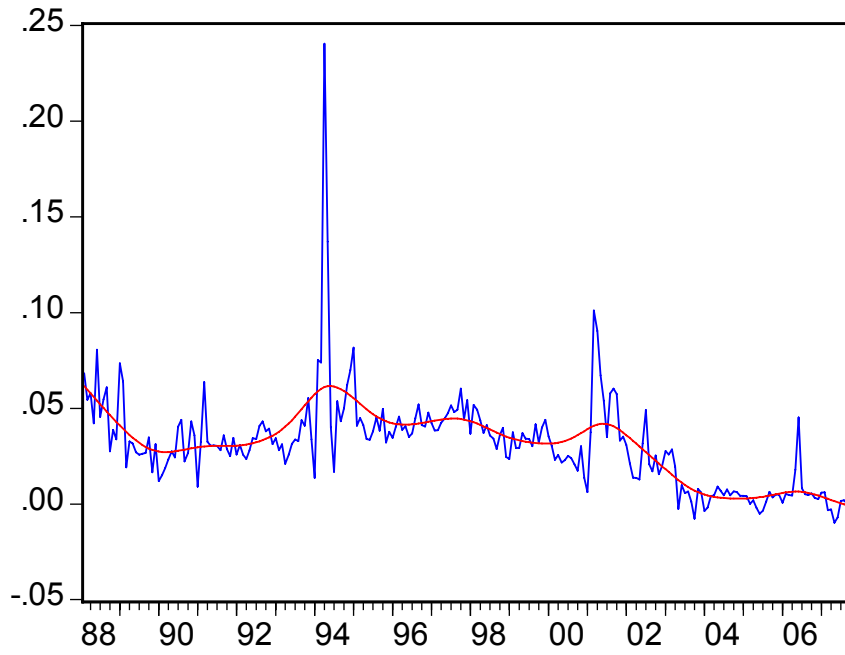
B.26. Taş ve Toprak



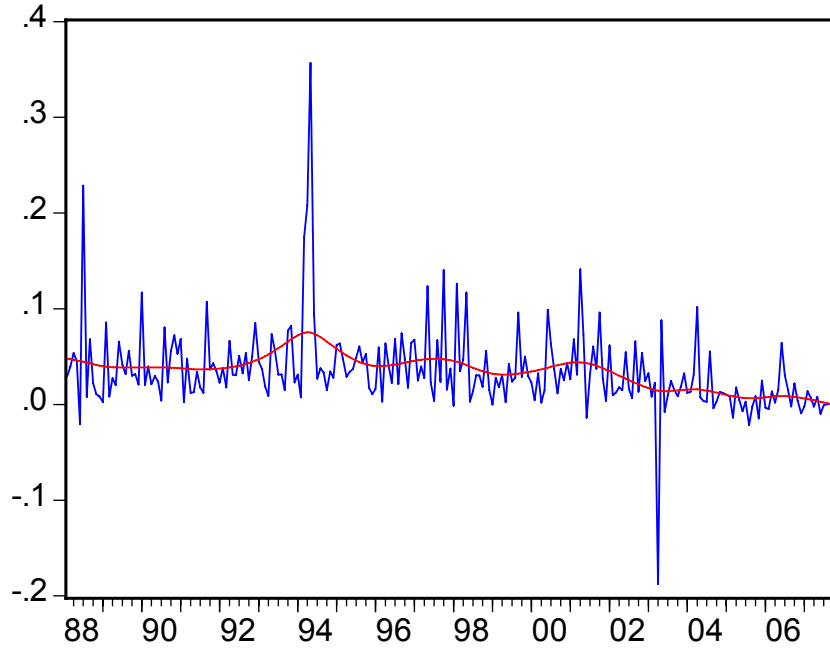
B.27. Metalana



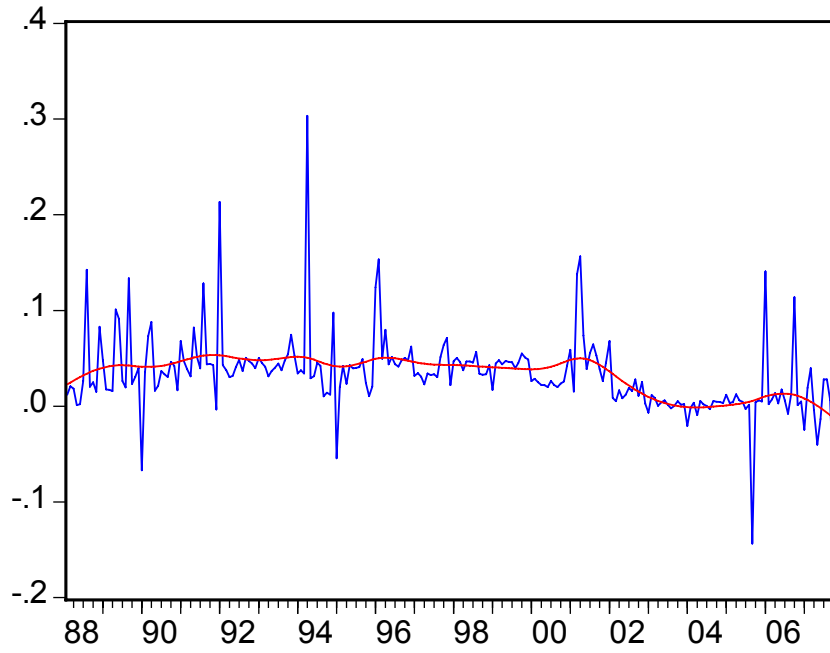
B.28. Metaleşya



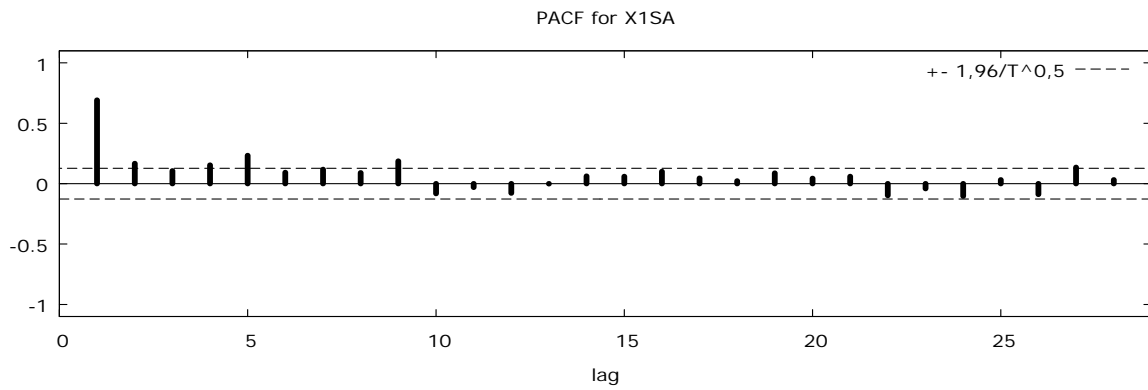
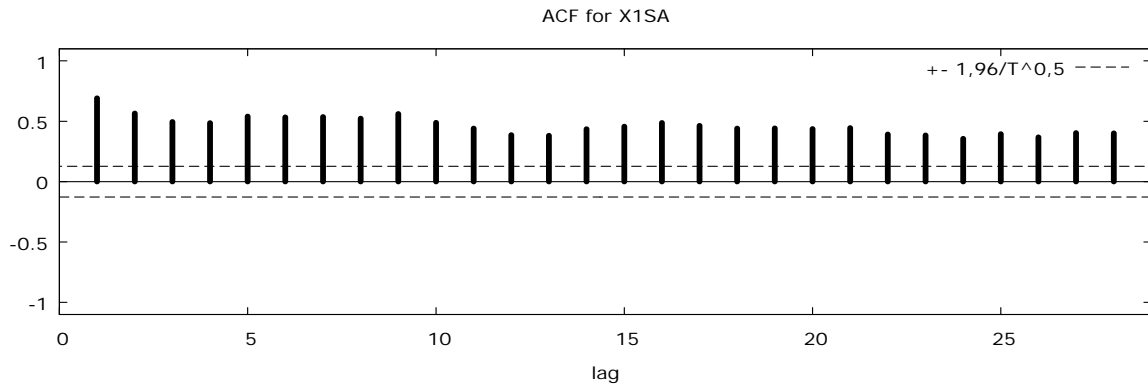
B.29. Diğer İmalat



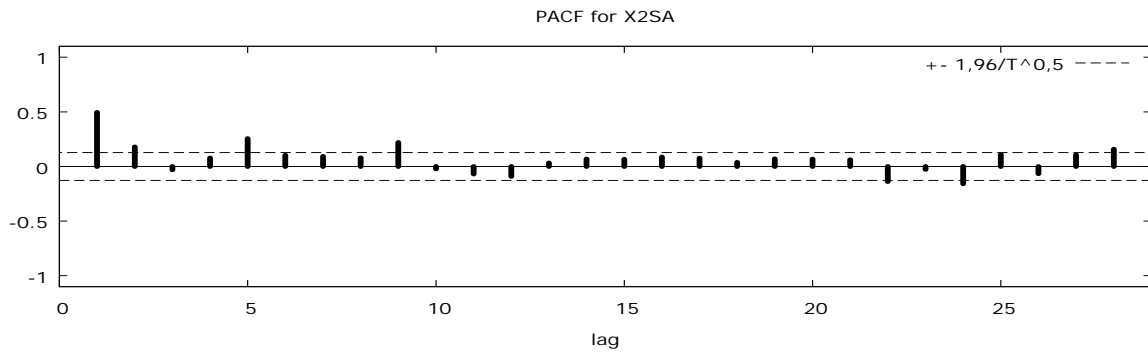
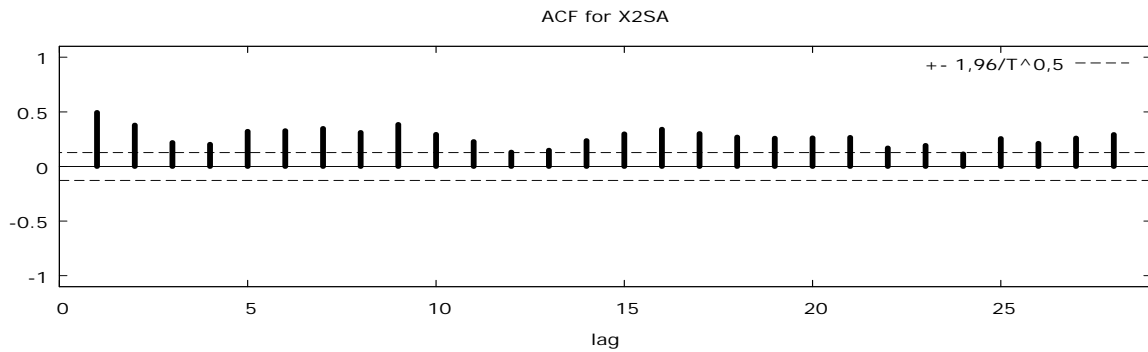
B.30. Enerji



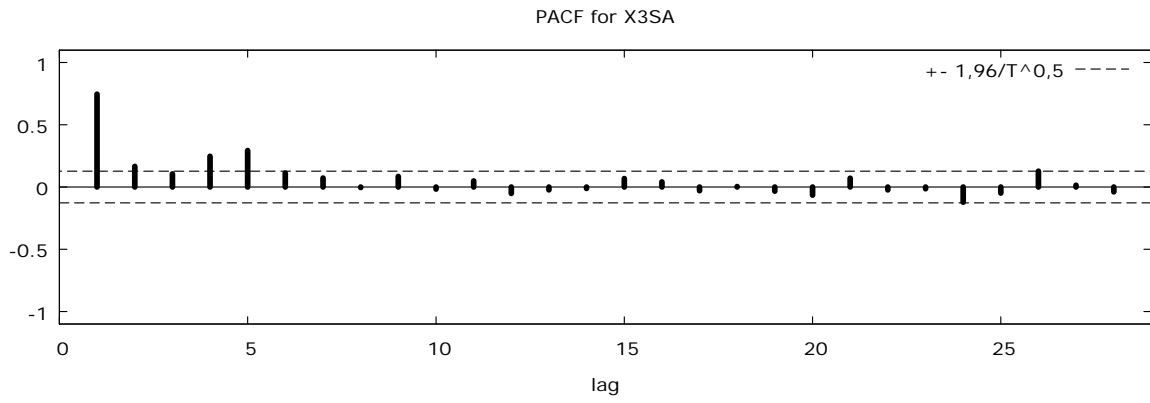
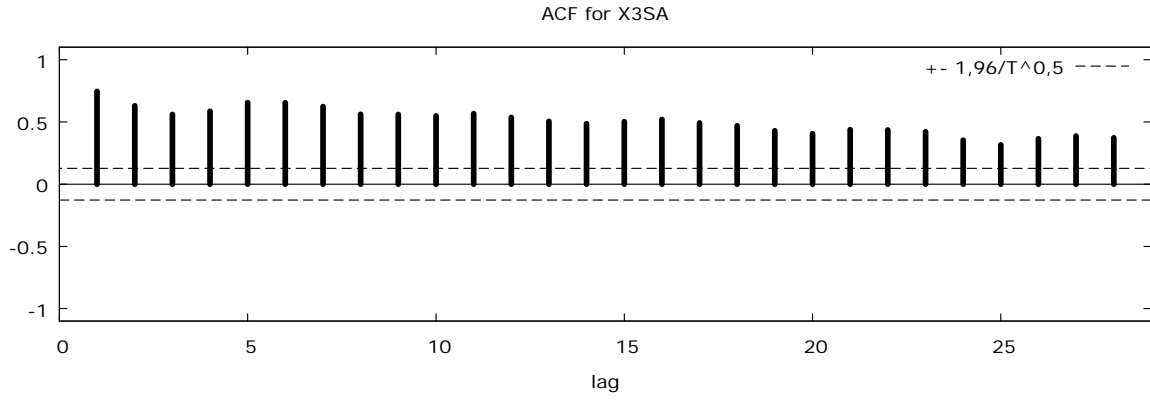
B.31. TÜFE



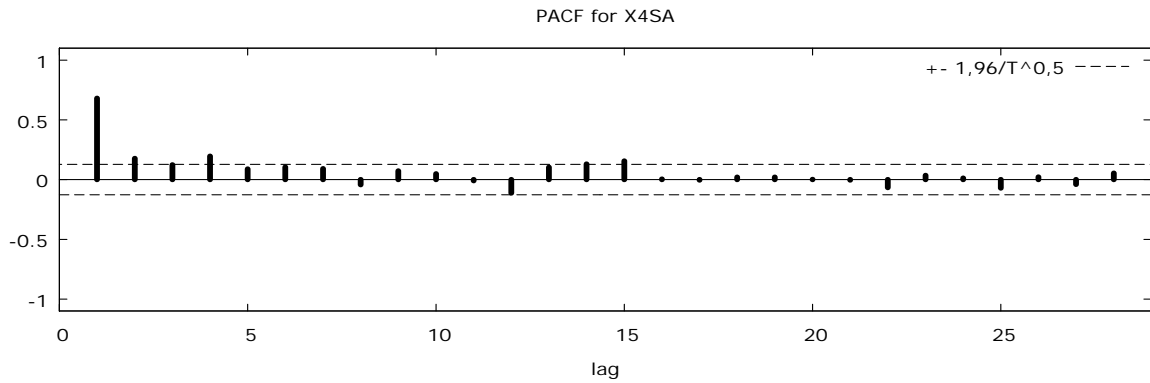
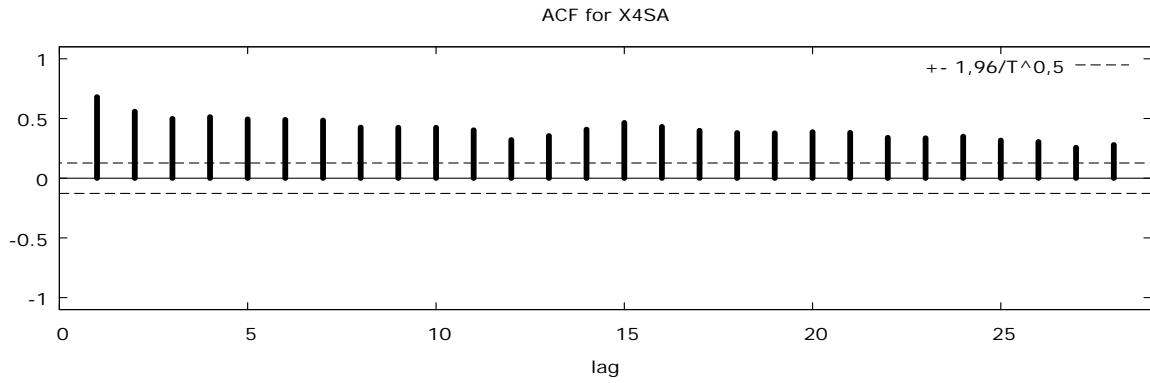
B.32. GIDA



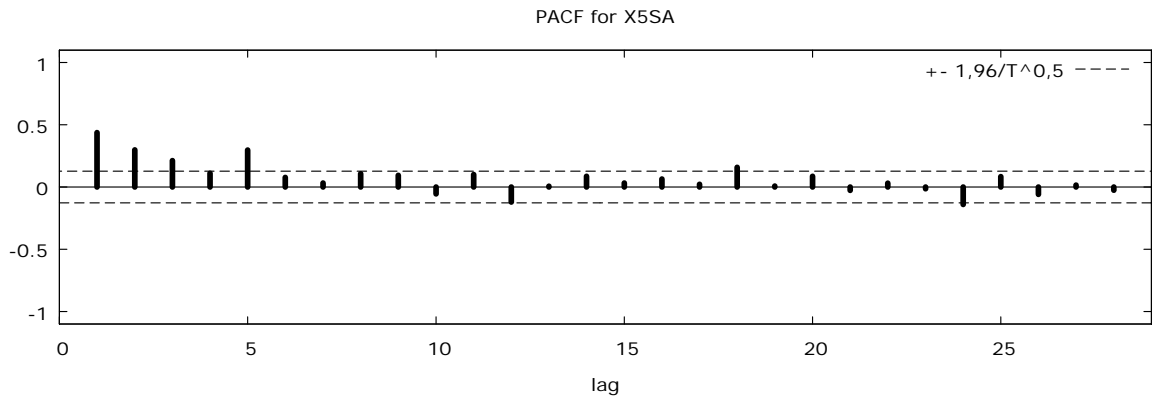
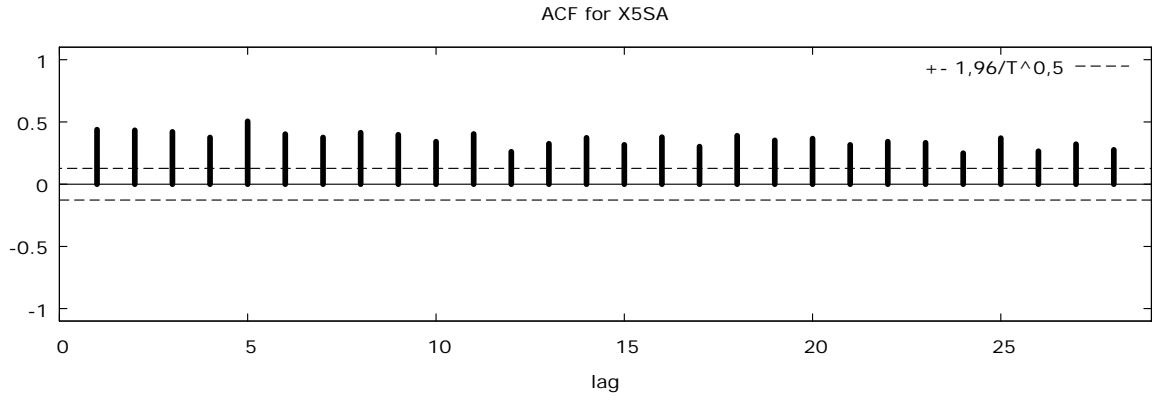
B.33. GİYİM



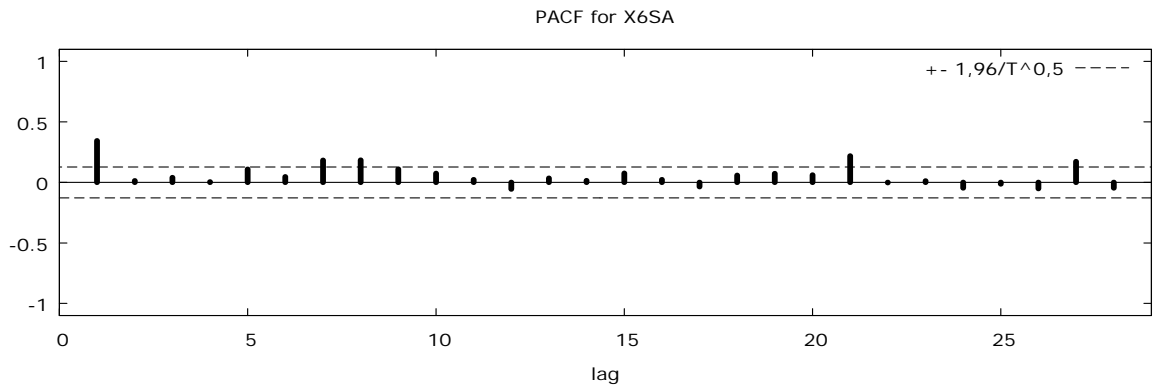
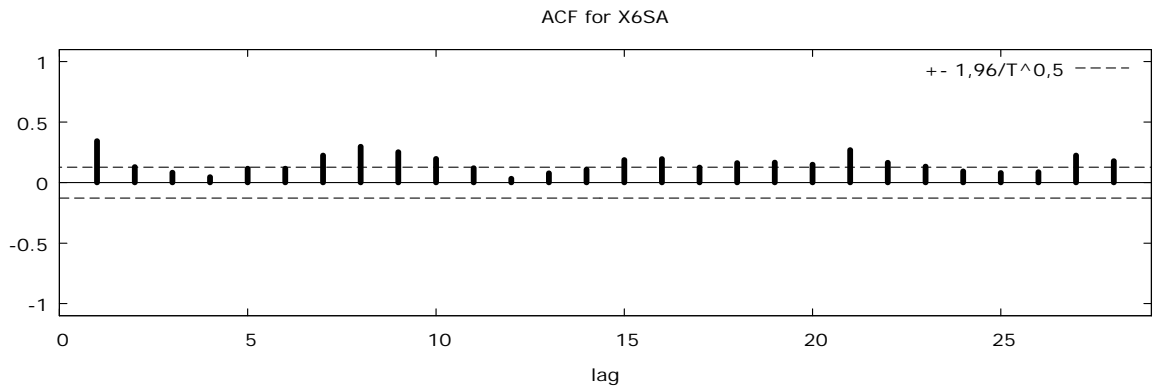
B.34. EV EŞYASI



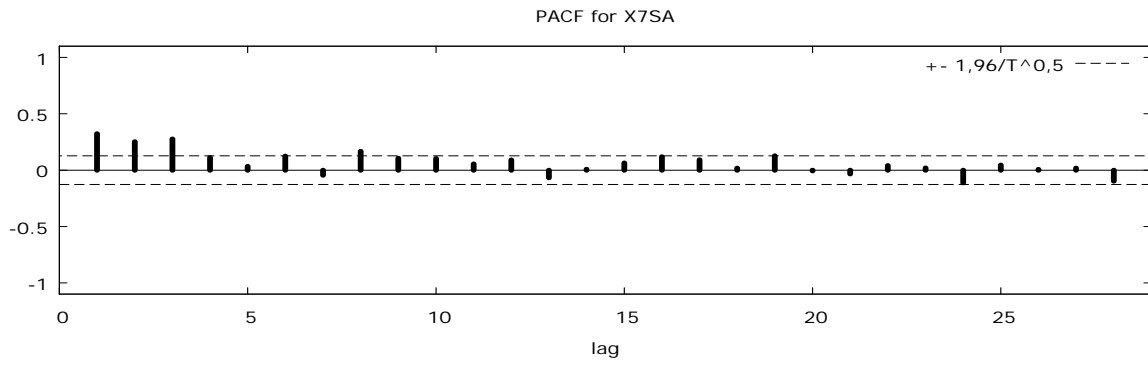
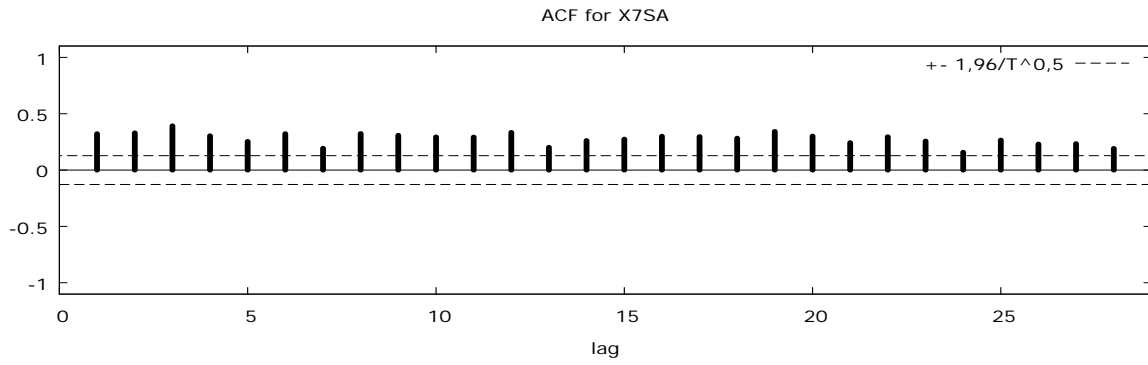
B.35. SAĞLIK



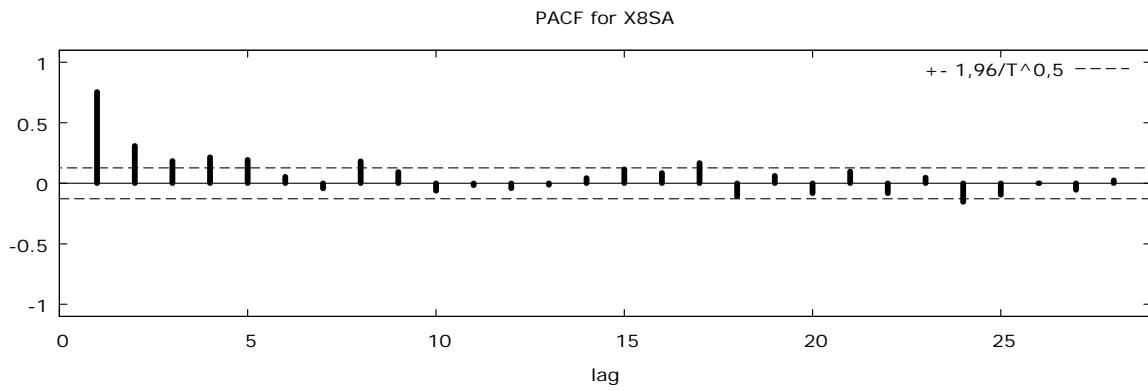
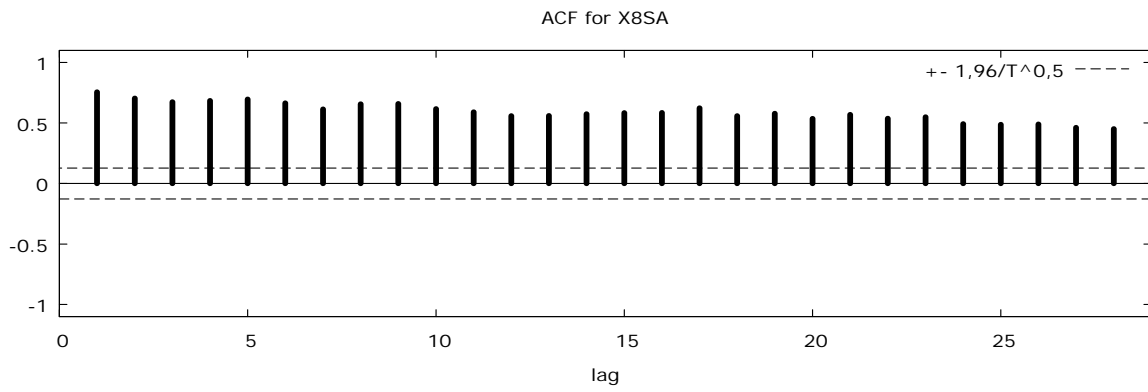
B.36. ULAŞTIRMA



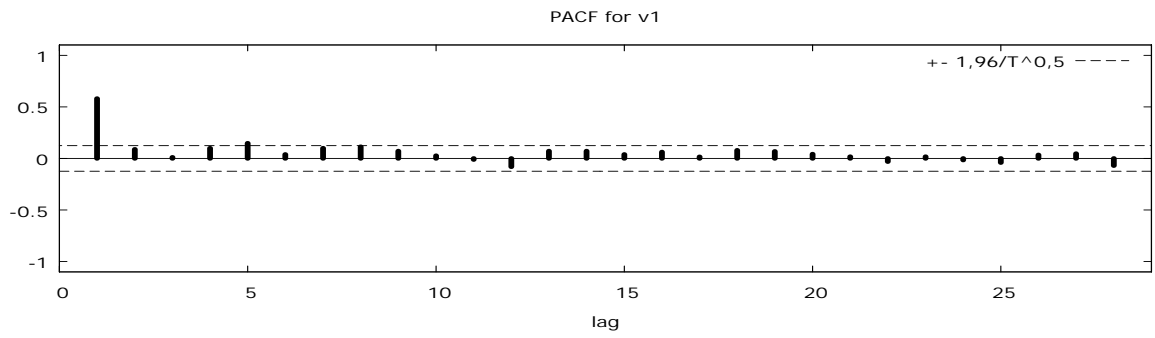
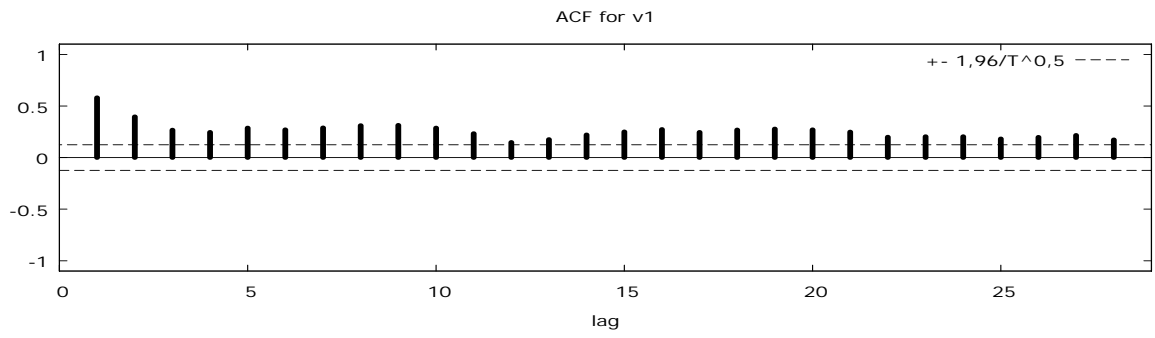
B.37. KÜLTÜR



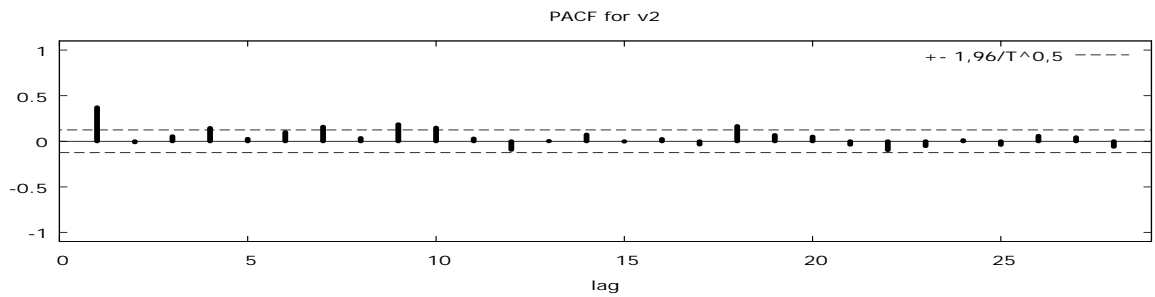
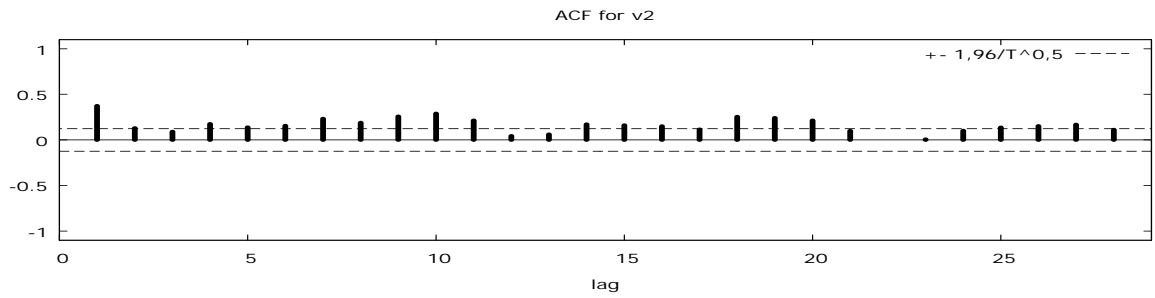
B.38. KONUT



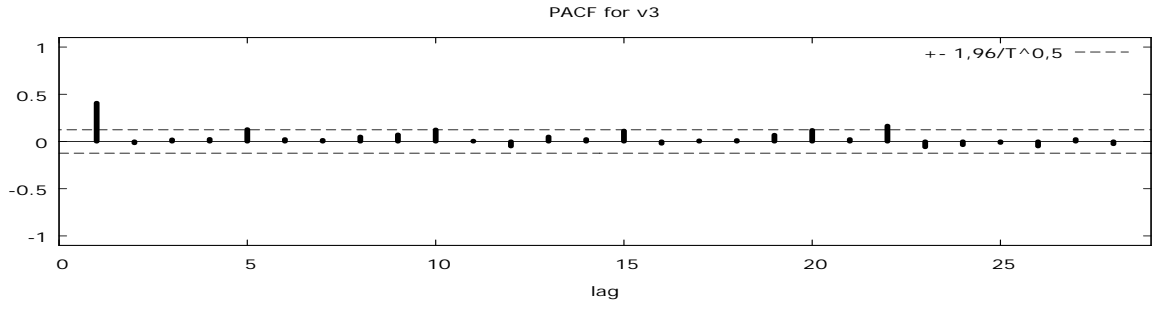
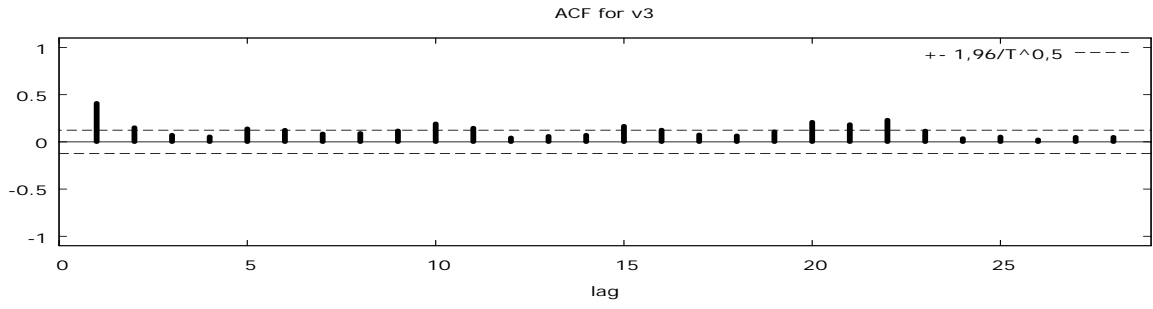
B.39. TEFE



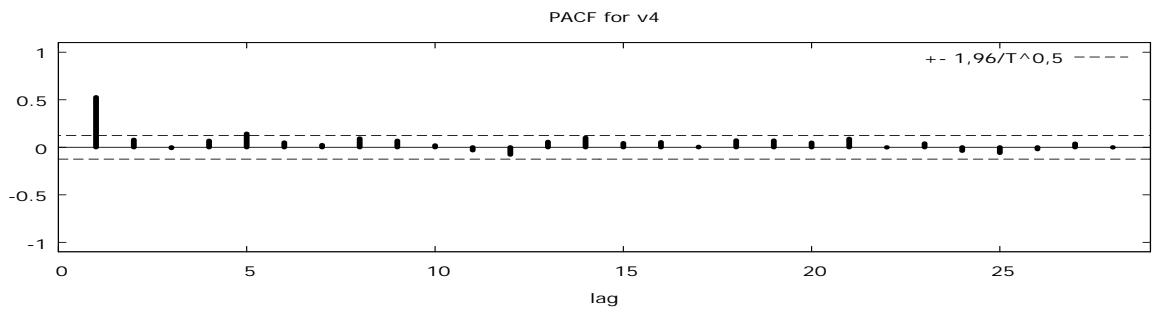
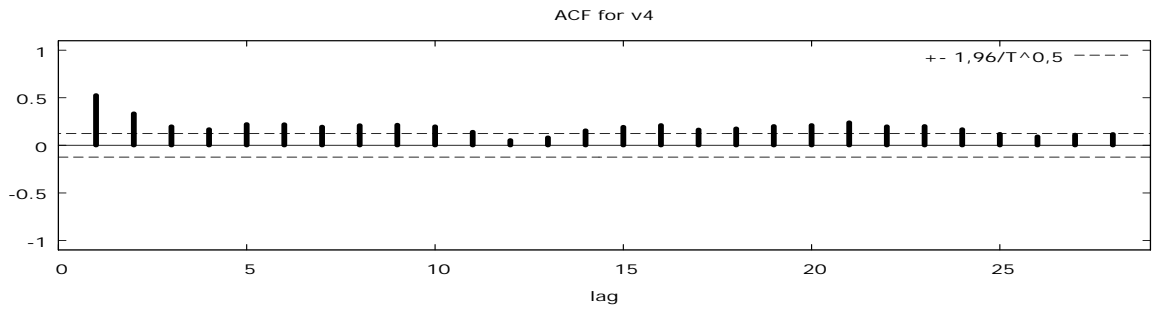
B.40. TARIM



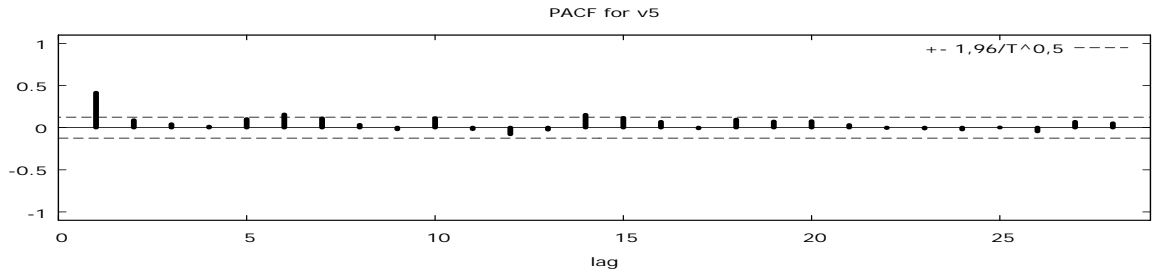
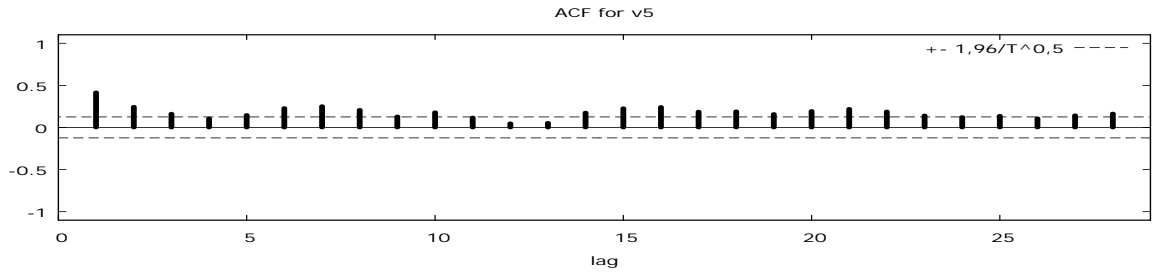
B.41. MADENCİLİK



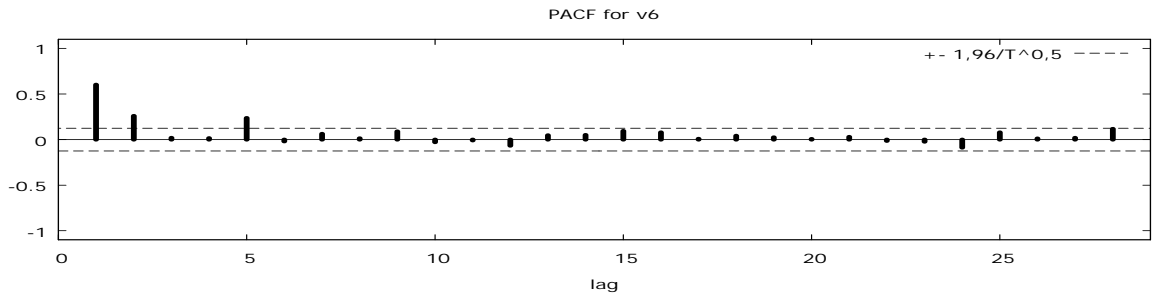
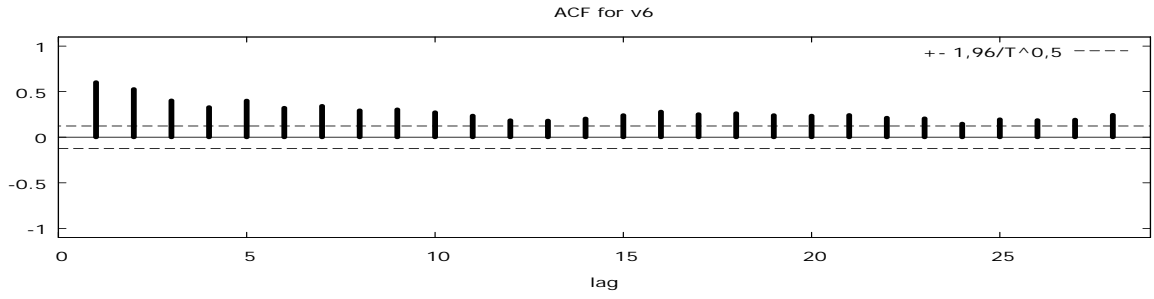
B.42. İMALAT SANAYİ



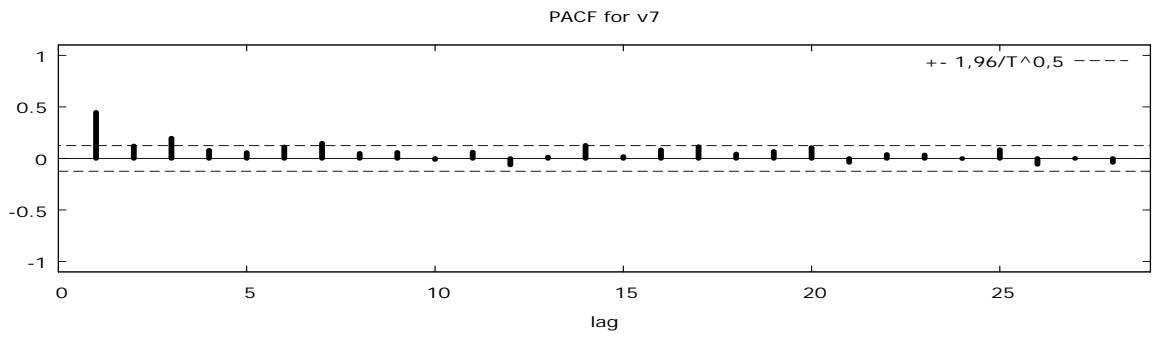
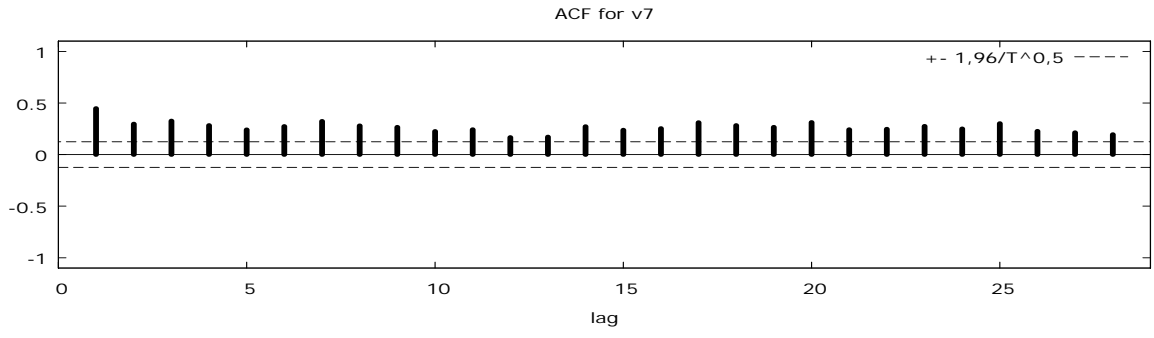
B.43. GIDA, İÇKİ TÛTÛN



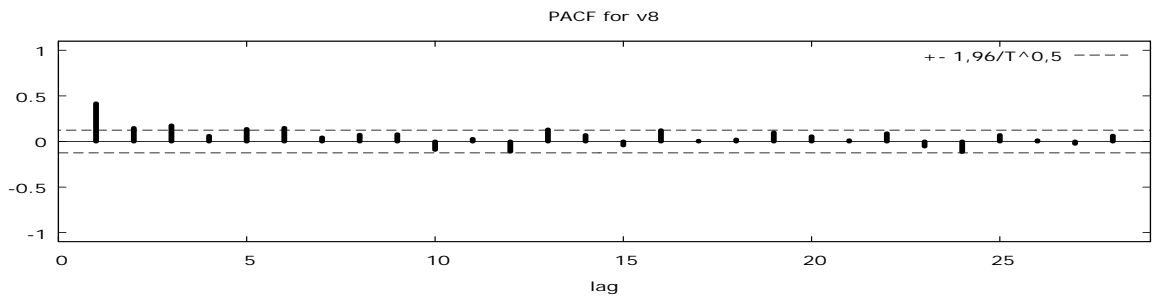
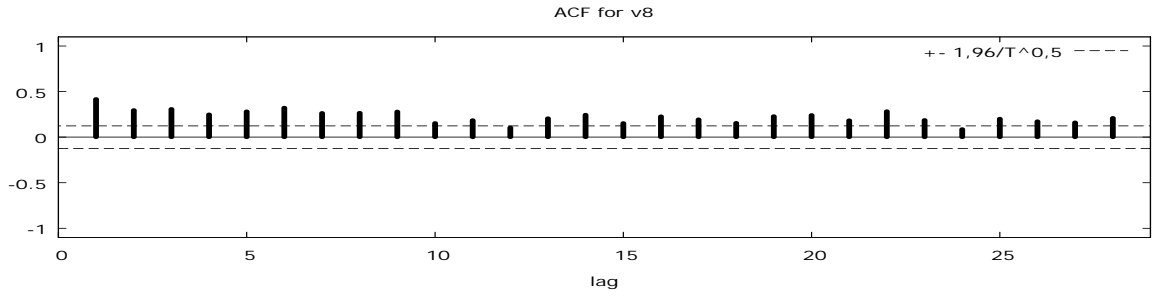
B.44. TEKSTİL



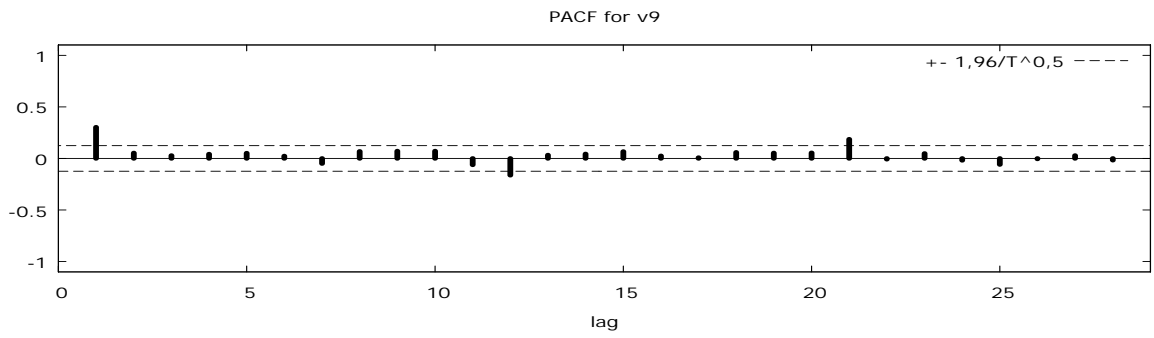
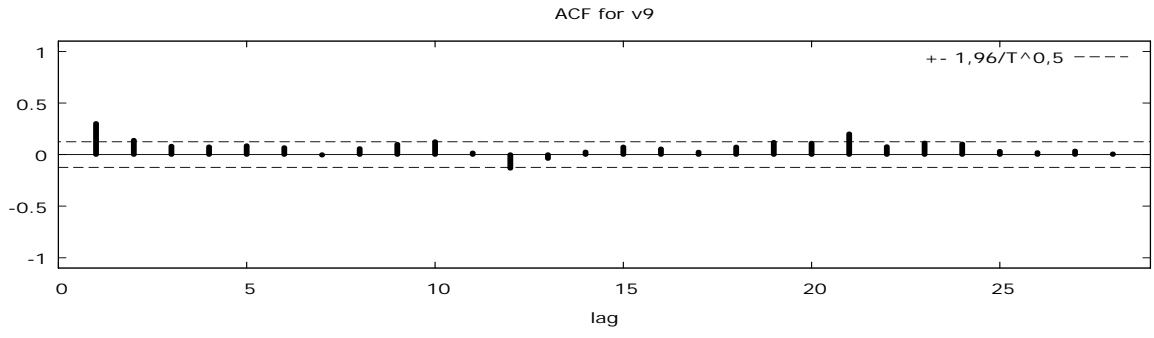
B.45. ORMAN ÜRÜNLERİ SANAYİ



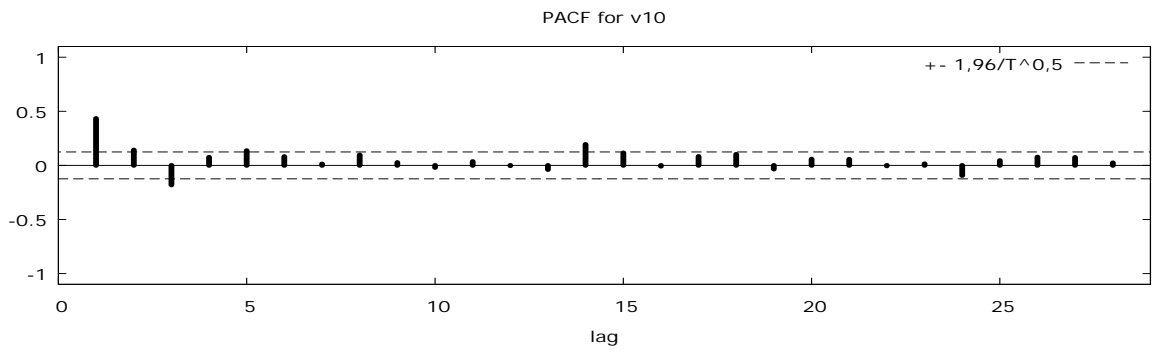
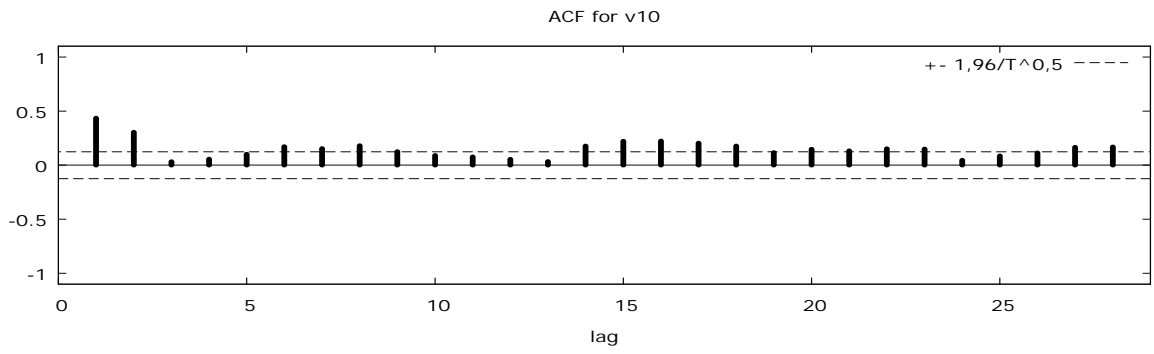
B.46. KAĞIT ÜRÜNLERİ VE BASIM SANAYİ



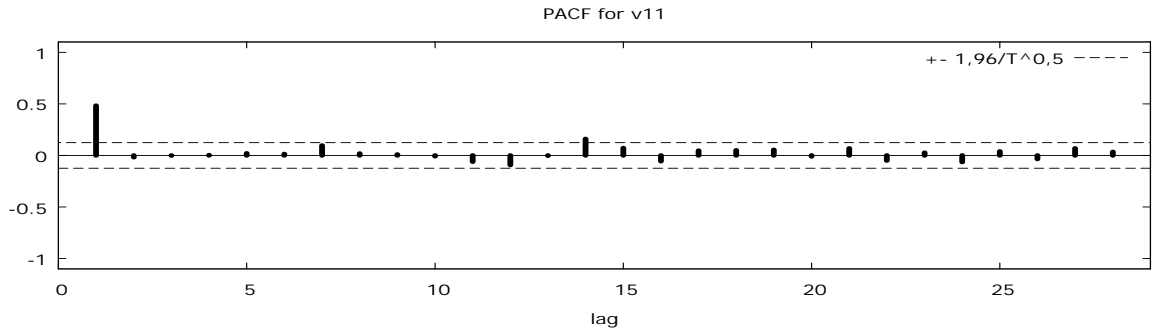
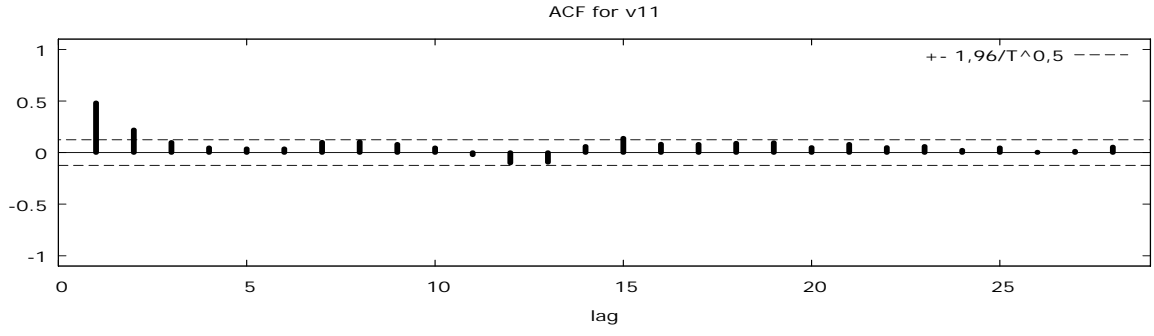
B.47. KİMYA-PETROL ÜRÜNLERİ



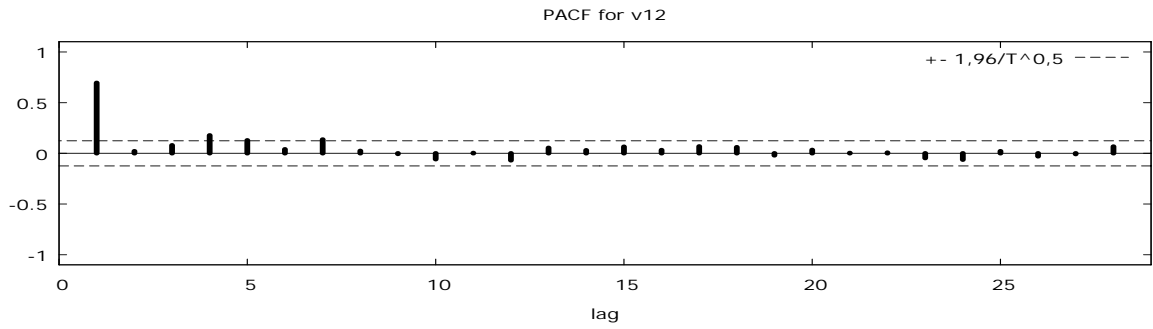
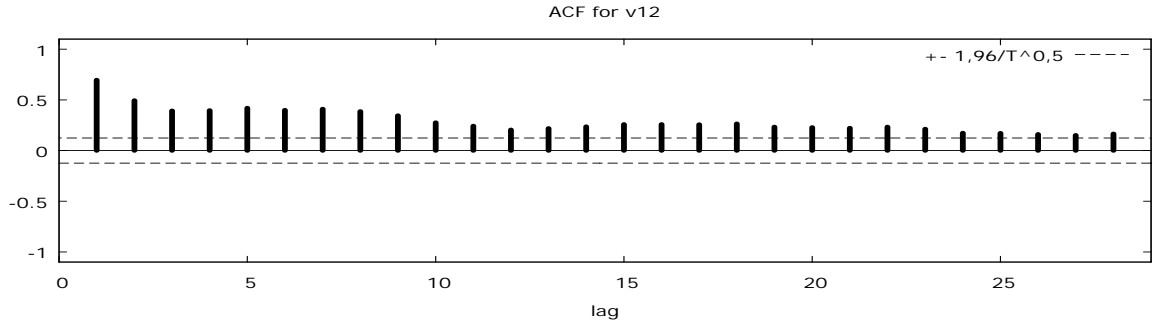
B.48. TAŞ VE TOPRAK SANAYİ



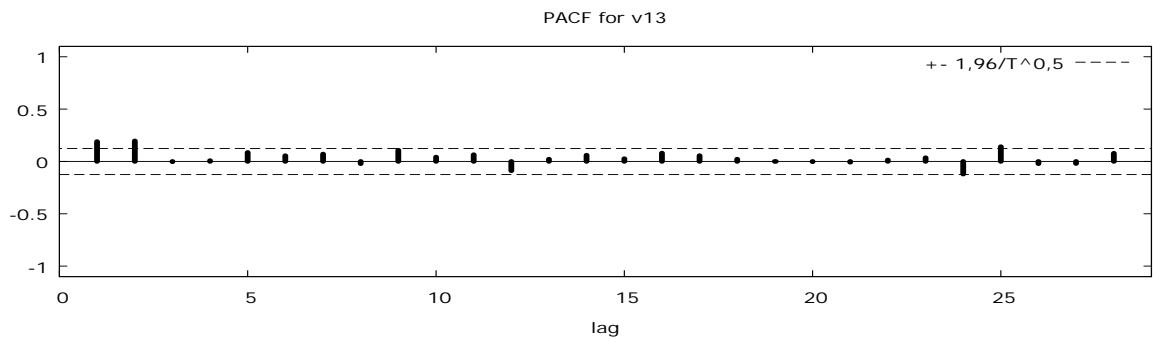
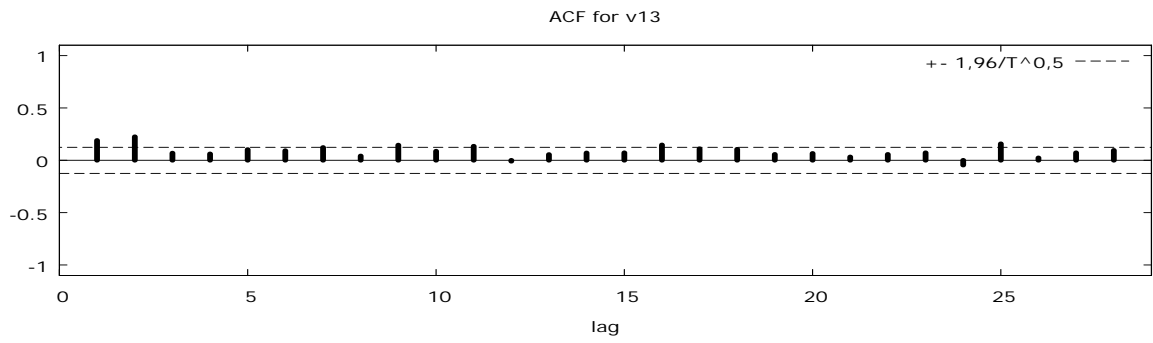
B.49. METAL ANA SANAYİ



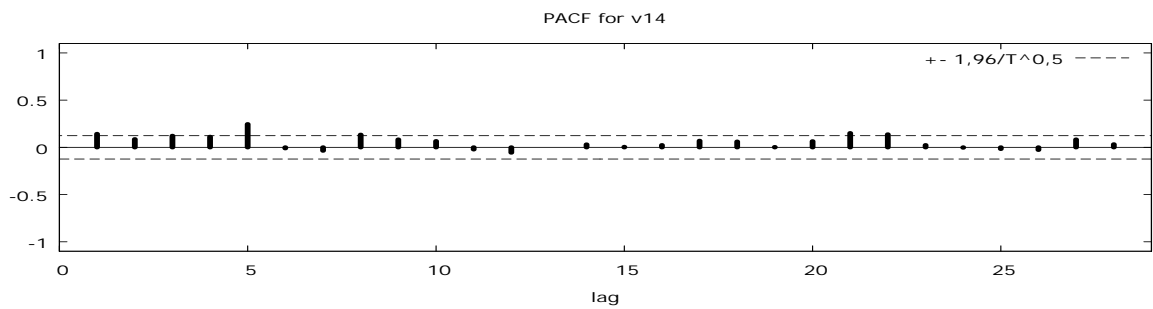
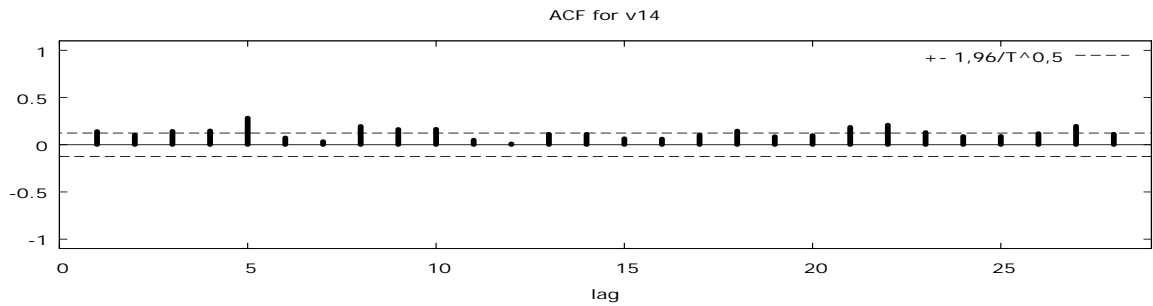
B.50. MAKİNE EŞYA VE MAKİNE SANAYİ



B.51. DIĞER İMALAT

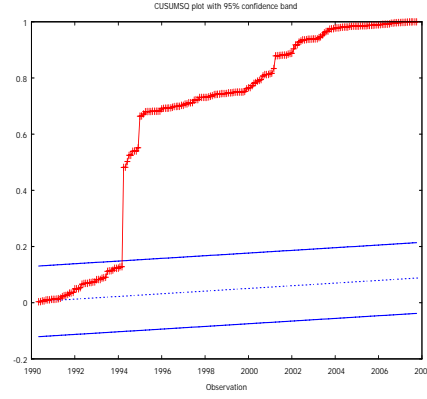
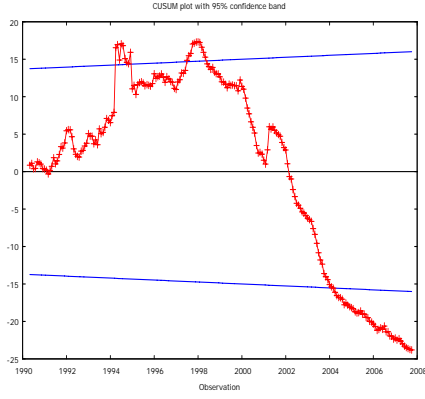


B.52. ENERJİ

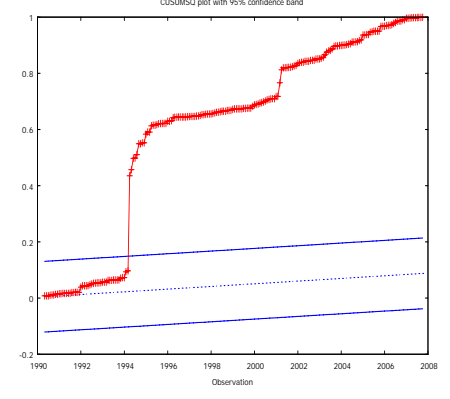
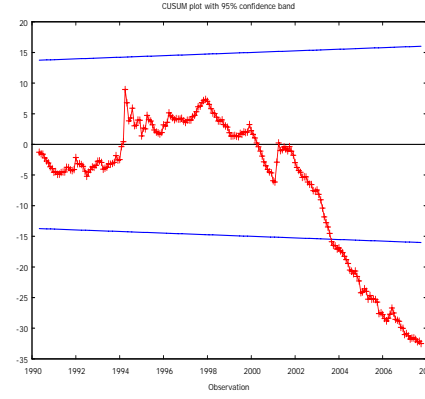


Not: CUSUM ve Cusum-Squared (CUSUMQ) İstatistik Sonuçları; %95 Güven Aralığında CUSUM (Panel A) CUSUMSQ (Panel B) Grafikleri

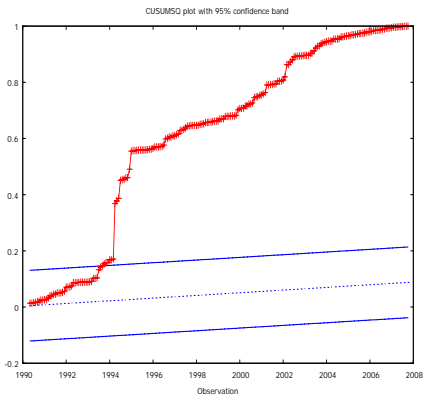
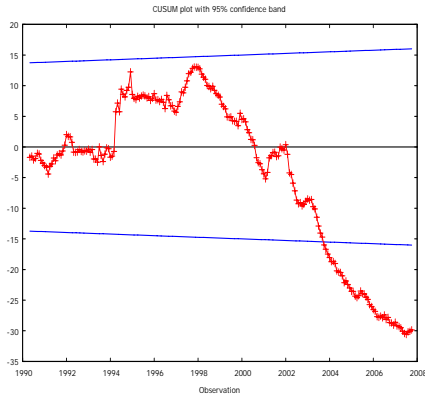
B.53. TÜFE (GENEL)



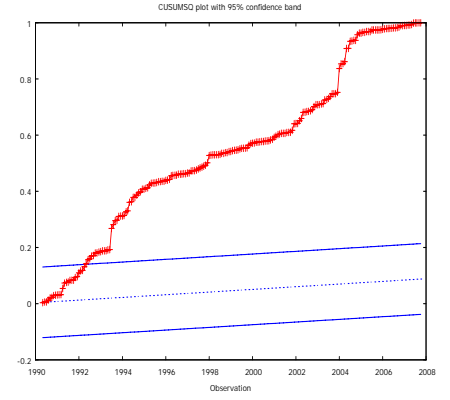
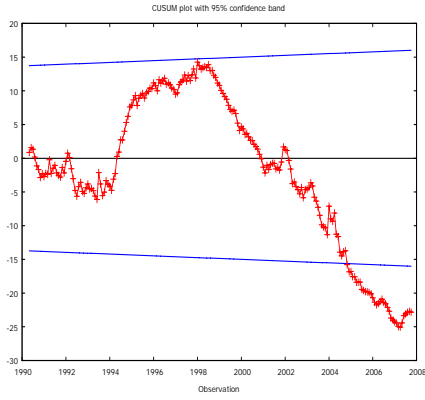
B.54. TEFE (GENEL)



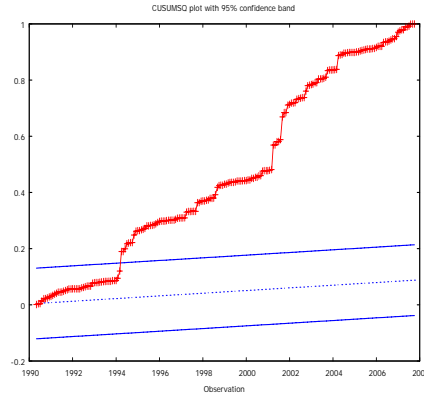
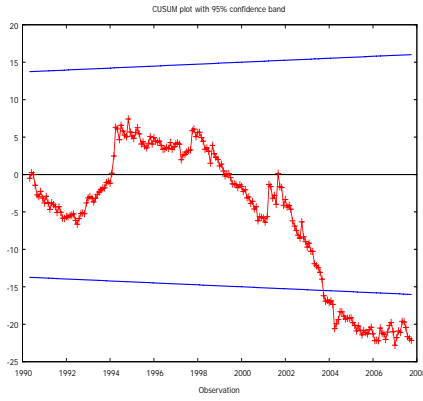
B.55. GIDA



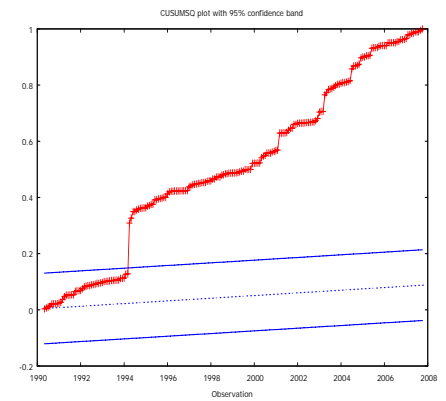
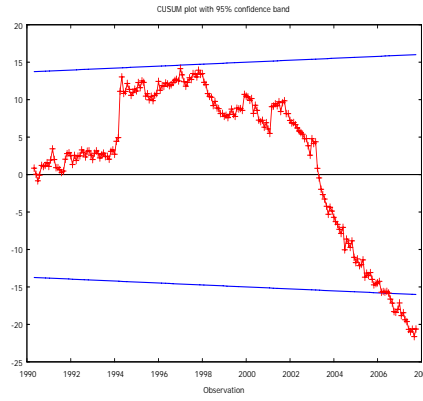
B.56. TARIM



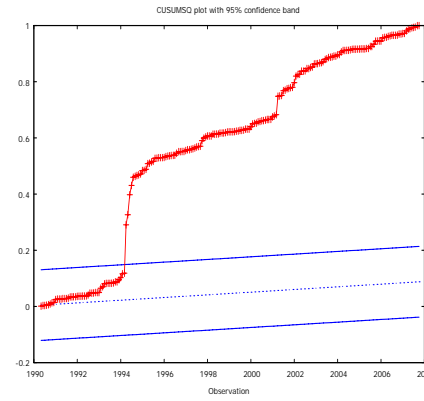
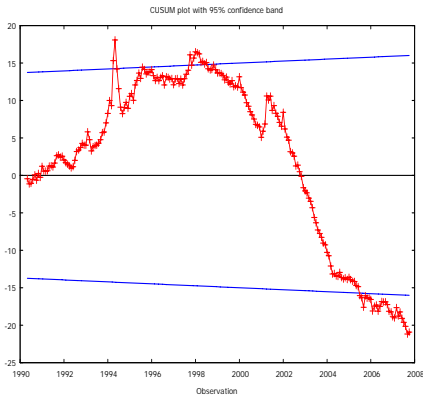
B.57. GİYİM



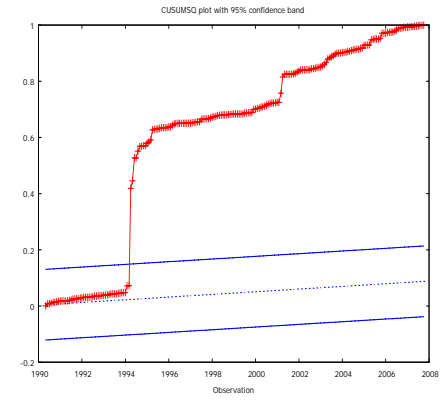
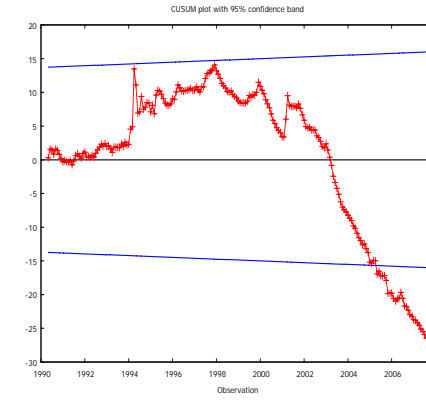
B.58. MADENCİLİK



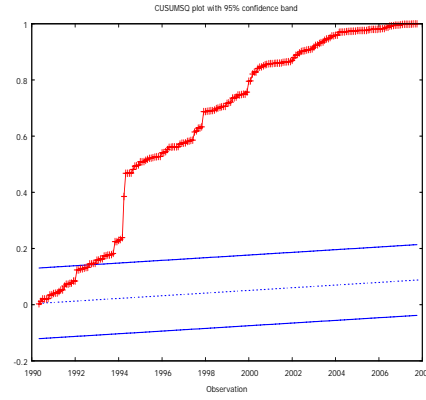
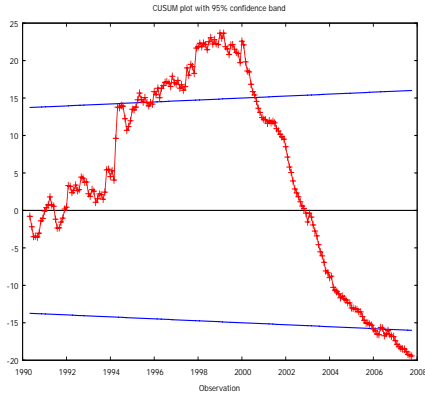
B.59. EŞYA



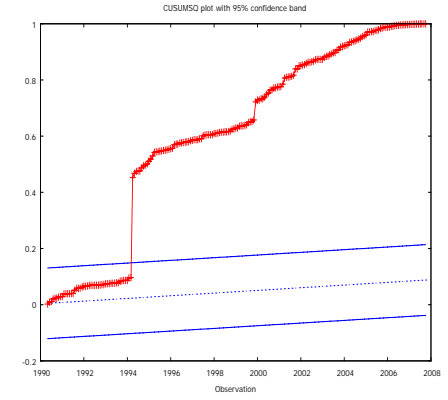
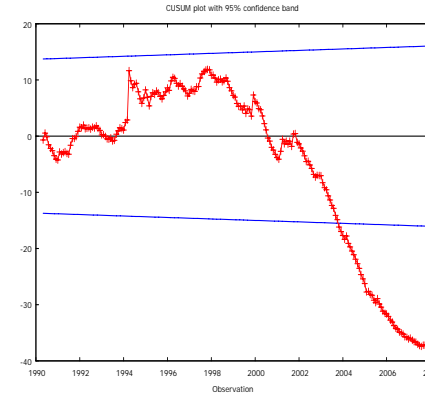
B.60. İMALAT



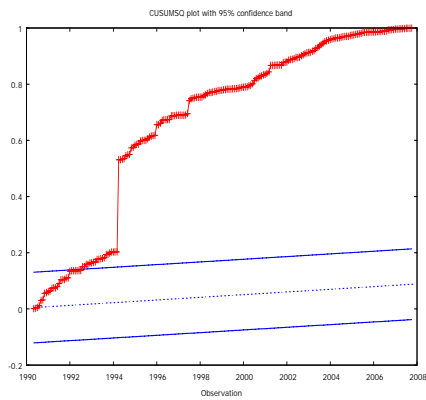
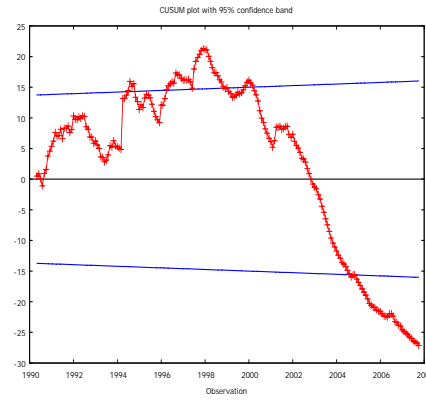
B.61. SAĞLIK



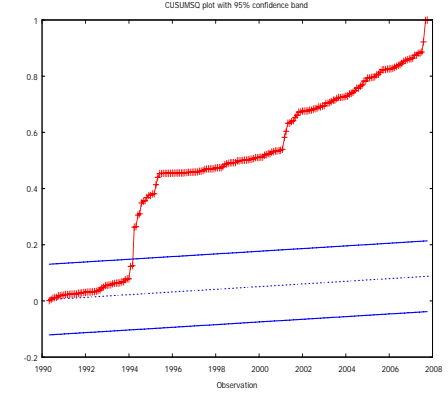
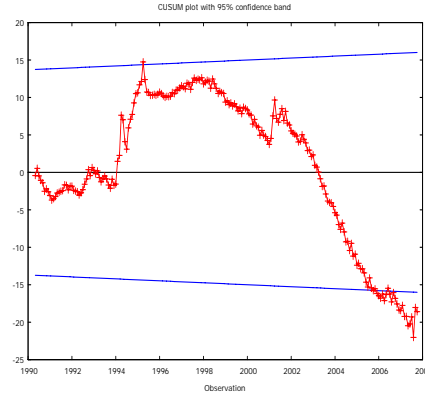
B.62. GIDACTUT



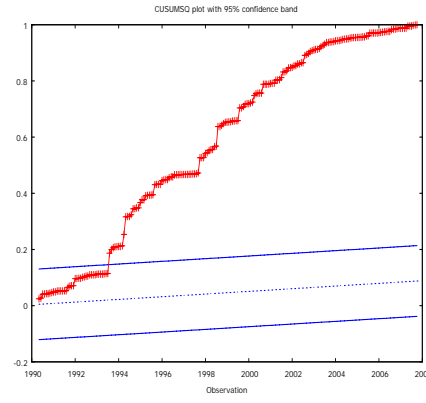
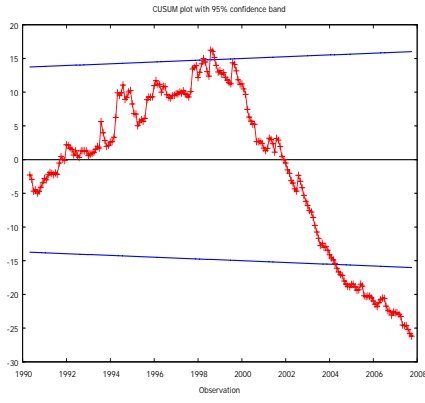
B.63. ULAŞ.



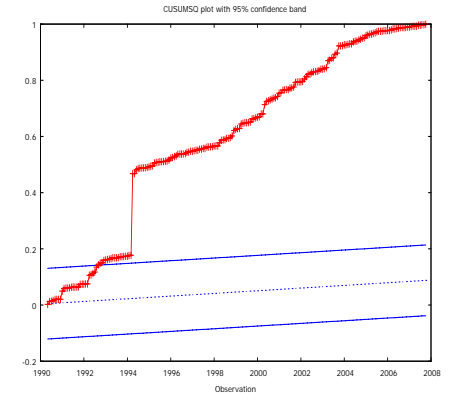
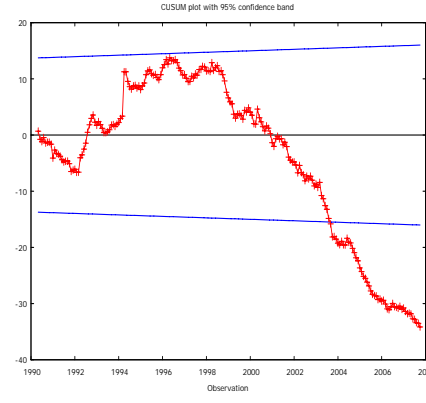
B.64. TEKSTİL



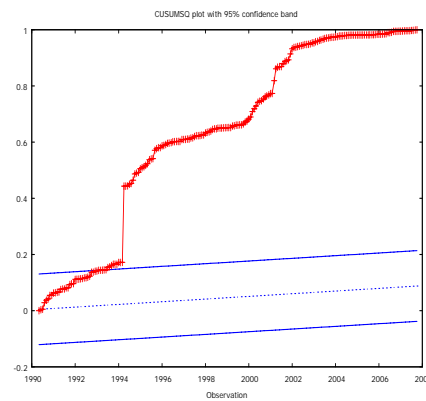
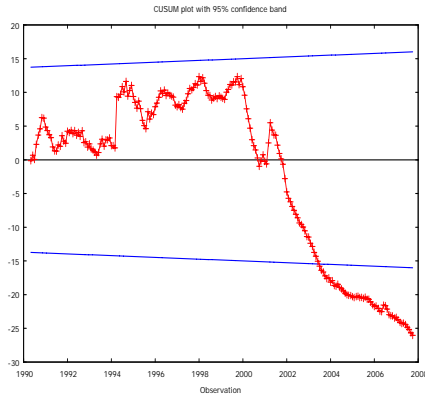
B.65. KÜLTÜR



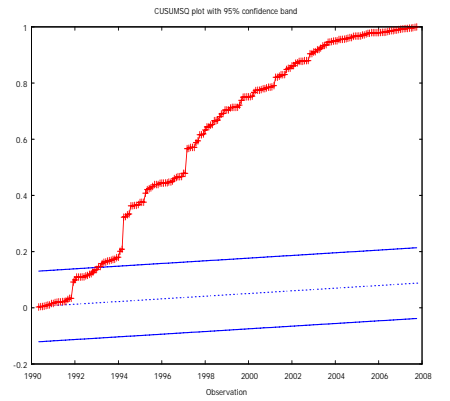
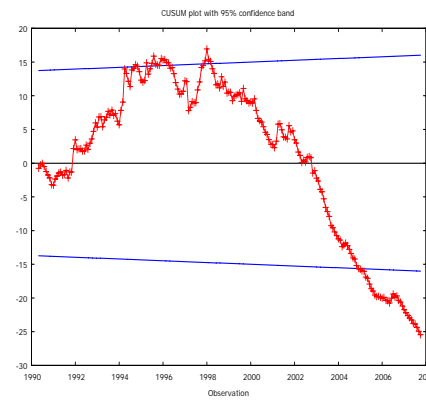
B.66. ORMAN



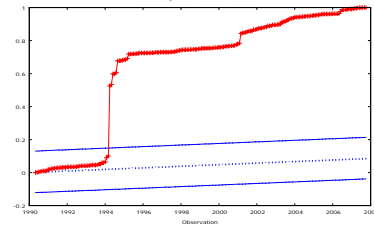
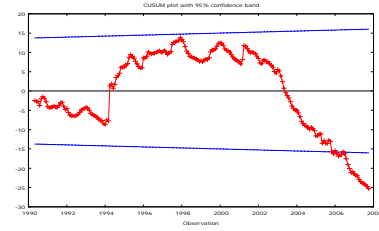
B.67. KONUT



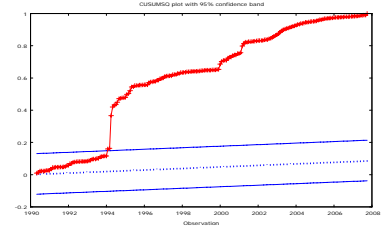
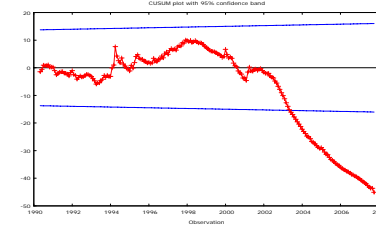
B.68. KAĞIT



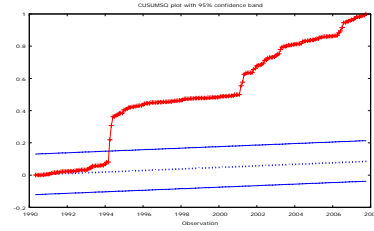
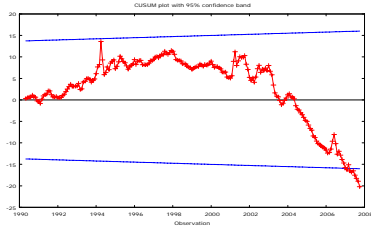
B.69. KİMYA



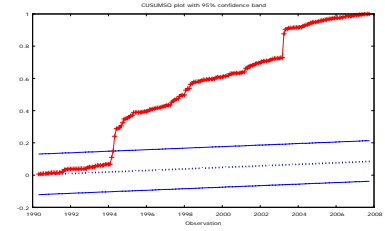
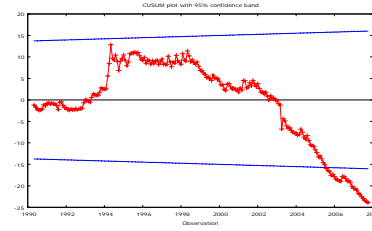
B.70. TAŞ



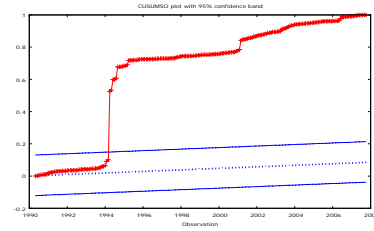
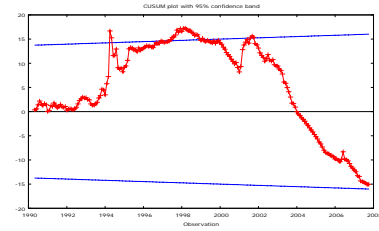
B.71. METALANA



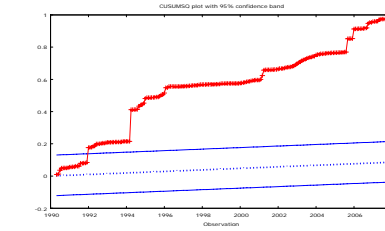
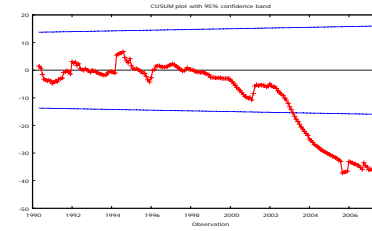
B.72. DİĞERİM



B.73. METALEŞYA



B.74. ENERJİ

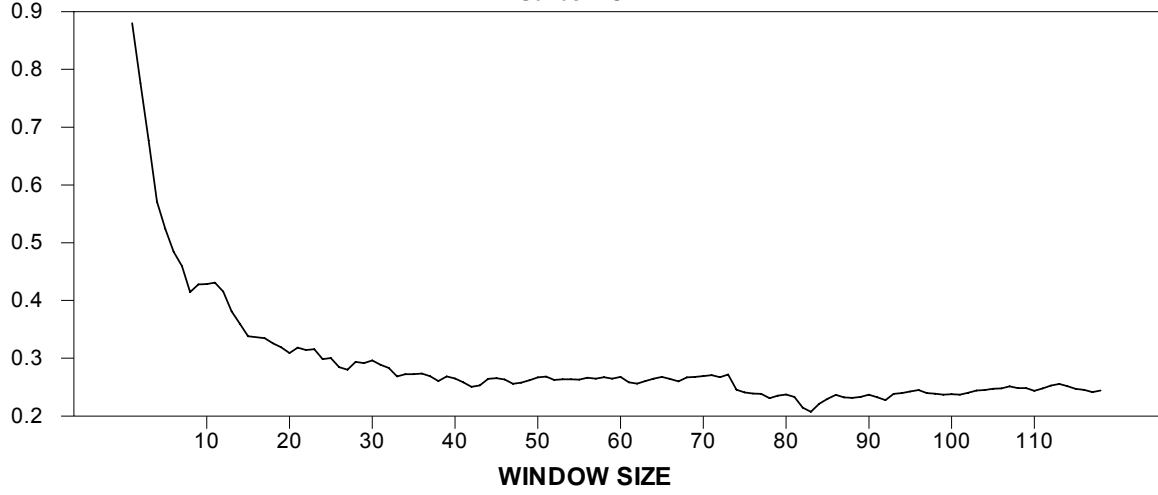


Not. Model IV: Varyans-Oranı Sınama İstatistiği Sonuçları

B.75. TÜFE

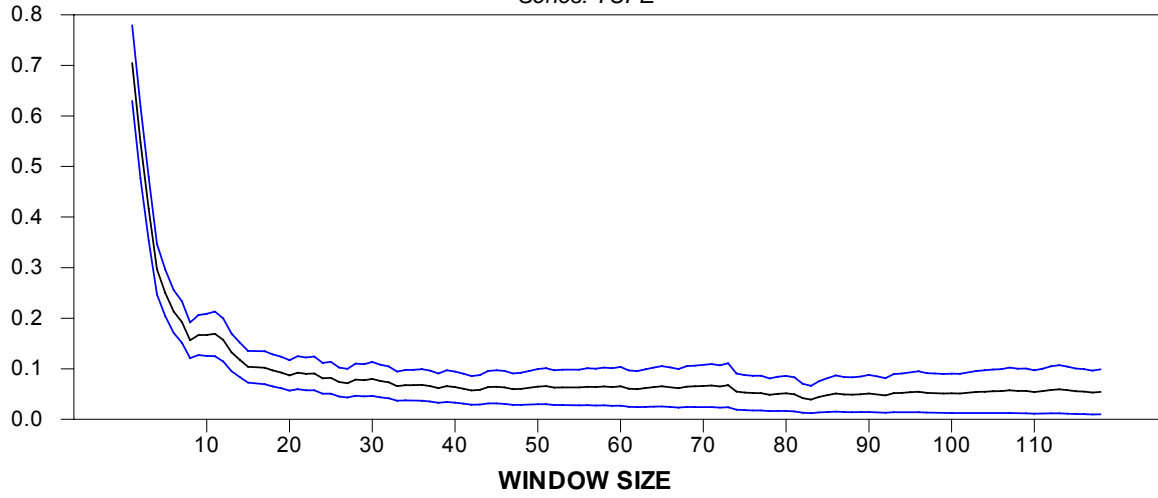
A(1)K

Series: TÜFE



VK +/- 1*SD

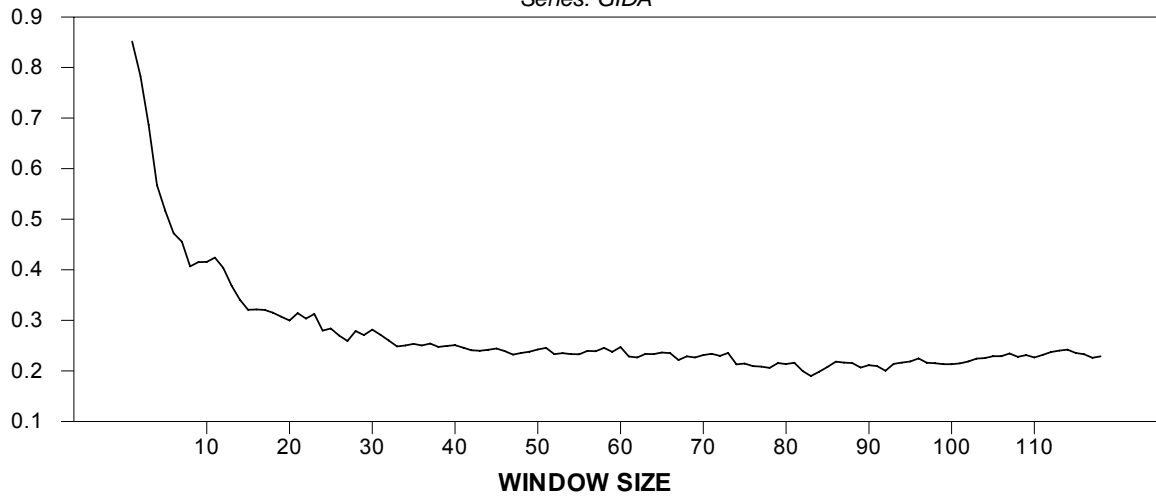
Series: TÜFE



B.76. Gıda

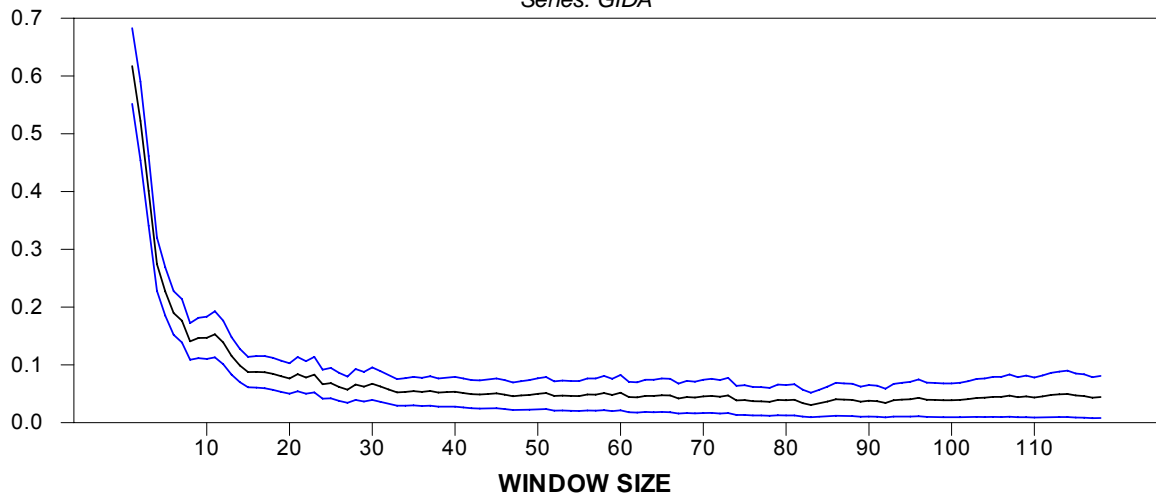
A(1)K

Series: GIDA



VK +/- 1*SD

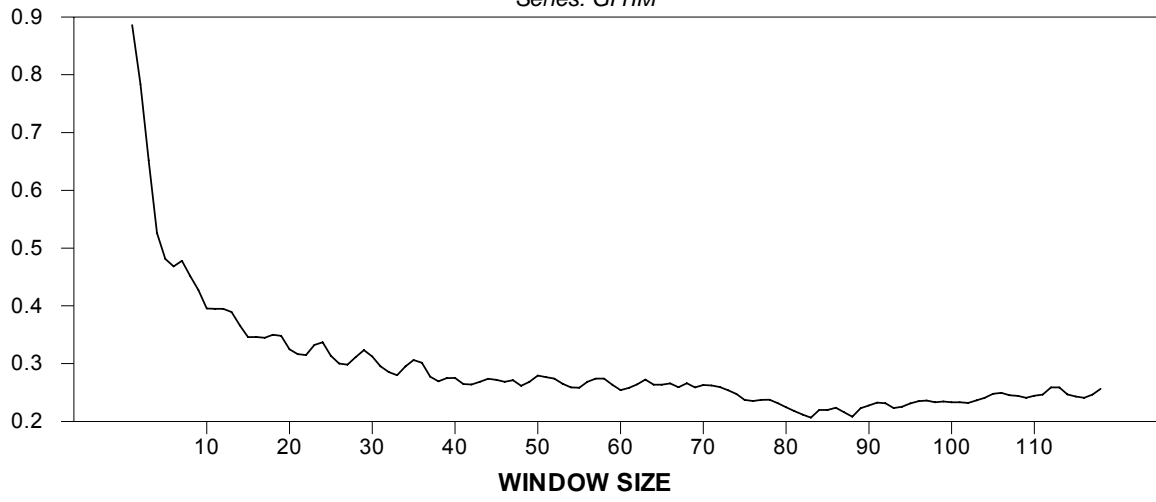
Series: GIDA



B.77. Giyim

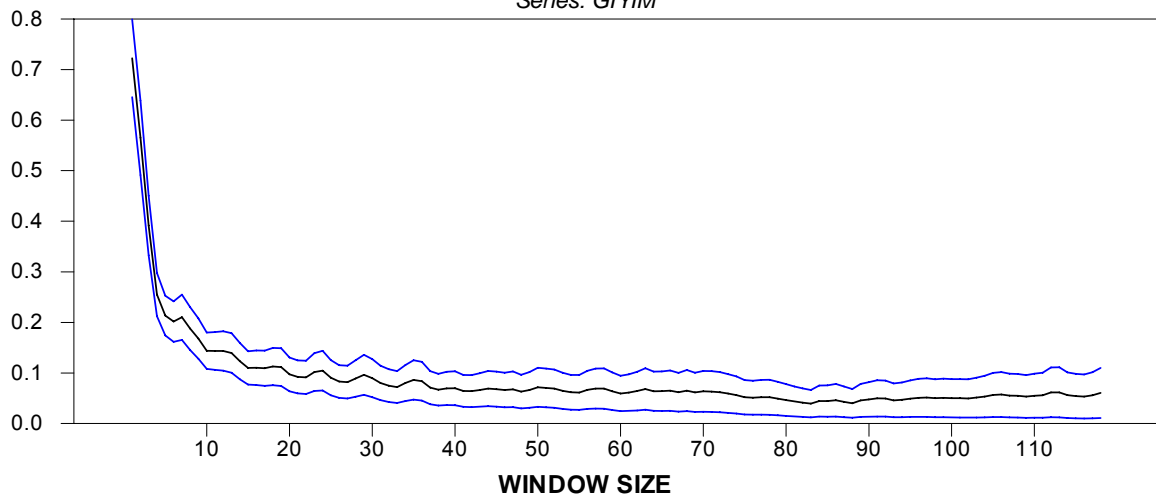
A(1)K

Series: GIYIM



VK +/- 1*SD

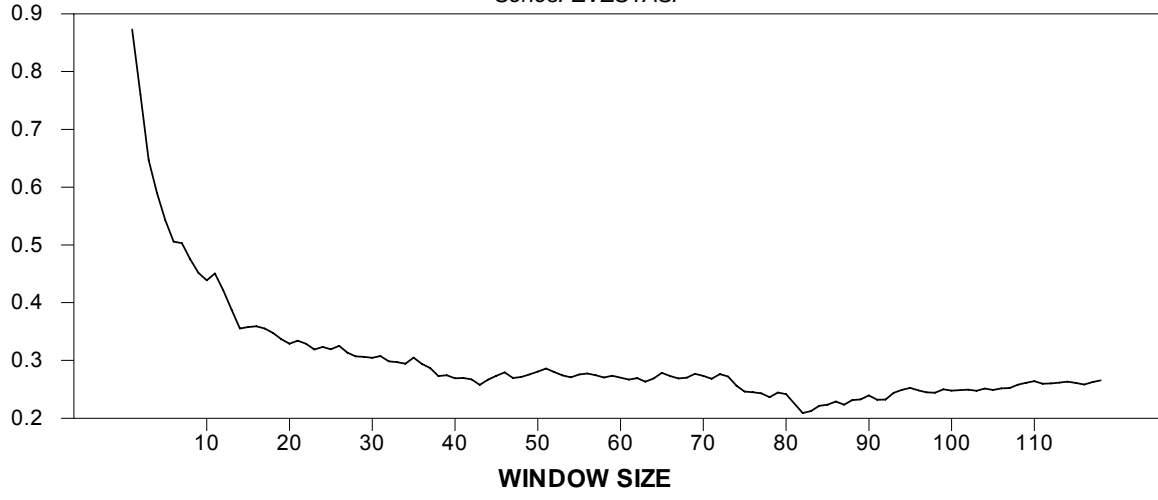
Series: GIYIM



B.78. Eveyşası

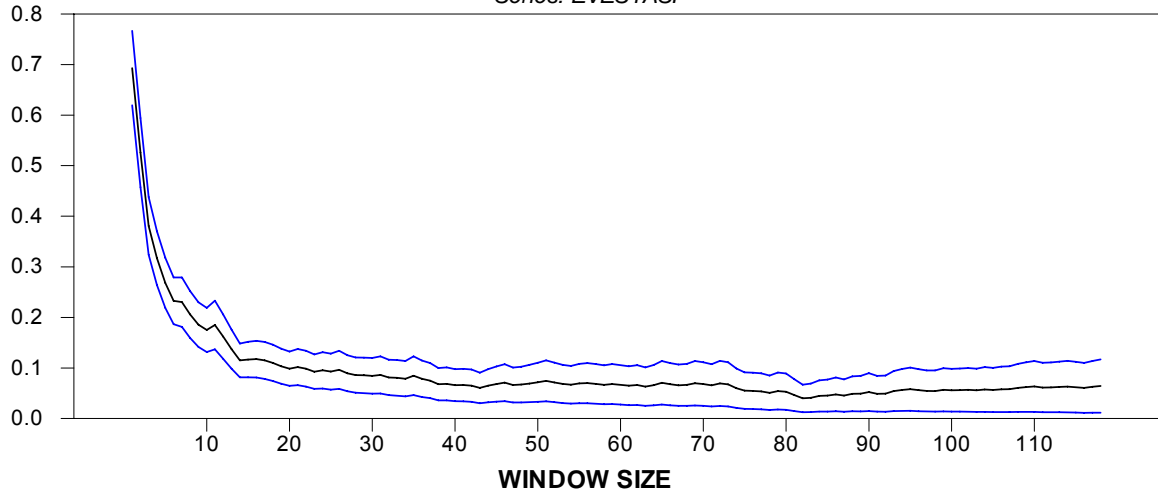
A(1)K

Series: EVESYASI



VK +/- 1*SD

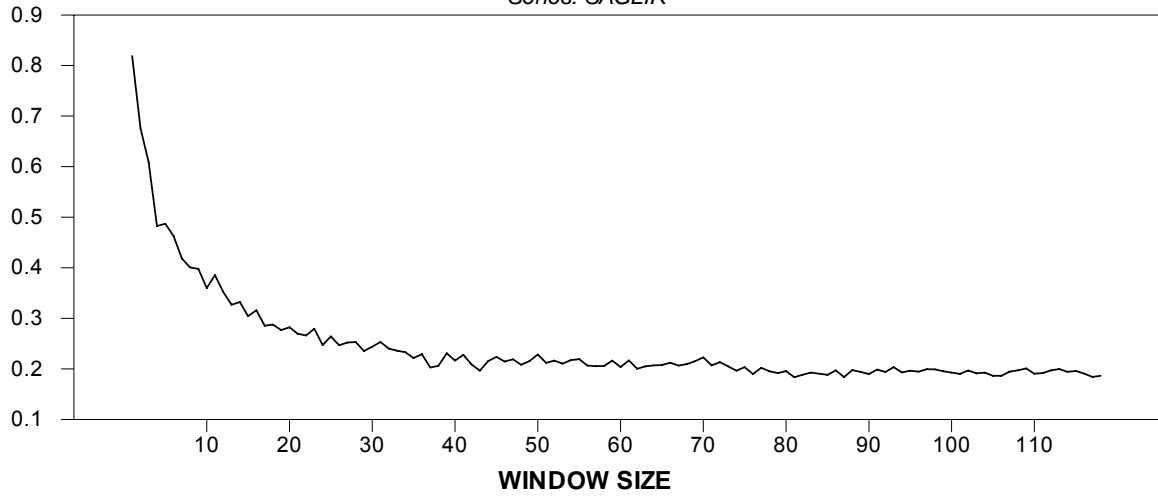
Series: EVESYASI



B.79. Sağlık

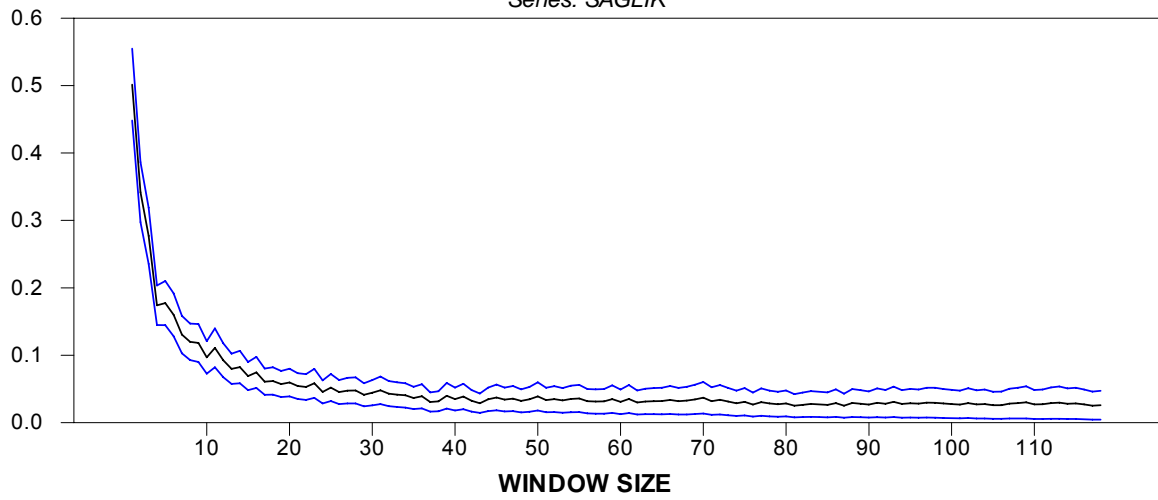
A(1)K

Series: SAGLIK



VK +/- 1*SD

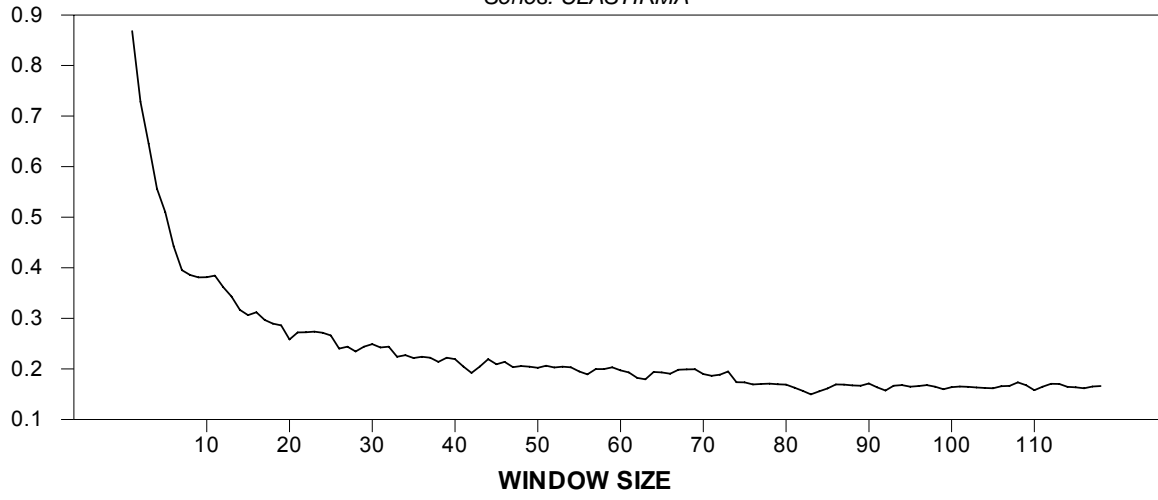
Series: SAGLIK



B.80. Ulaştırma

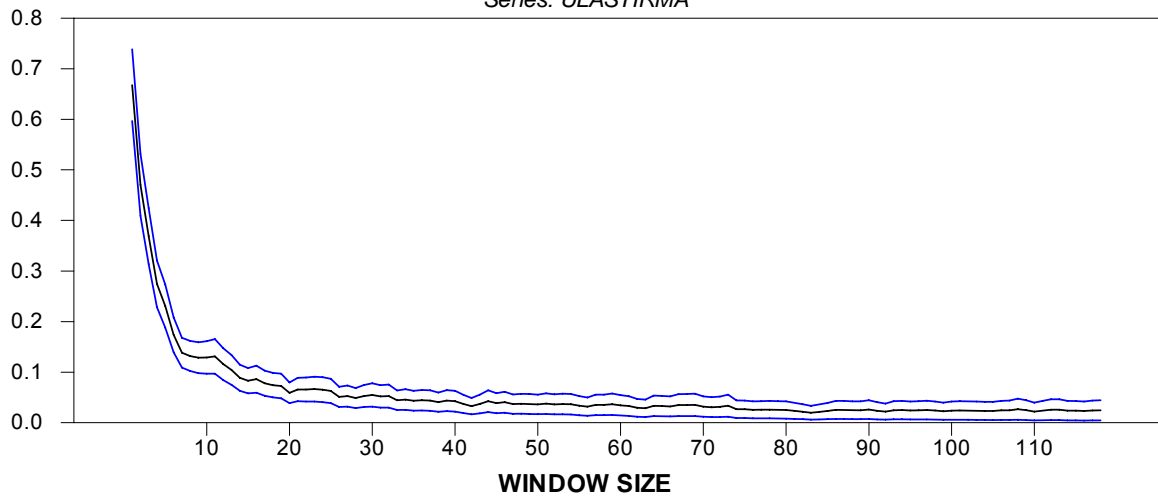
A(1)K

Series: ULASTIRMA



VK +/- 1*SD

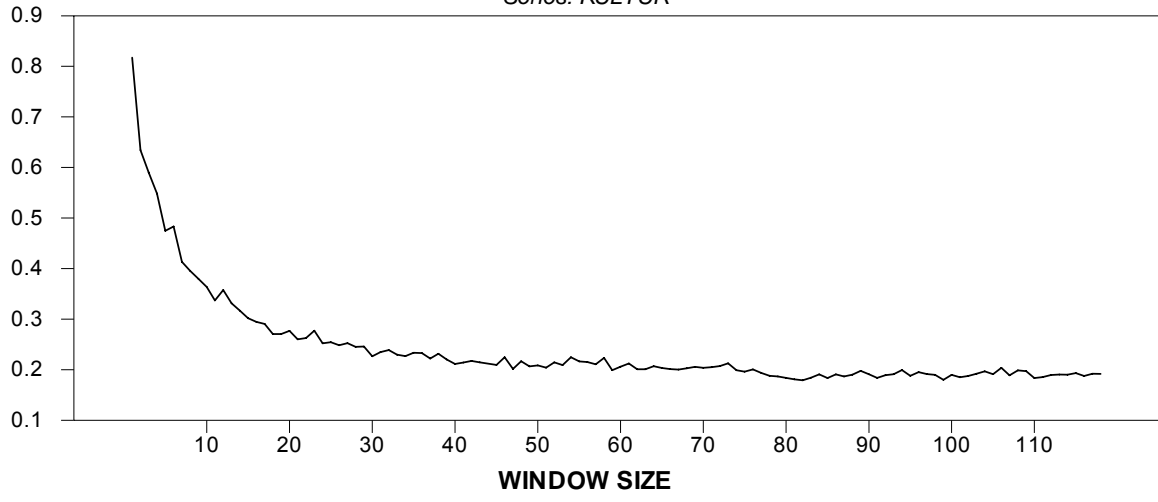
Series: ULASTIRMA



B.80. Kùltür

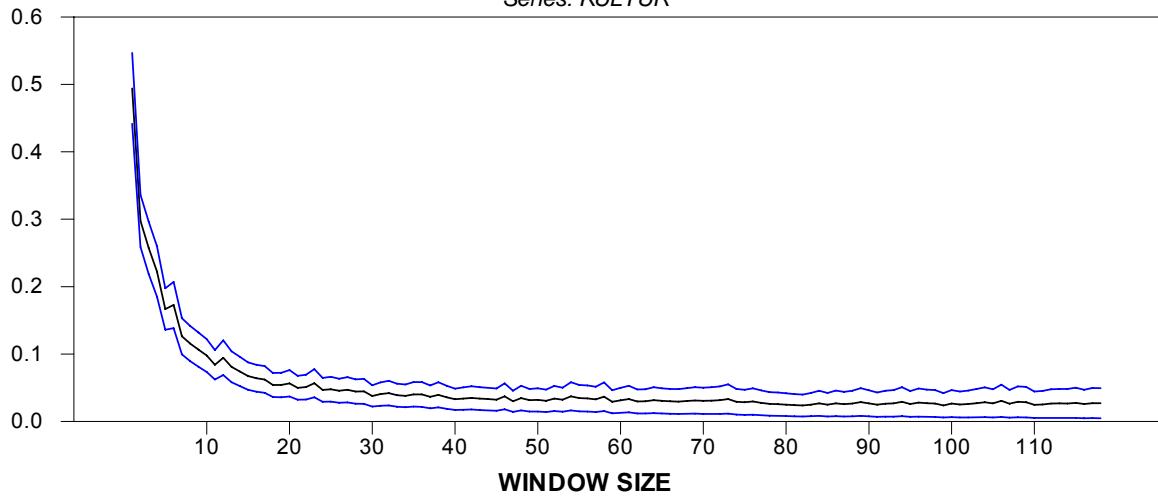
A(1)K

Series: KULTUR



VK +/- 1*SD

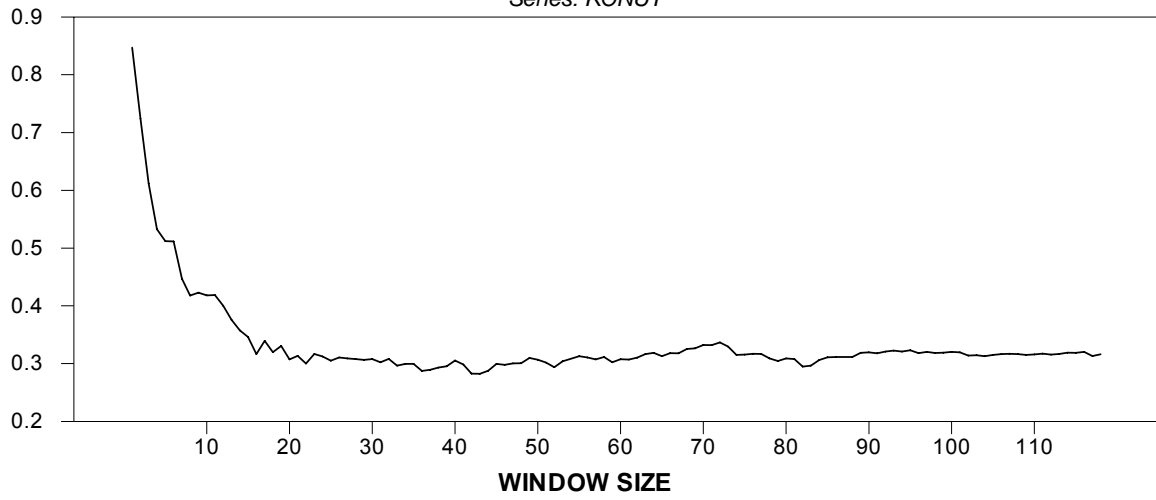
Series: KULTUR



B.81. Konut

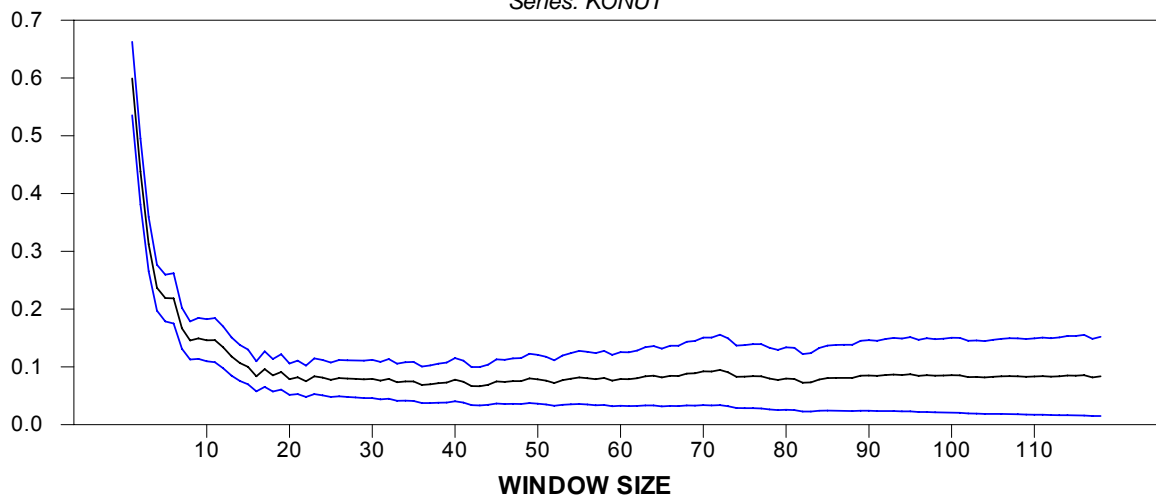
A(1)K

Series: KONUT



VK +/- 1*SD

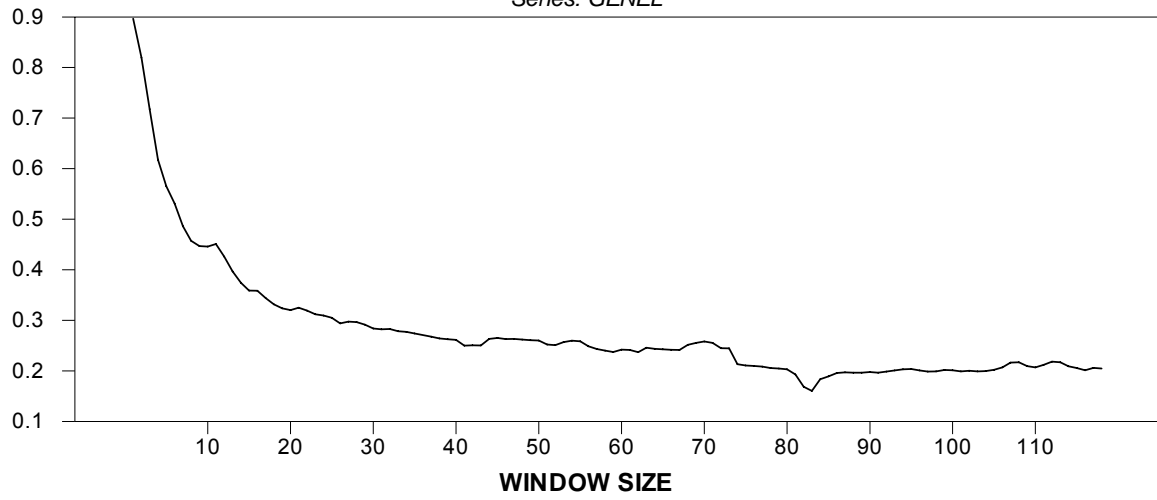
Series: KONUT



B.82. TEFE

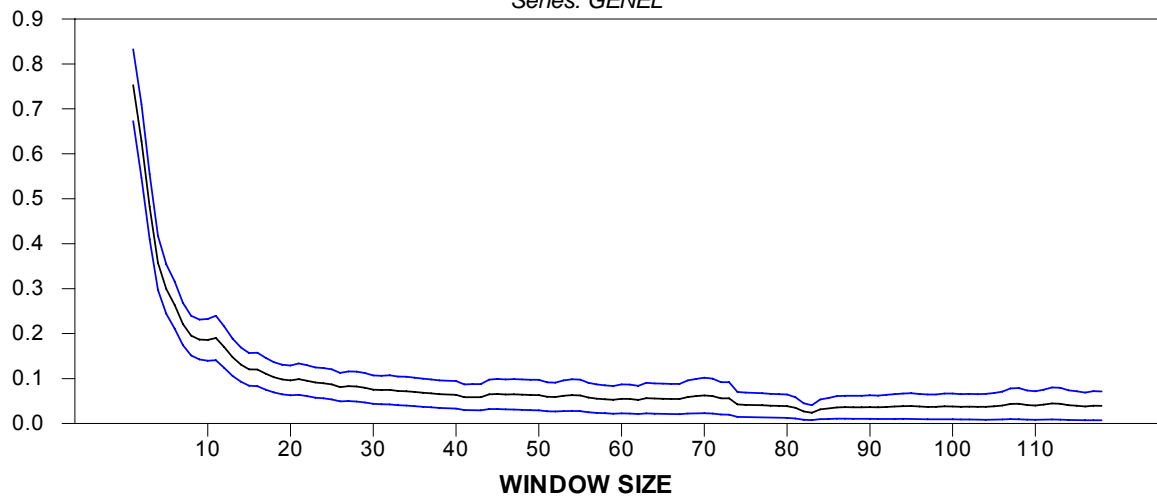
A(1)K

Series: GENEL



VK +/- 1*SD

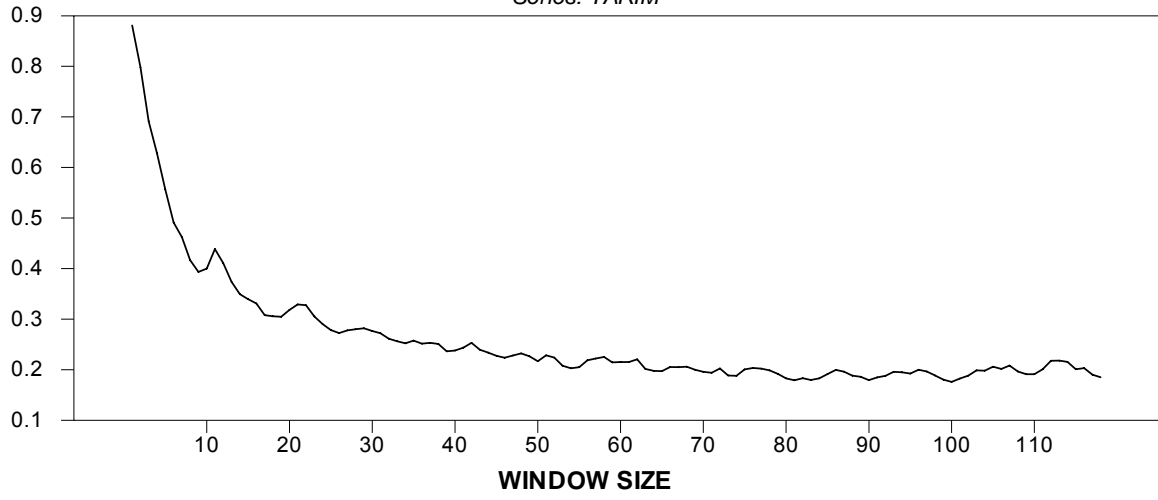
Series: GENEL



B.83. Tarım

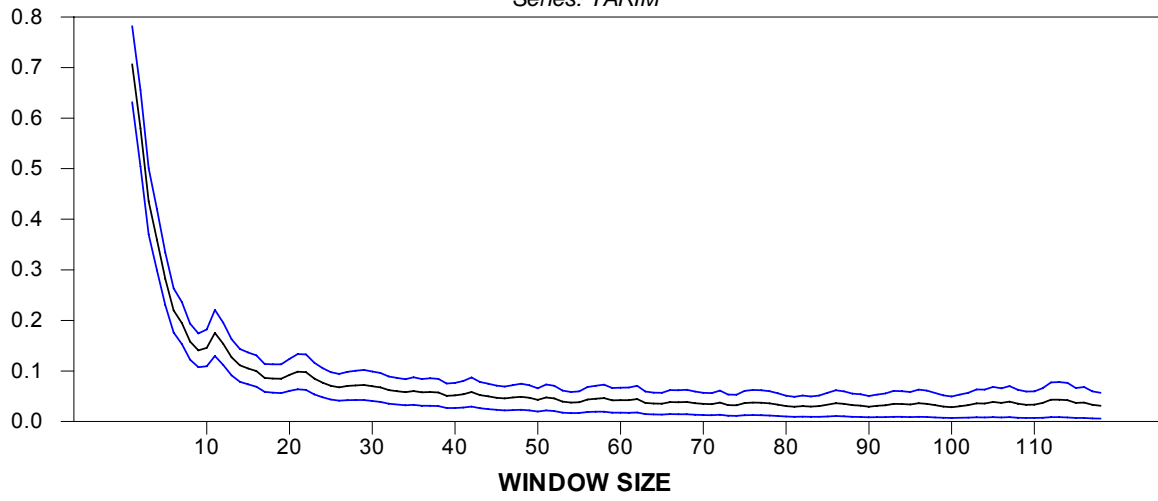
A(1)K

Series: TARIM



VK +/- 1*SD

Series: TARIM



B.84. Madencilik

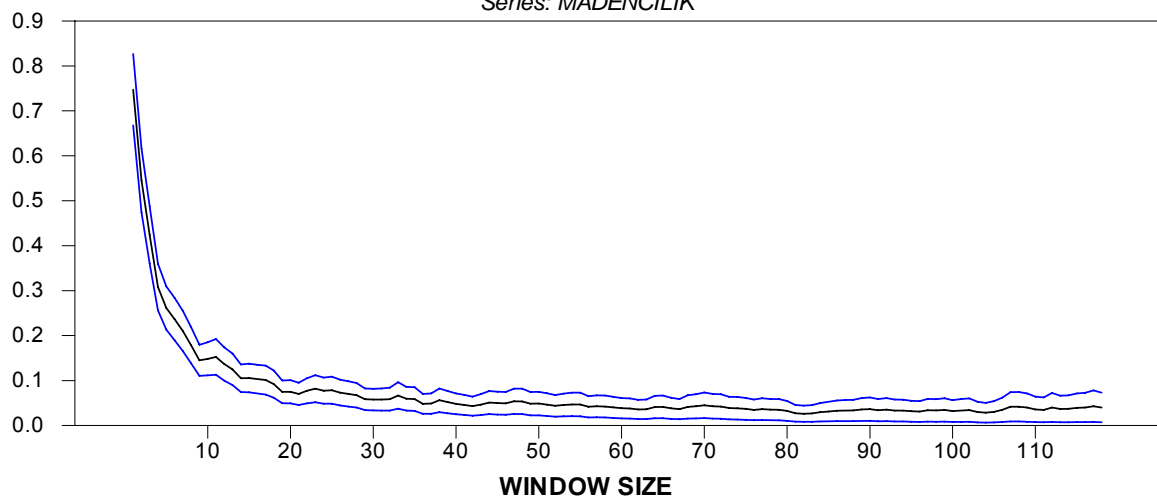
A(1)K

Series: MADENCILIK



VK +/- 1*SD

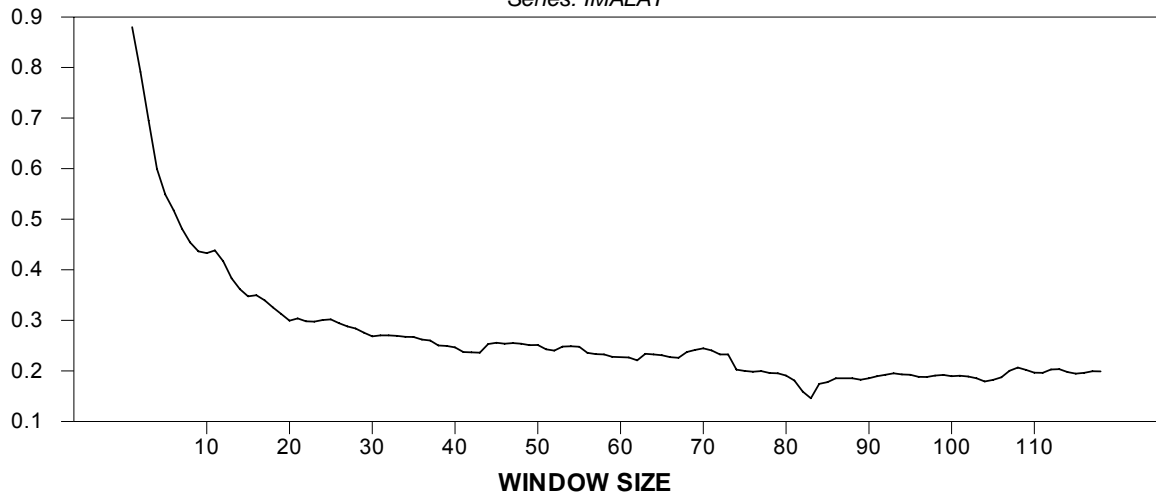
Series: MADENCILIK



B.85. İmalat

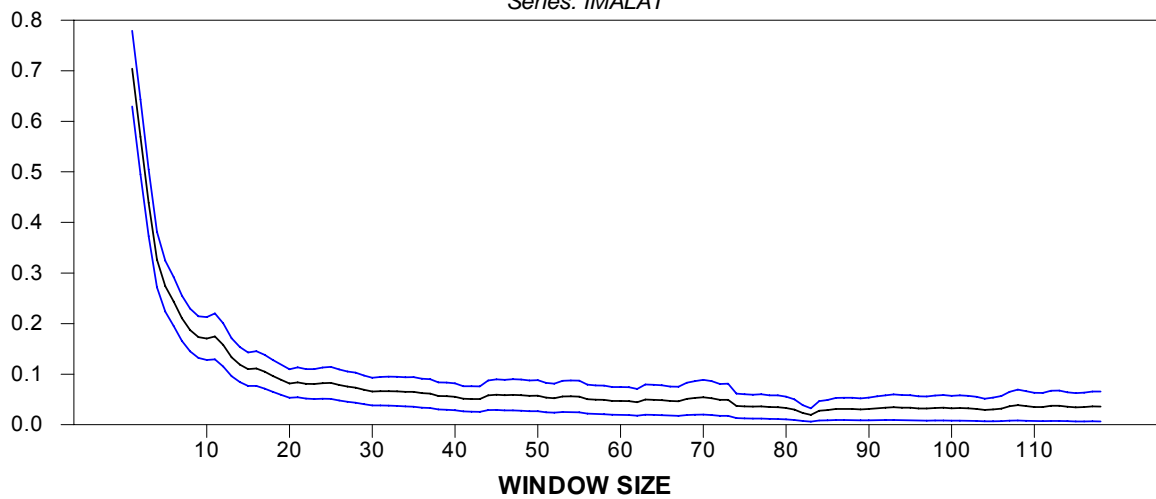
A(1)K

Series: İMALAT



VK +/- 1*SD

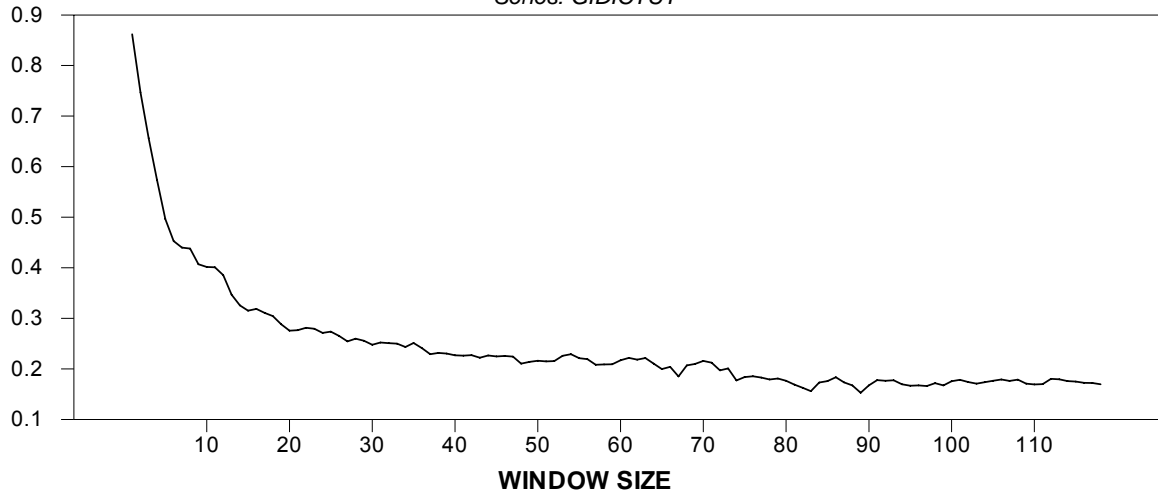
Series: İMALAT



B.86. Gıda-İçki-Tütün

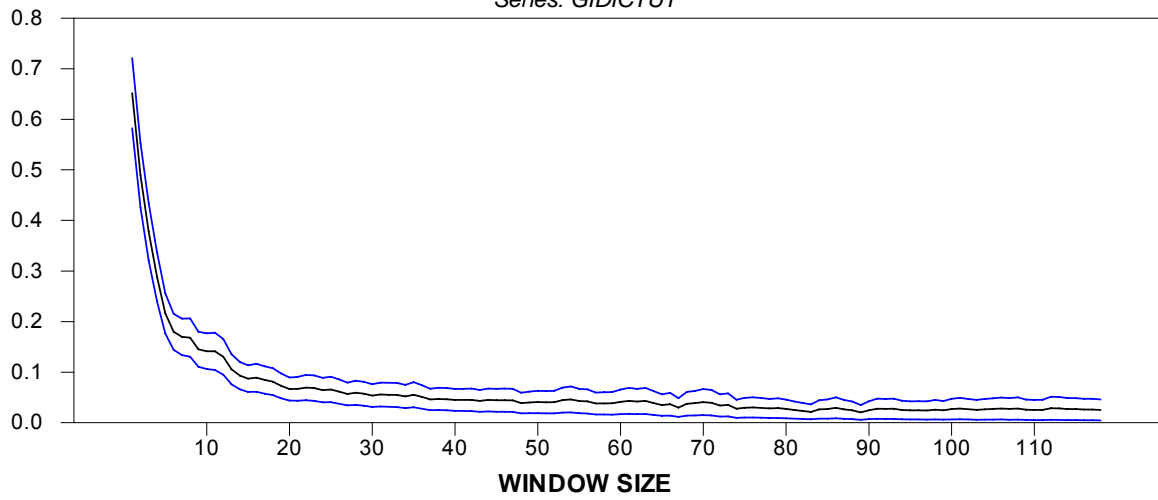
A(1)K

Series: GIDICTUT



VK +/- 1*SD

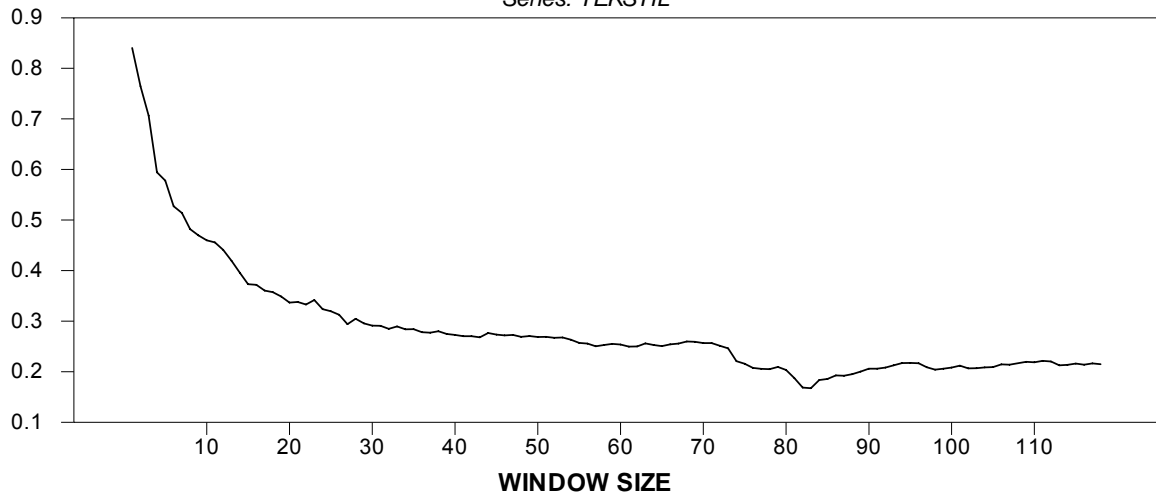
Series: GIDICTUT



B.87. Tekstil

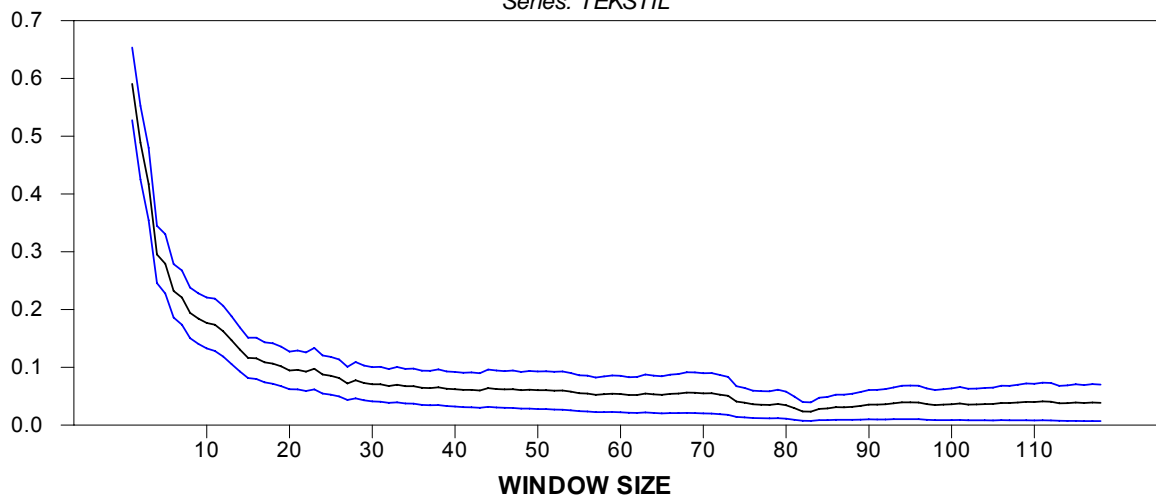
A(1)K

Series: TEKSTIL



VK +/- 1*SD

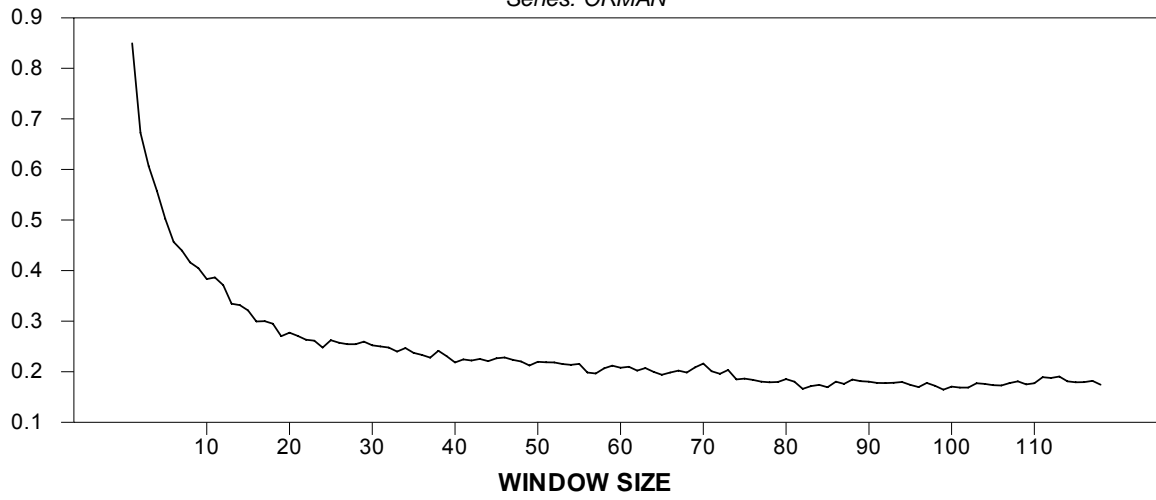
Series: TEKSTIL



B.88. Orman

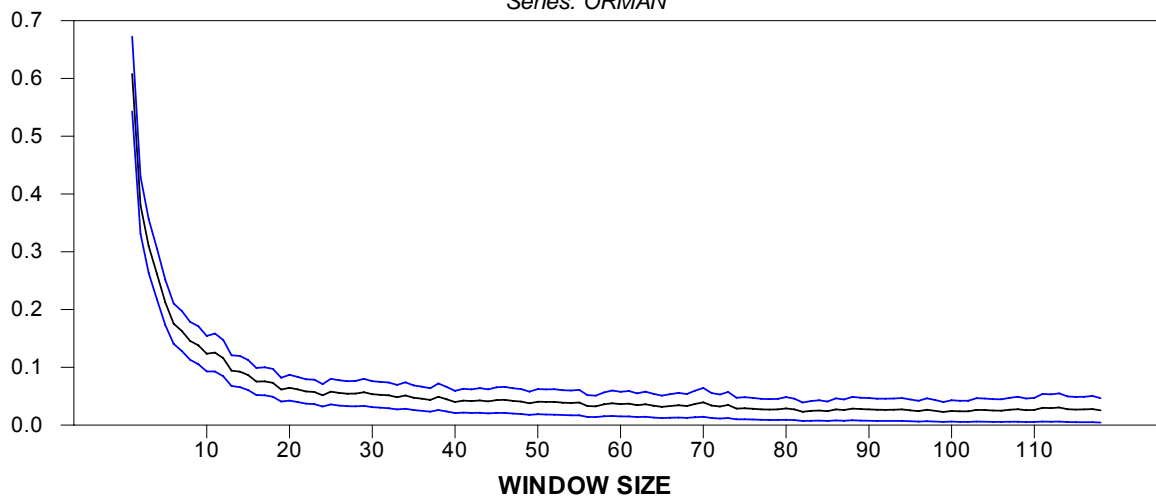
A(1)K

Series: ORMAN



VK +/- 1*SD

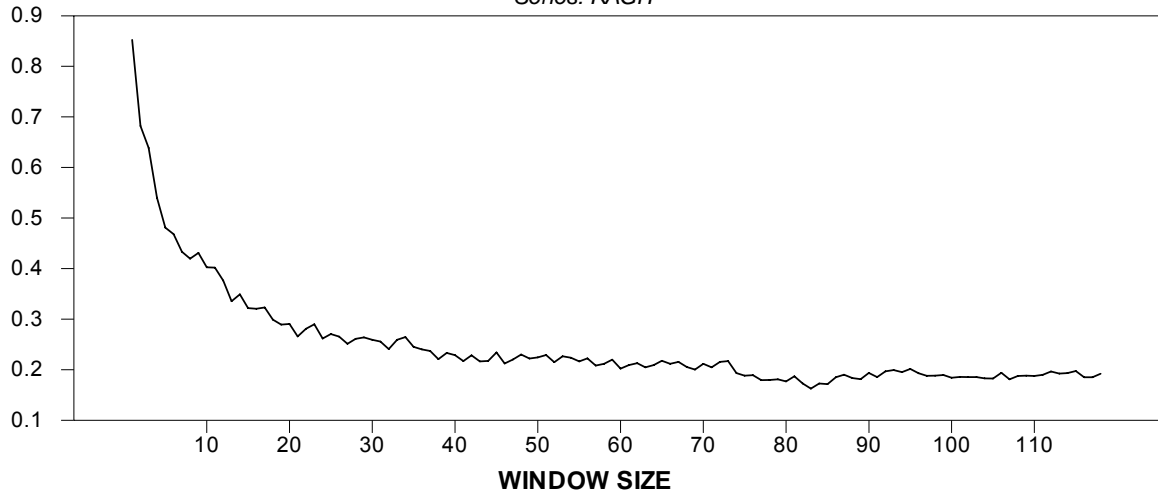
Series: ORMAN



B.89. Kağıt

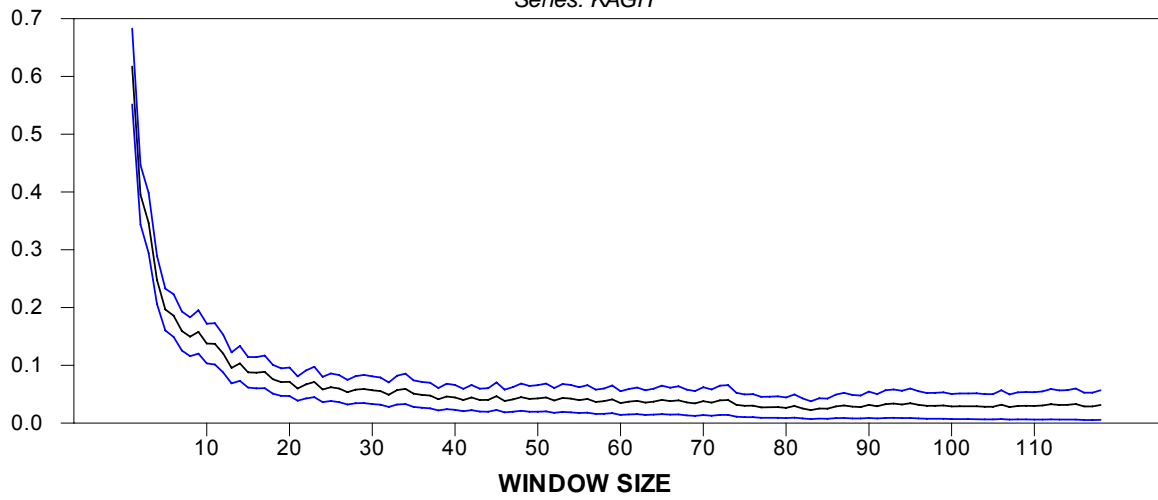
A(1)K

Series: KAGIT



VK +/- 1*SD

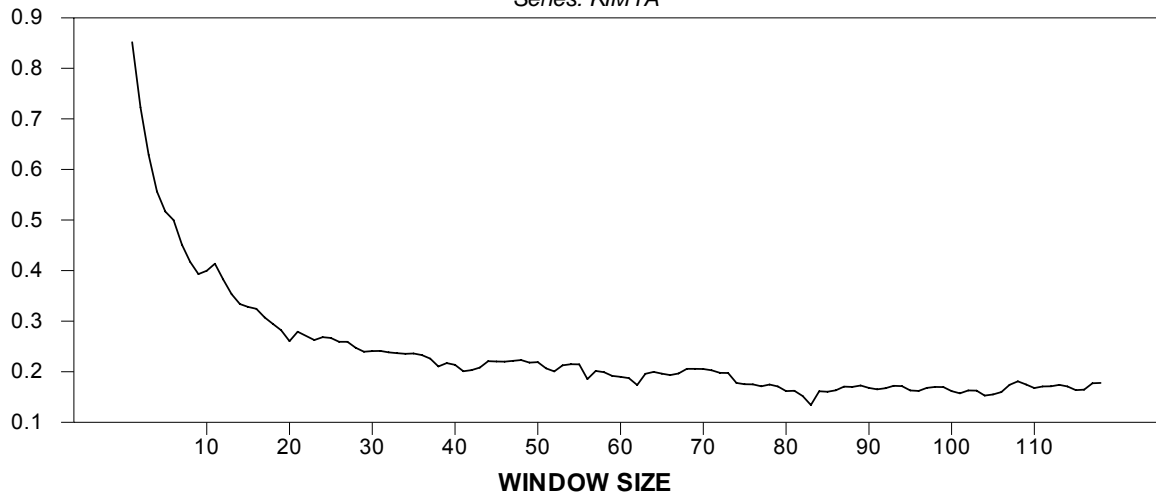
Series: KAGIT



B.90. Kimya

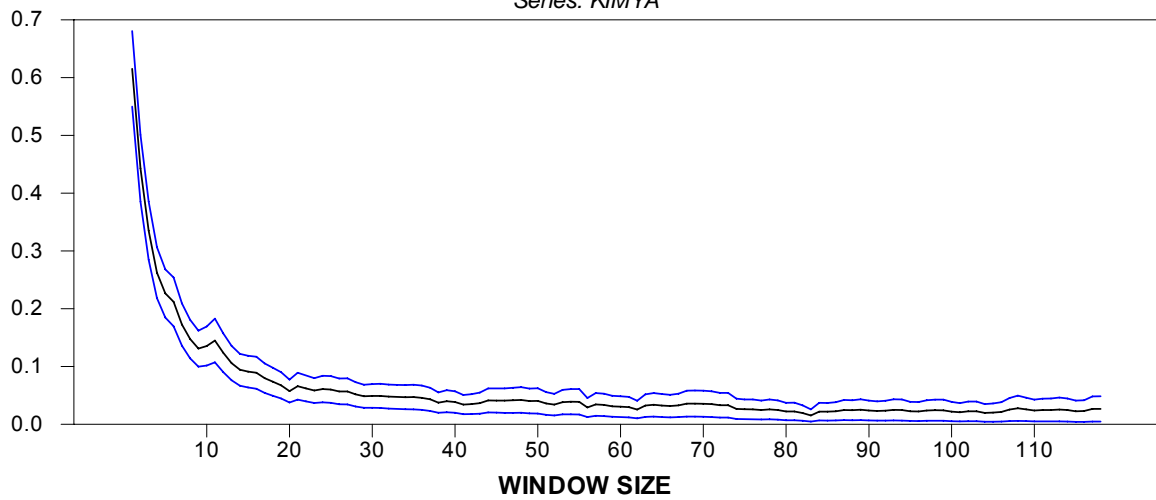
A(1)K

Series: KIMYA



VK +/- 1*SD

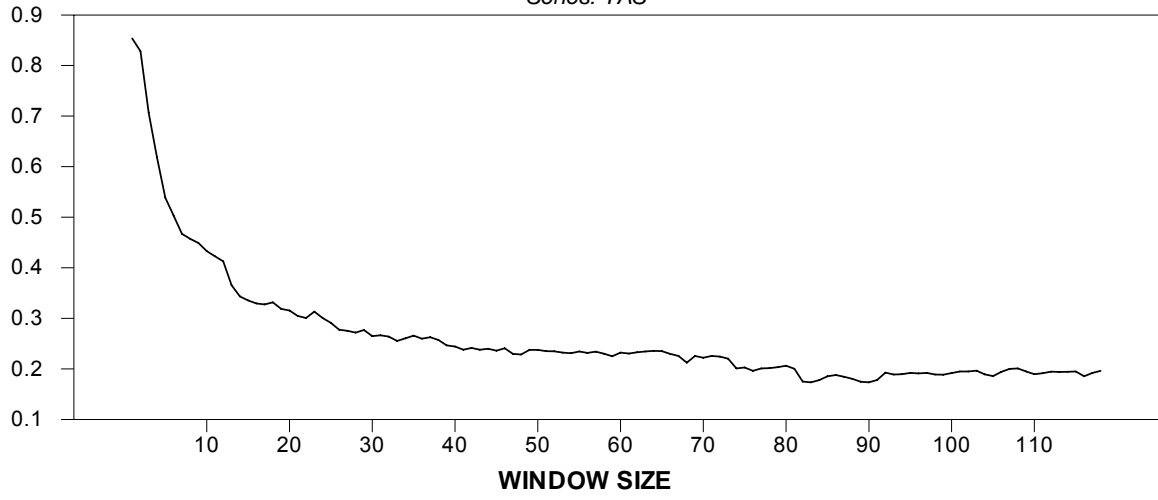
Series: KIMYA



B.91. Taş

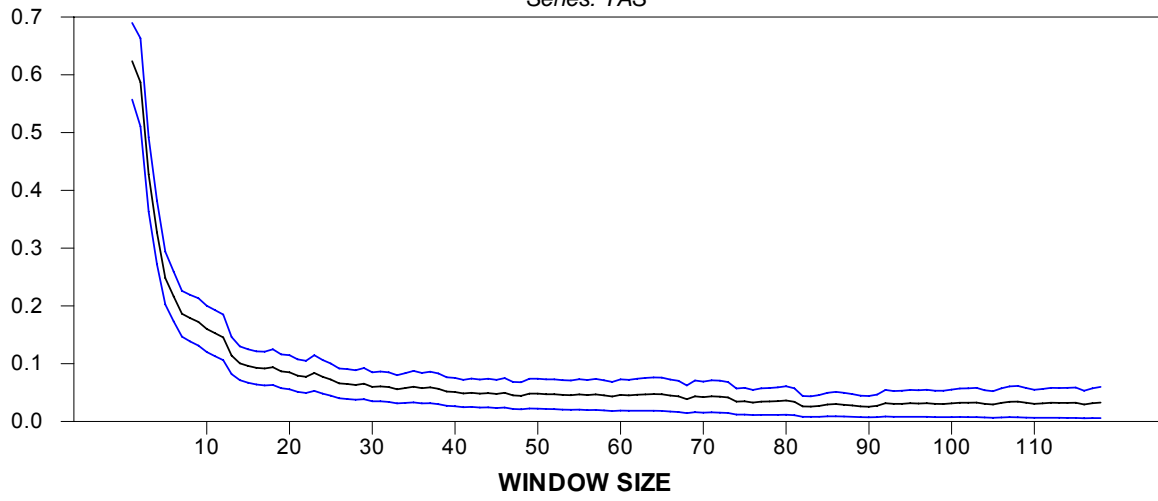
A(1)K

Series: TAS



VK +/- 1*SD

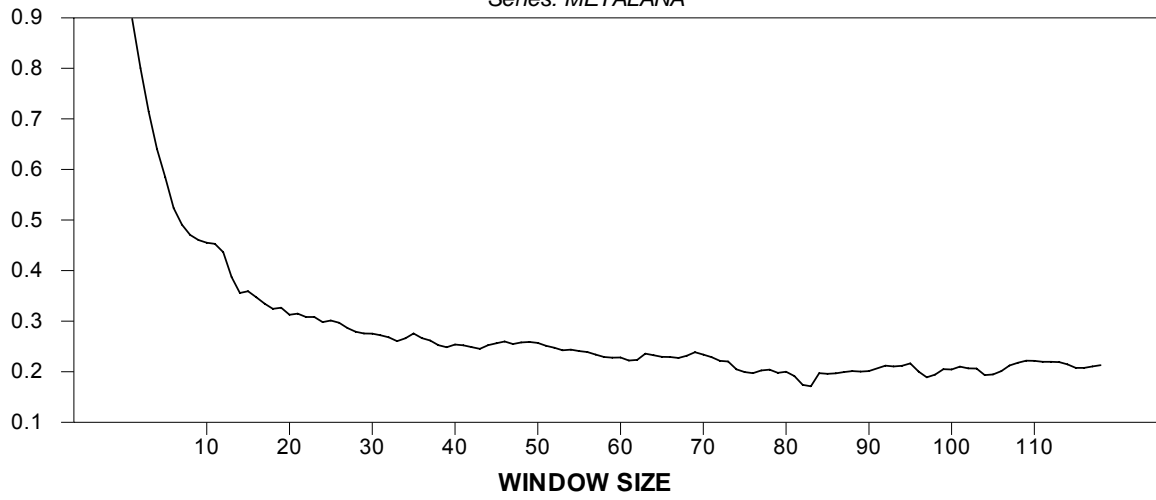
Series: TAS



B.92. Metalana

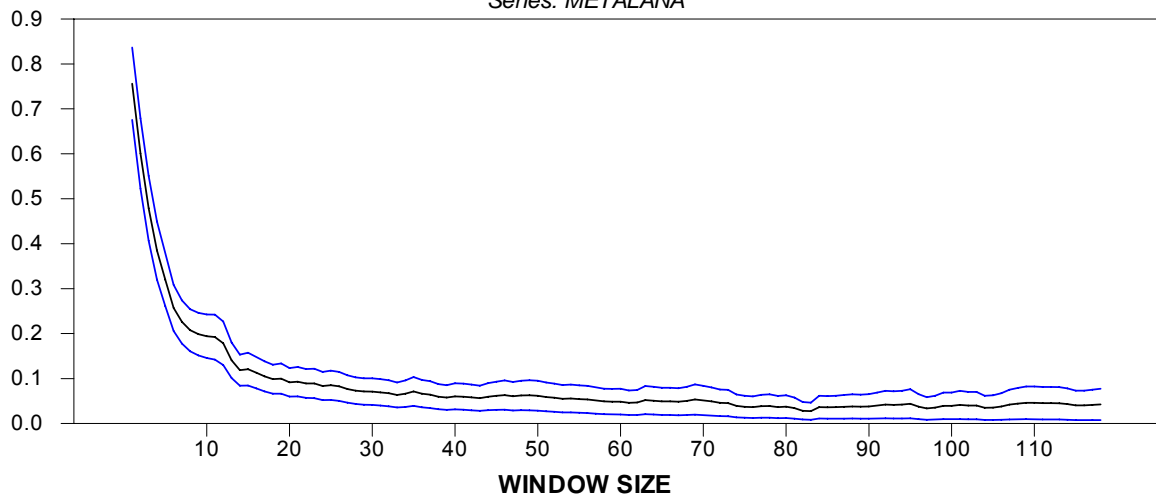
A(1)K

Series: METALANA



VK +/- 1*SD

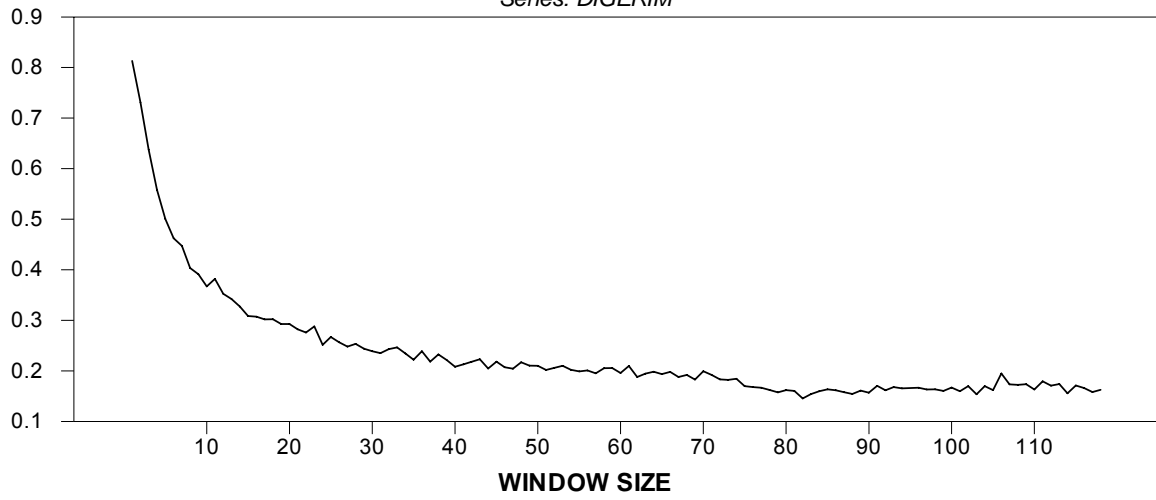
Series: METALANA



B.93. Diğerim

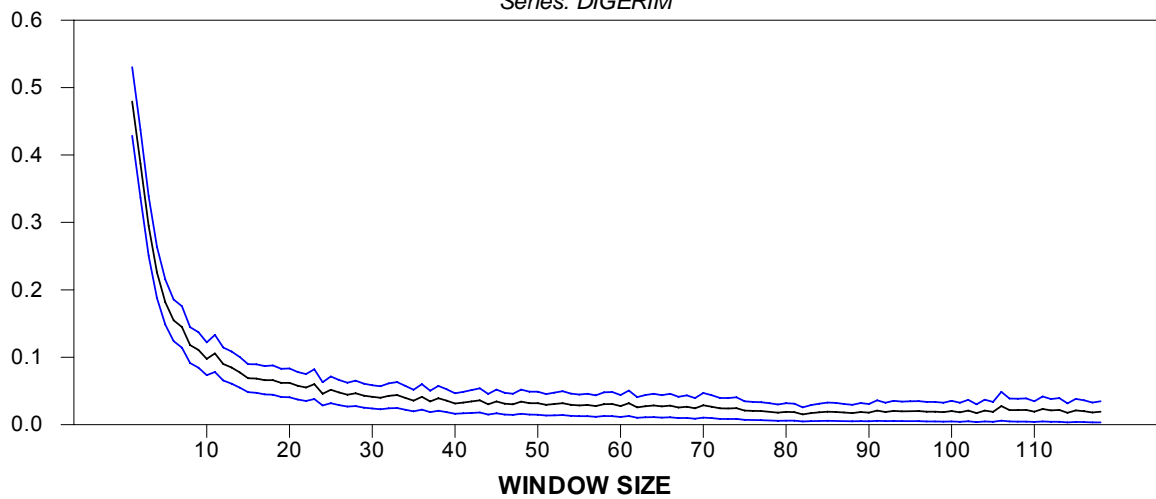
A(1)K

Series: DIGERIM



VK +/- 1*SD

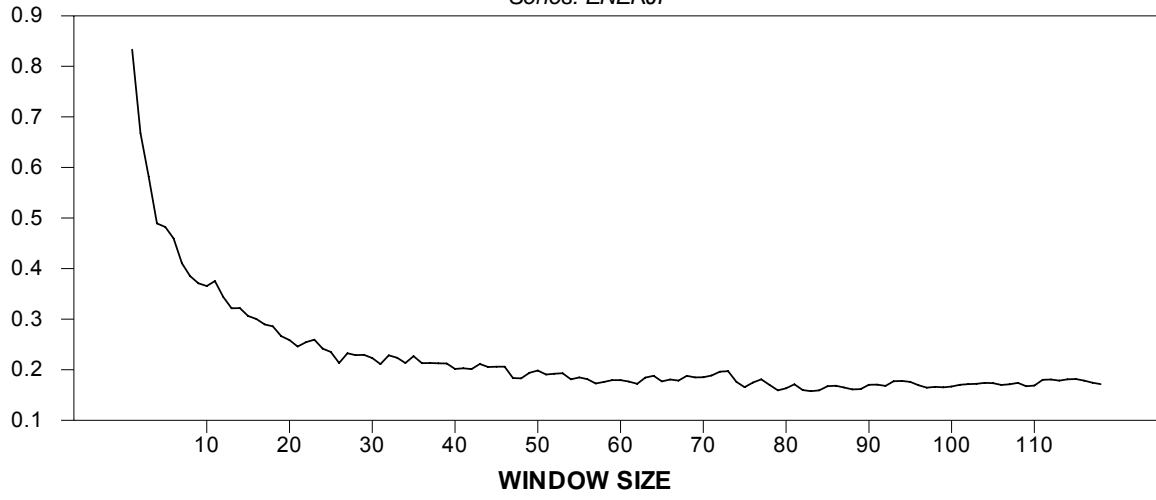
Series: DIGERIM



B.94. Enerji

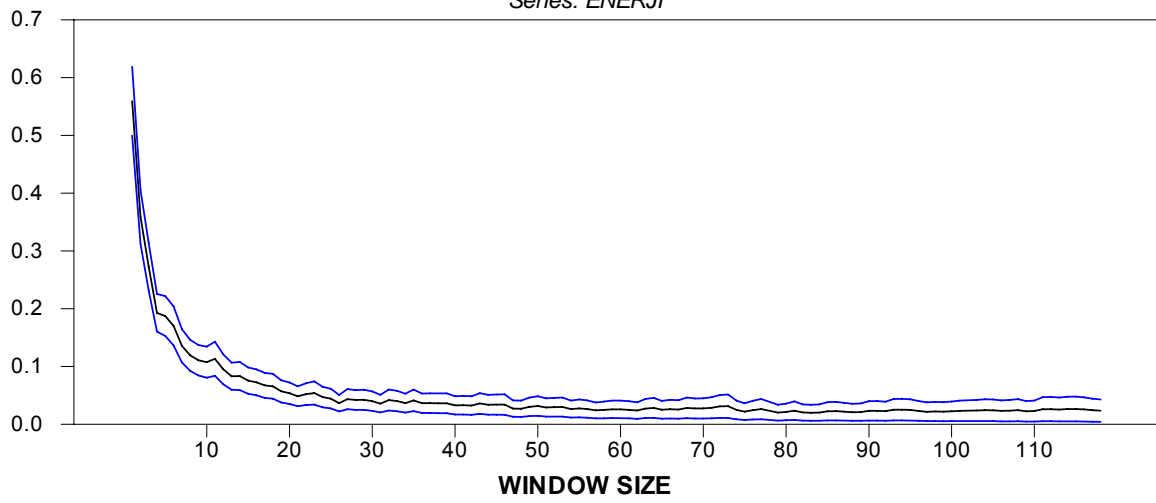
A(1)K

Series: ENERJI



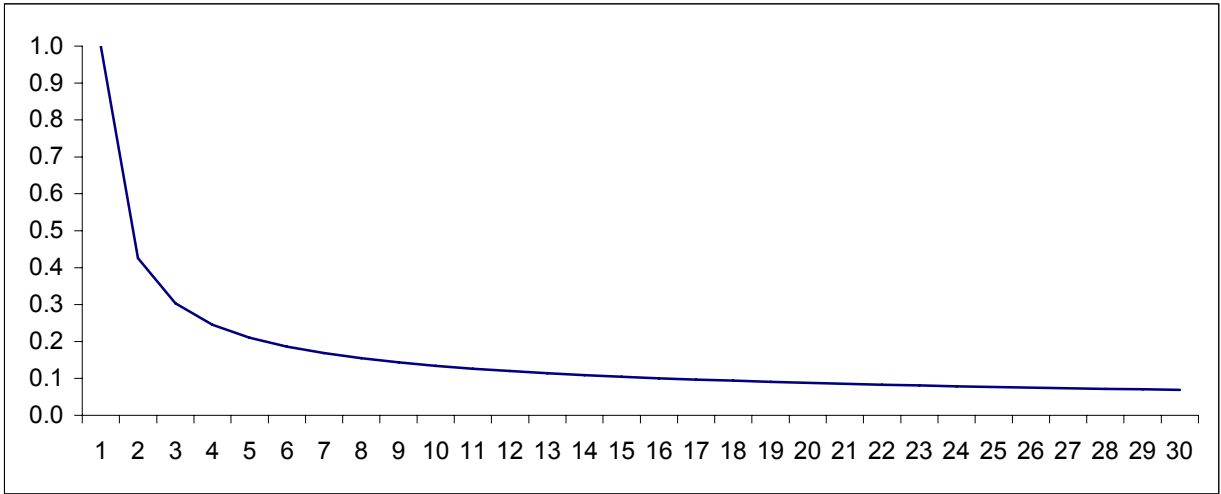
VK +/- 1*SD

Series: ENERJI

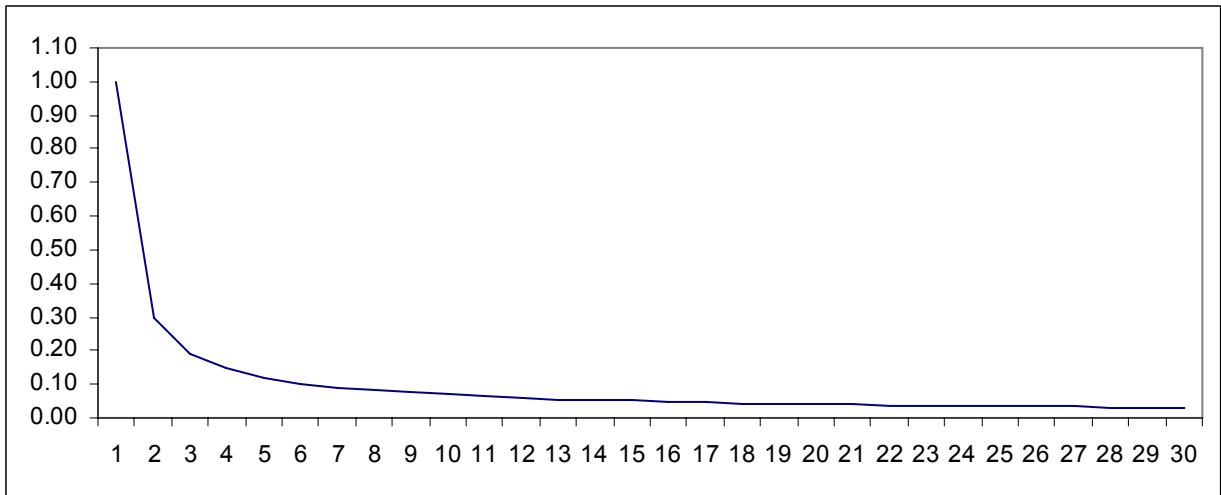


Not: Model V Etki-Tepki Fonksiyonları

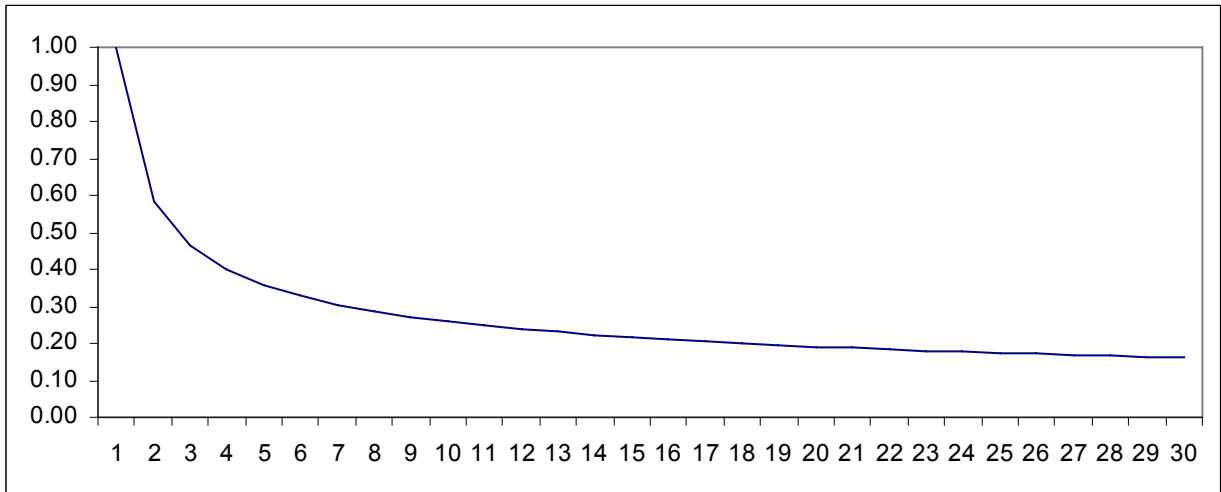
B.95. TÜFE



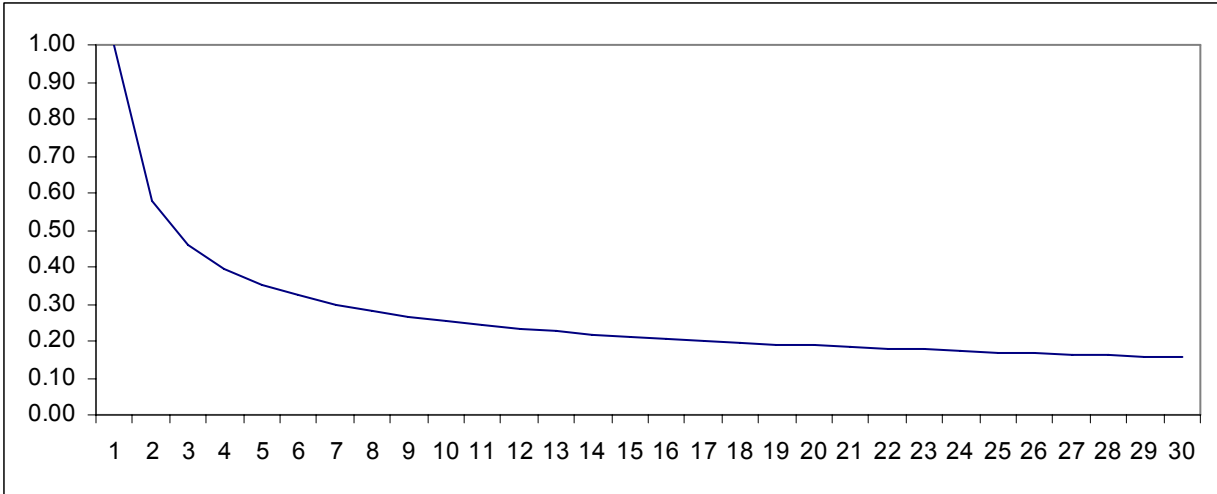
B.96. Gıda



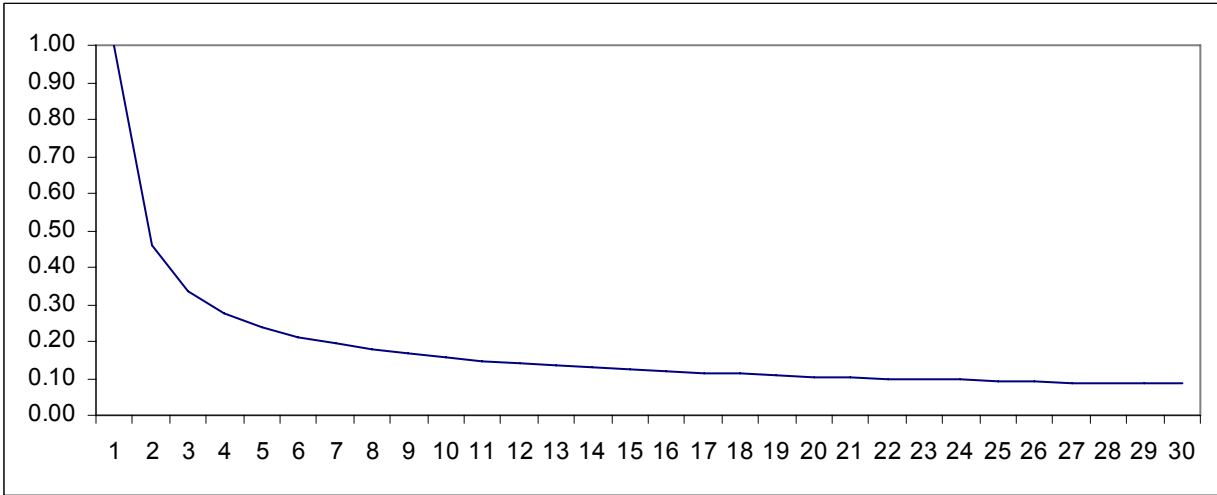
B.97. Giyim



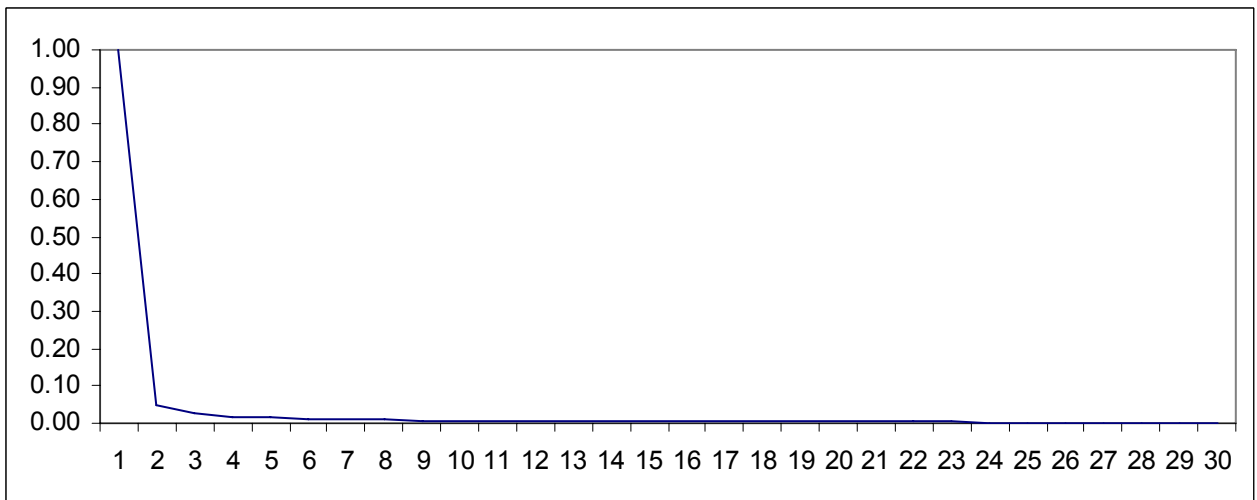
B.98. Eveyşası



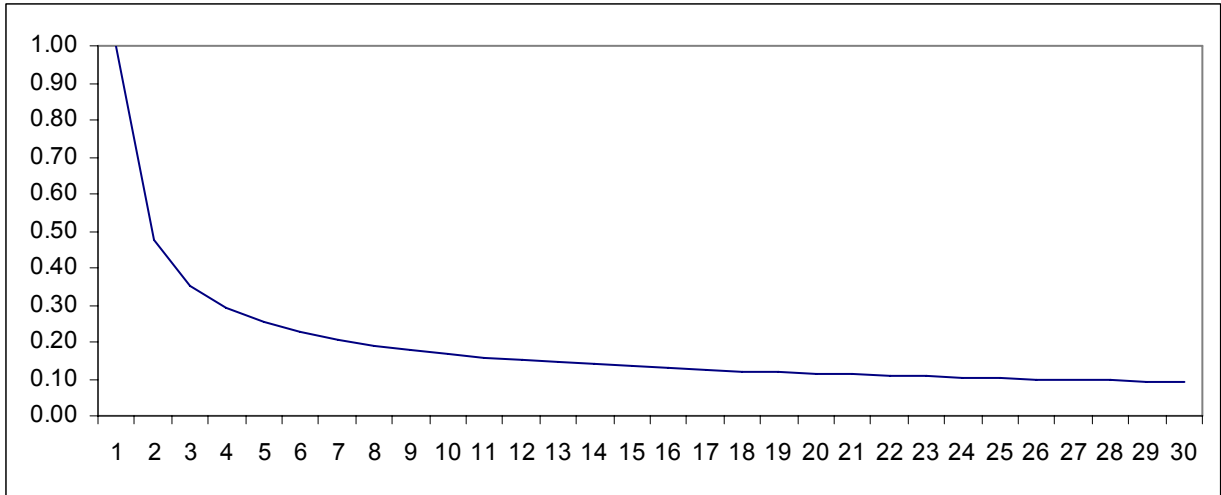
B.99. Sağlık



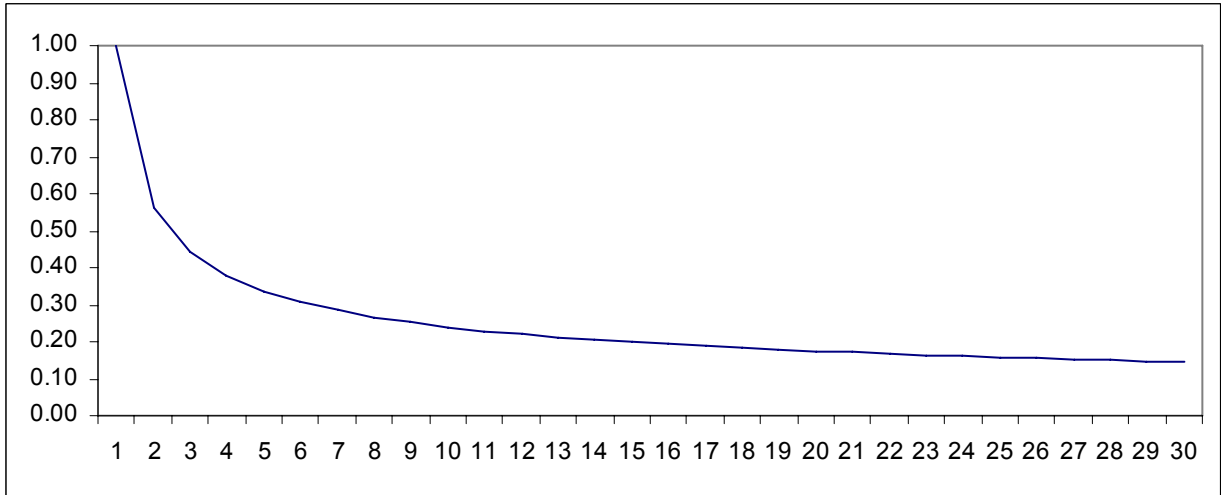
B.100. Ulaştırma



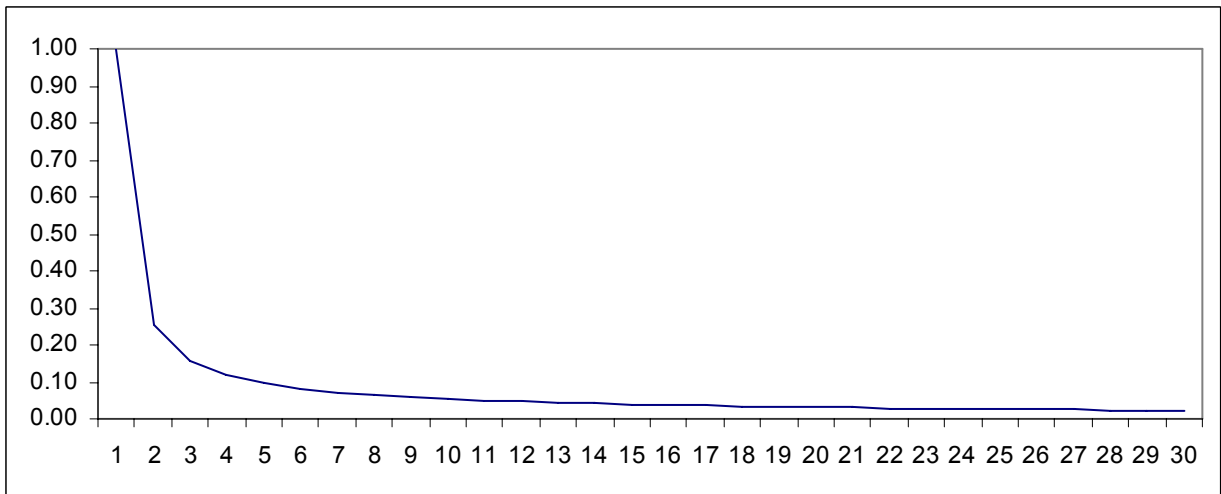
B.101. Kültür



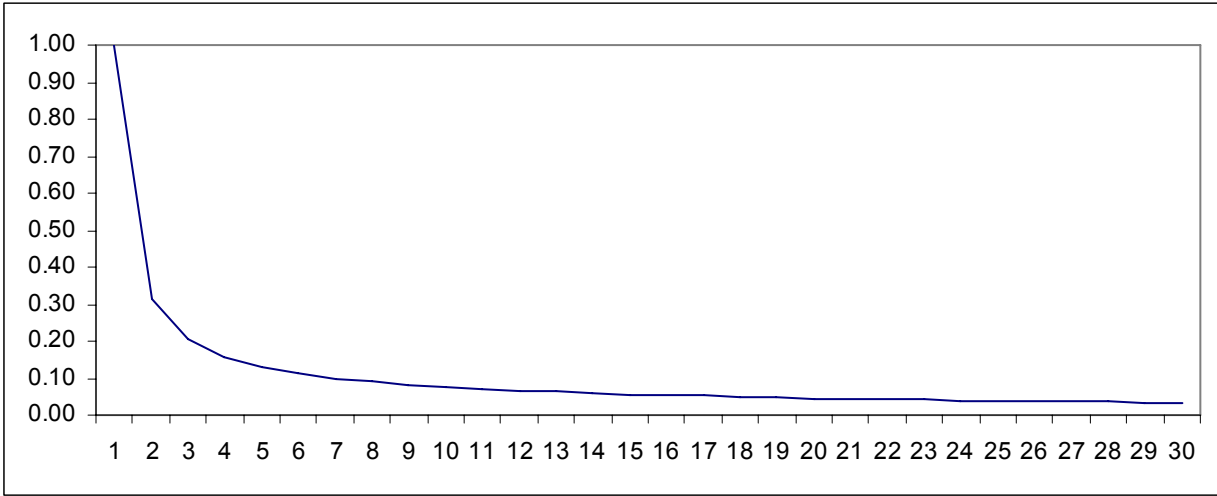
B.102. Konut



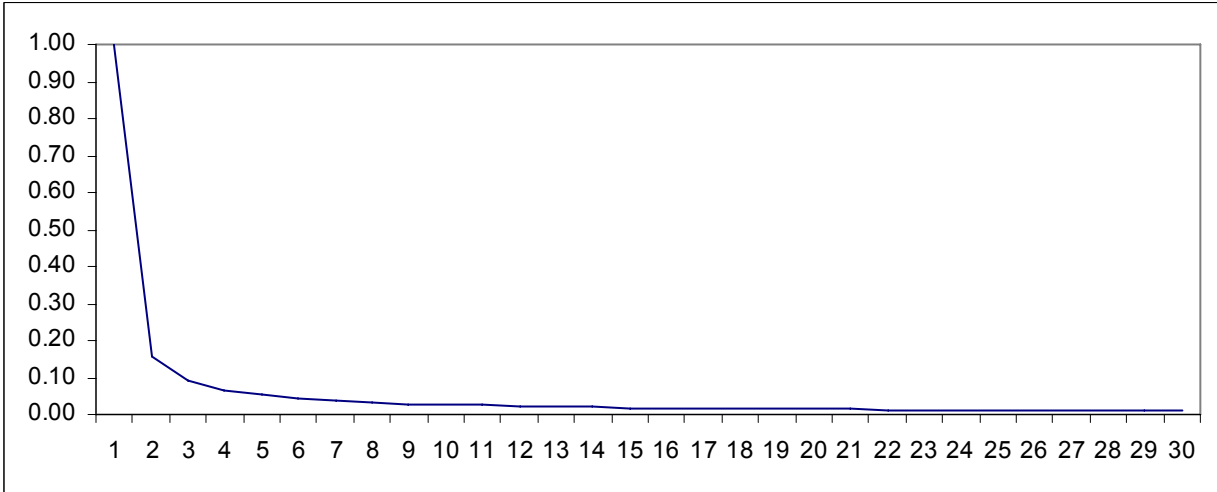
B.103. TEFE



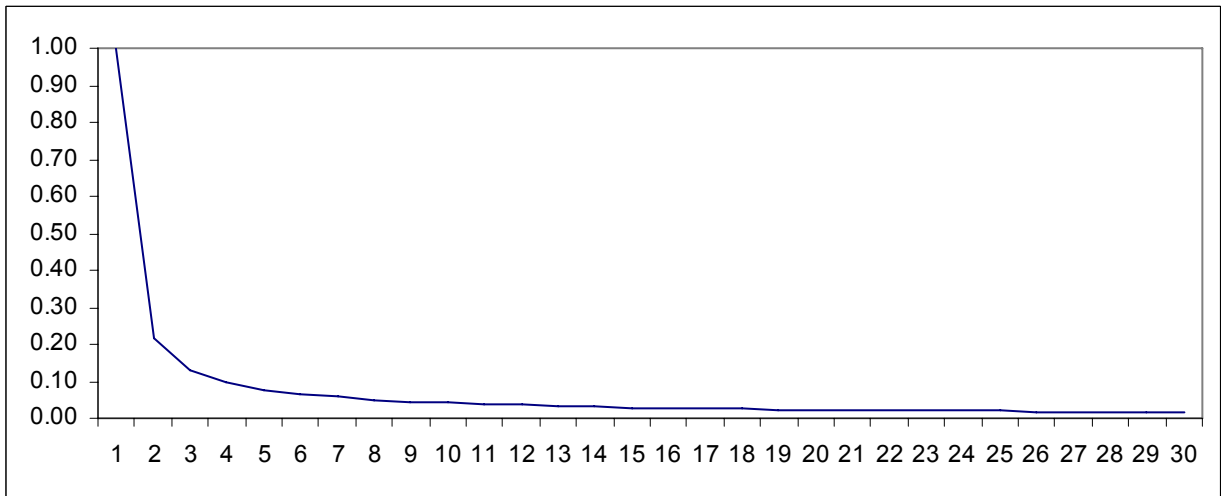
B.104. Tarım



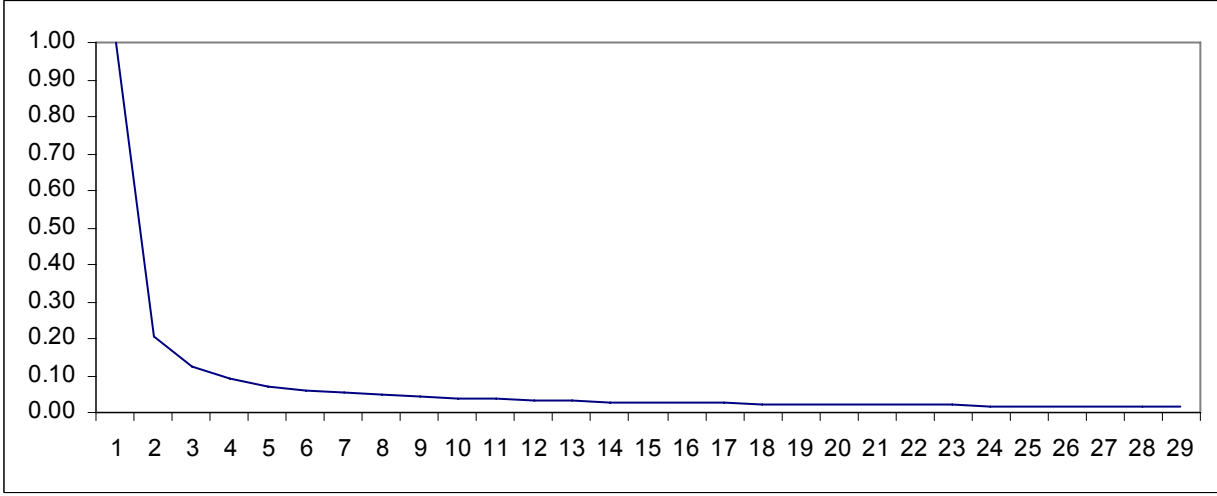
B.105. Madencilik



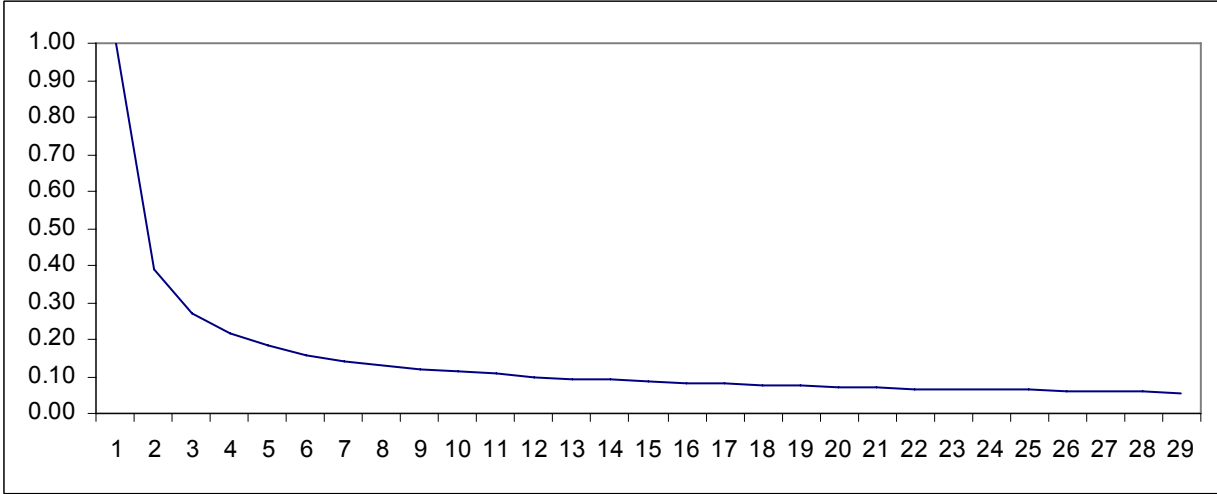
B. 106. İmalat



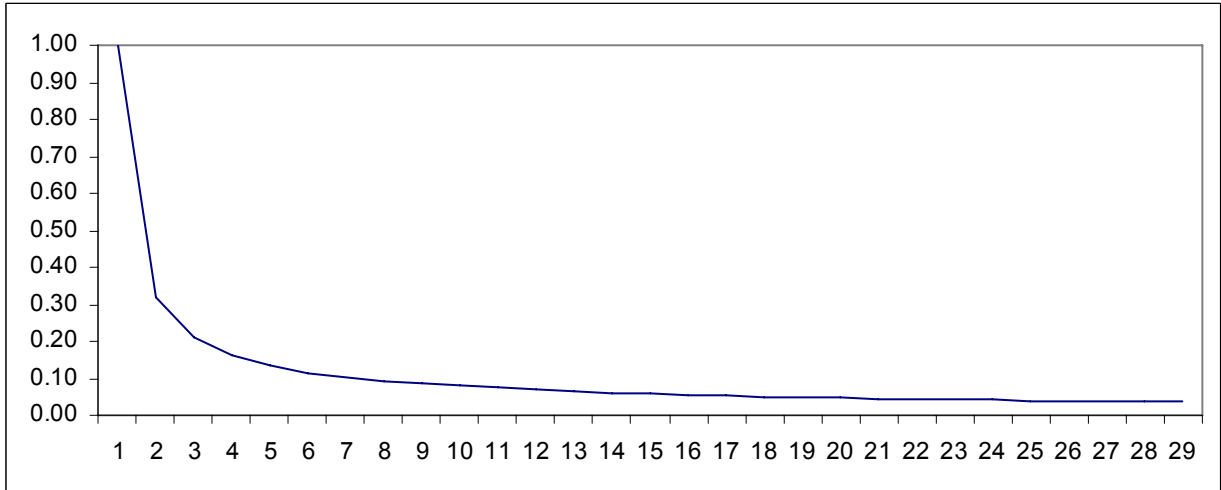
B.107. Gıda-İçki-Tütün



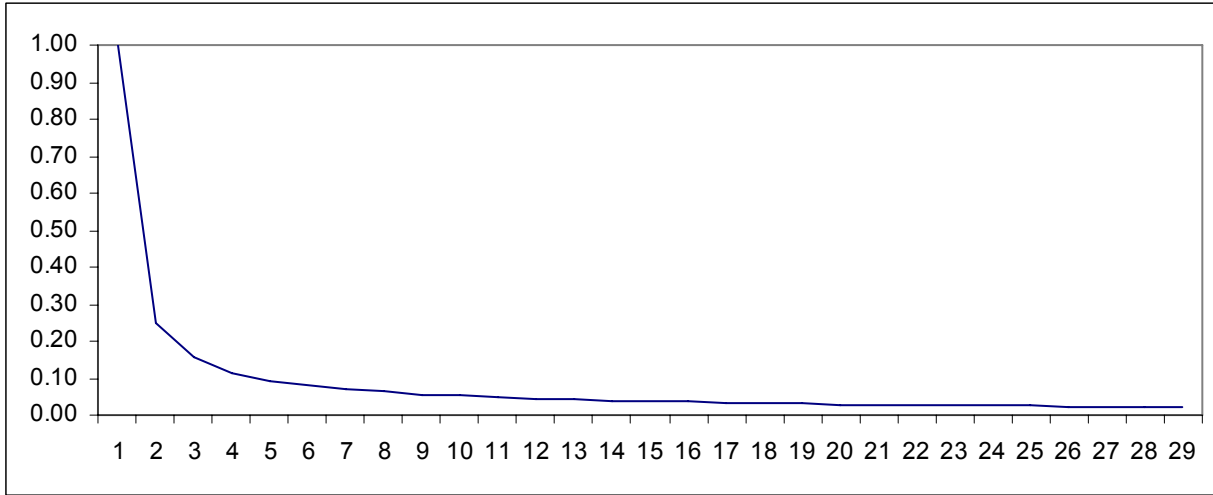
B.108. Tekstil



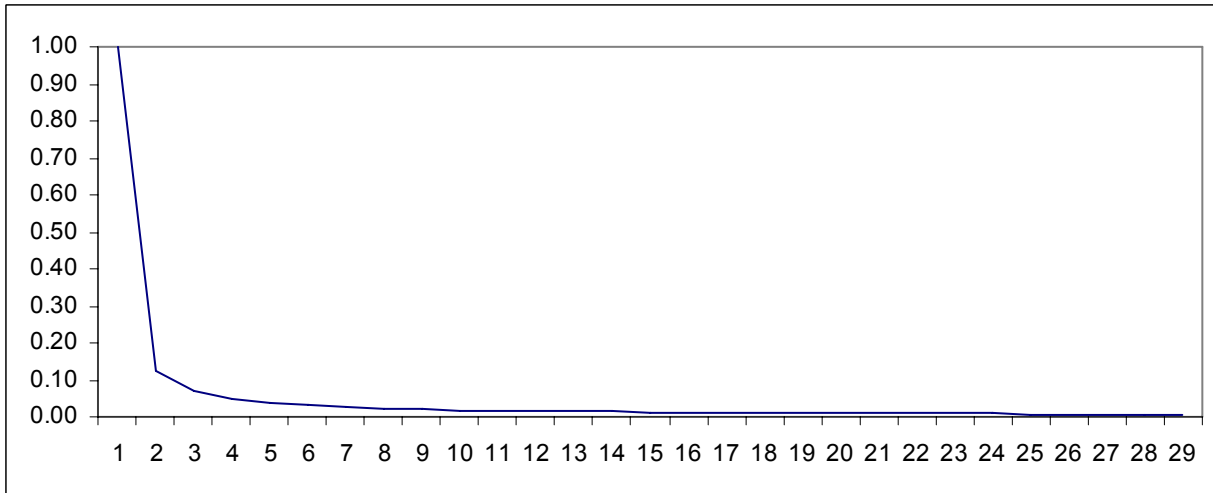
B.109. Ormanyonu



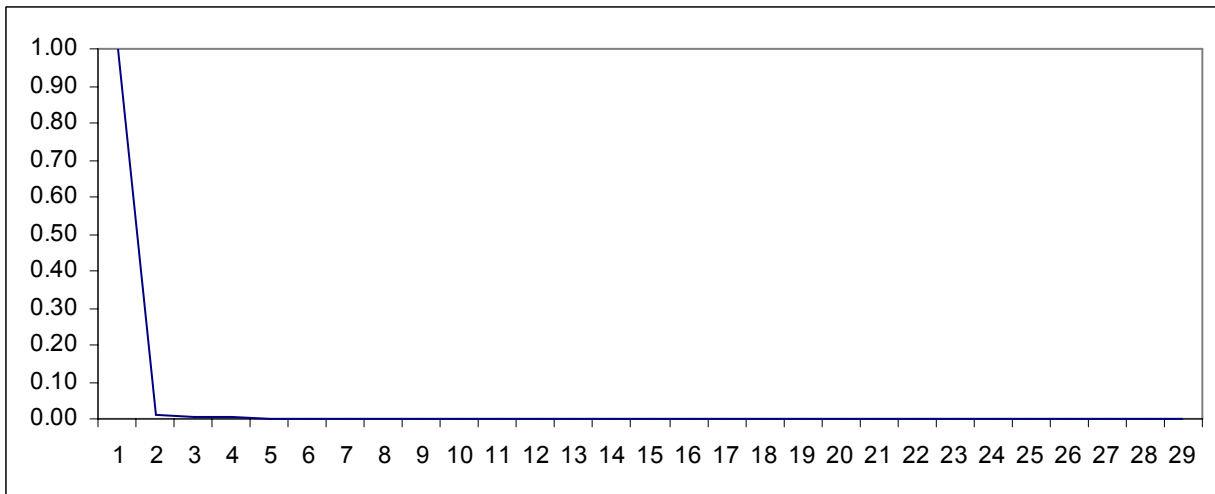
B.110. Kağıt



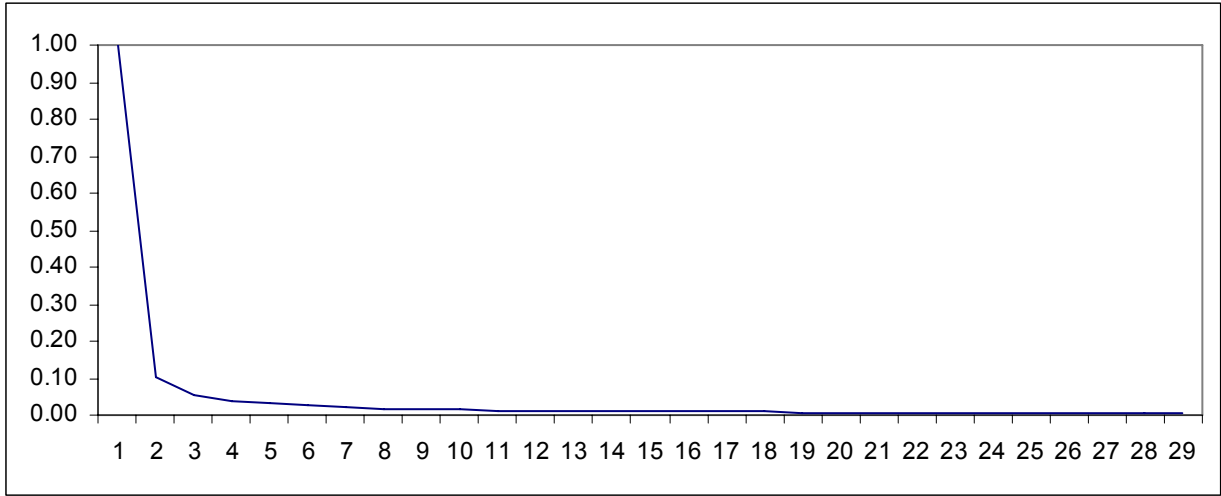
B.111. Kimya



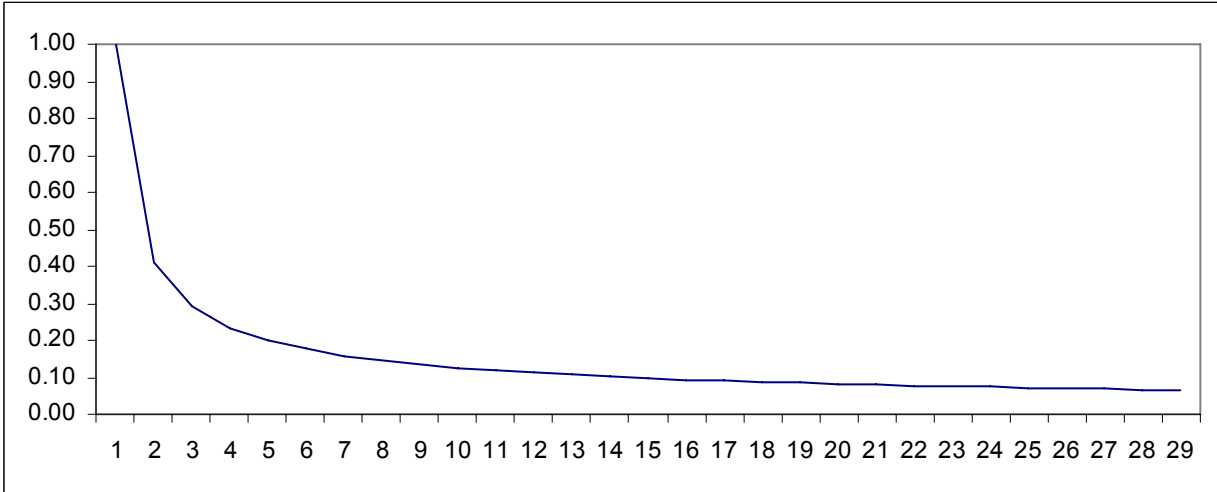
B.112. Taş



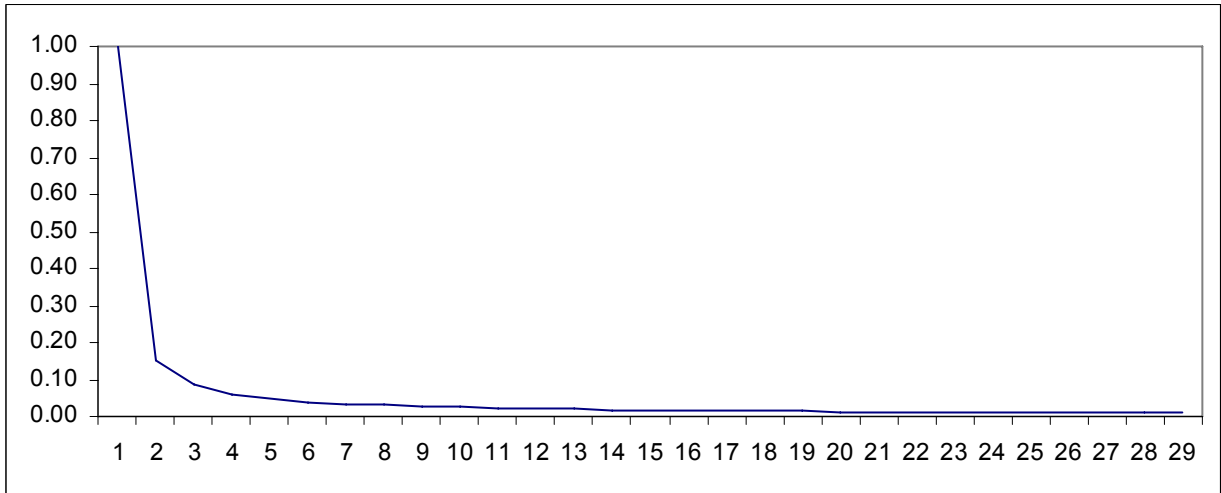
B.113. Metalana



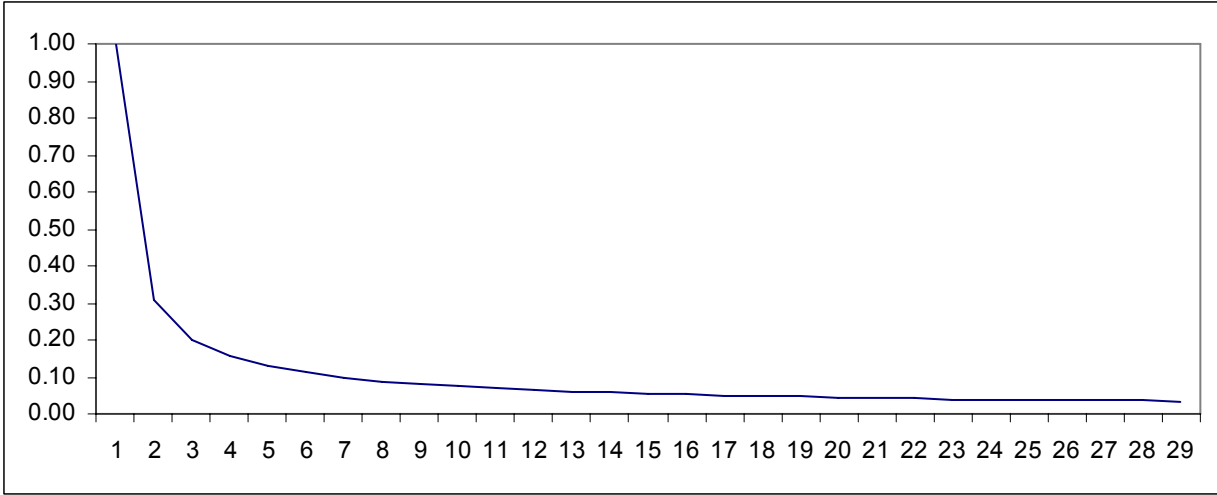
B.114. Metaleşya



B.115. Diğerim



B.116. Enerji



Ek C. Enflasyon Ölçümünde Kullanılan Endeksler

İndeks belirli bir istatistiki olaya ait verilerin zaman veya mekan boyutunda gösterdiği oransal değişimdir (TÜİK, 2004). Bu bir anlamda değer değişiminin oransal bir ölçüsünü ifade etmektedir. İndekste kıyaslanan ve temel olmak üzere iki değer vardır. Kıyaslanan değer paya, temel değer paydaya yazılır ve bölme işleminin sonucu okuma kolaylığı ya da müyesserlik açısından 100 ile çarpılmaktadır. Temel değer 100 kabul edilmekte, diğer yıllardaki değerler ise bu orana göre ifade edilmektedir. Zaman serisinde temel yıla göre değişim rahat biçimde izlenebilmektedir.

Üç tür endeks çeşidi vardır. Bunlar a) Yer ve zaman endeksleri b) Sabit ve değişken esaslı endeks c) Basit ve bileşik endeks. a) Yer ve zaman endeksleri; nüfus, üretim ve fiyat gibi değerlerin belirli bir bölge içinde gösterdiği oransal değişimlerin ölçüsüdür. Zaman endeksi ise, değerlerin zaman itibariyle gösterdiği oransal değişimlerin ölçüsüdür. B) Sabit ve değişken endeks; Belirli bir devrenin ortalamasını alıp, serinin bütün değerlerini bunun yüzdesi olarak göstermek suretiyle elde edilen endekstir. Her değer bir önceki dönemin değeri ile karşılaştırılıyorsa değişken endeksten söz edilir. C) Basit ve bileşik endeks; basit endeks tek bir maddeyi kapsamasına rağmen bileşik endeks birden fazla maddeyi kapsamaktadır.

Çalışmada kullanılan fiyat endeksleri, belirli bir dönemde seçilmiş mal ve hizmetlerin fiyatlarında meydana gelen (belürmek) değişikliklerin ölçümünü ifade etmektedir. Fiyat endeksleri Laspeyres formülü ile hesaplanmaktadır. Mal ve hizmet sepeti, temel yıl ağırlıkları, temel yıl fiyatları ve cari fiyatlar hesaplamanın yapılabilmesi için gereklidir. Temel yıl fiyatı fiyat endeksinin hesaplanması için gerekli mal ve hizmetlerin temel yıla ait 12 aylık ortalama fiyatlarına denilmektedir. Cari fiyat ise, cari aya ait derlenen fiyatlardır.

TÜİK, uluslararası standartları yakalamak için endekslerin içeriğini mütemadiyen yenilemektedir. Bu değişim, güncel tüketim ve üretim kalıplarını yansıtması açısından önem taşımaktadır.

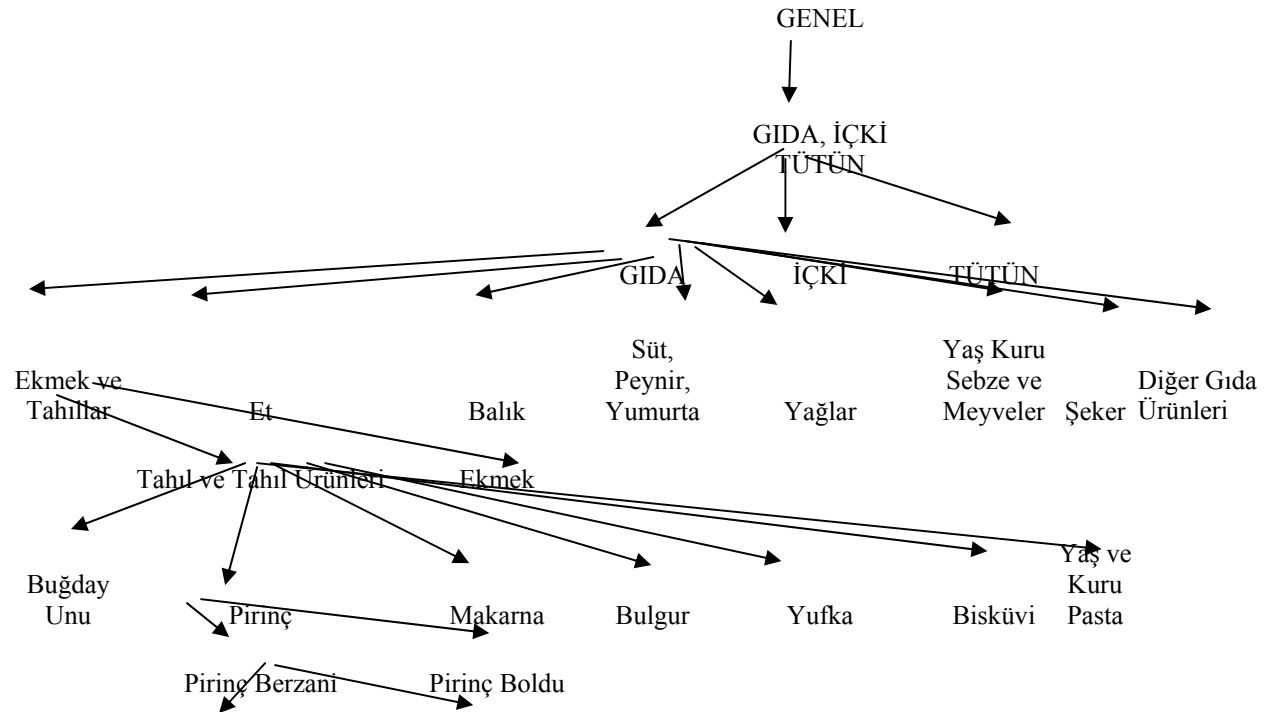
Çalışmada Tüketici Fiyatları İndeksi, Toptan Eşya Fiyatları İndeksi ve Üretici Fiyatları İndeksi enflasyon ölçümünde kullanılacak temel endeksleri olacaktır. Tüketici fiyatları endeksi, belirli bir referans döneminde belirli bir kitle tarafından satın alınan mal ve hizmetlerle belirlenen bir sepetin fiyat değişikliklerini zaman içinde karşılayarak ölçmektedir. Tüketicilerin zaman içindeki alım gücünün bir göstergesi olarak kullanılabilir. Hanehalkınca en çok tüketilen mal ve hizmetler endeks kapsamına alınmaya çalışılmaktadır.

Tüketici fiyatları endeksinde ana gruplar mevcuttur. Bunlar(alt grup sayısı, madde sayısı) 1. Gıda, içki, tütün (3, 130) 2. Giyim, ayakkabı (2, 73), Konut ve kira (4, 18) 4. Ev eşyası (6, 67) 5. Sağlık (3, 13) 6. Ulaştırma (3, 24) 7. Eğlence ve kültür (3, 31)8. Eğitim (2, 7) 9. Lokanta, pastane ve oteller (2, 13) 10. Çeşitli mal ve hizmetlerdir (5, 34). TÜFE (1994=100) endeksinde toplam 33 alt grup sayısı ve 410 madde sayısı vardır.

Tüketici fiyatları endeksinde ağırlıklar hesaplanmaktadır. Bunlar sabit ve değişken ağırlık olmak üzere iki çeşittir. Sabit ağırlık, tüketim yapısı aylar ya da mevsimlerden etkilenmeyen maddelerin ağırlıkları yıllık ortalama tüketim değerinden hesaplanmış ve yıllık sabit ağırlıklı olarak değerlendirilmiştir. Maddelerin ağırlıkları (maddenin yıllık toplam tüketim değeri/içinde buldukları alt gruba ait toplam tüketim değeri) olarak hesaplanmaktadır. Et, balık, meyve ve sebzeler ile giyim grubunda yer alan maddelerin dışındaki tüm maddelerde aylar itibariyle mevsimsel fark olmadığından endekste sabit ağırlıklı olarak değerlendirilmektedir. Değişken ağırlık; bir mevsimde ya da bir veya birkaç ay tüketimde yer alan bazı maddelerin sonraki mevsimde ya da aylarda yerini başka maddelere bırakması ve endekste kapsadıkları sürede de her ay aynı oranda tüketilmemeleri bu maddelerin ağırlıklarının aylar itibariyle değişken olarak alınmasını gerektirmiştir. Ağırlıklar madde bazında aylık olarak tespit edilmiş olup madde grubu bazında yıllık sabit tutulmuştur. Maddelerin ağırlıkları (maddenin aylık tüketim değeri/içinde buldukları alt gruba ait aylık toplam tüketim değeri) olarak hesaplanmaktadır.

Et, balık, meyve ve sebzelerle birlikte, giyim grubunda yer alan maddelerin tüketimlerinde aylar ve mevsimler itibariyle farklılık olduğundan endekste aylık değişken ağırlıklı olarak değerlendirilmektedir.

Tüketici Fiyatları İndeksinde ağırlıklandırma işyeri türü ve madde çeşidinden başlamaktadır. Madde, madde alt grubu, alt ana grup ve ana gruplar için ağırlık söz konusudur. Ana grup, alt grup ağırlık hesaplamasında toplam tüketim esas alınmış, madde ağırlıklandırmasında ise her maddenin kendi grubu içerisindeki payı oranında ağırlıklandırılmıştır. Örnek olarak Gıda, içki ve tütün ana grubunun şeması aşağıdaki gibidir.



Süpermarkette Satılan 1 Bakkalda satılan 1
Kg'lık paket veya açık Kg'lık paket veya
Berzani pirinç açık Berzani pirinç

Kaynak: TÜİK (2004: 10)

Tüketici Fiyatları İndeksinin zaman içinde içerdiği ağırlıklar ve fiyat derlenen işyerleri sayısı değişebilmektedir. Örneğin (1994=100) endeksinde sırasıyla: Gıda, içki, tütün (%31; 1223), Giyim, ayakkabı (%9; 748), Konut ve kira (%25; 3110), Ev eşyası (%9; 436), Sağlık (%2; 294), Ulaştırma (%9; 55), Eğlence ve kültür (%3; 167), Eğitim (%2; 104), Lokanta, pastane ve oteller (%3; 137) ve Çeşitli mal ve hizmetler (%4; 116)'tür.

TÜİK (2004: 14)'e göre, belirli bir mal ve hizmet için derlenecek fiyat sayısı mal ve hizmetlerin işyerleri arasındaki fiyat farklılaşma derecesine bağlıdır. Eğer mal ve hizmetin fiyat değişimi fazla ise, fiyat değişiminin daha sınırlı olduğu mal ve hizmete göre daha fazla fiyat sayısına gerek vardır. Seçilen bir mal ve hizmete ilişkin derlenen fiyat sayısı aynı zamanda piyasada mevcut olma derecesine de bağlıdır. Genelde, ülkeler kendileri için temsil edilebilir olan maddelere ilişkin daha fazla fiyat sayısı elde etmektedir. Bu maddeler ülke ekonomisinde nispeten erişimi kolay mallardır.

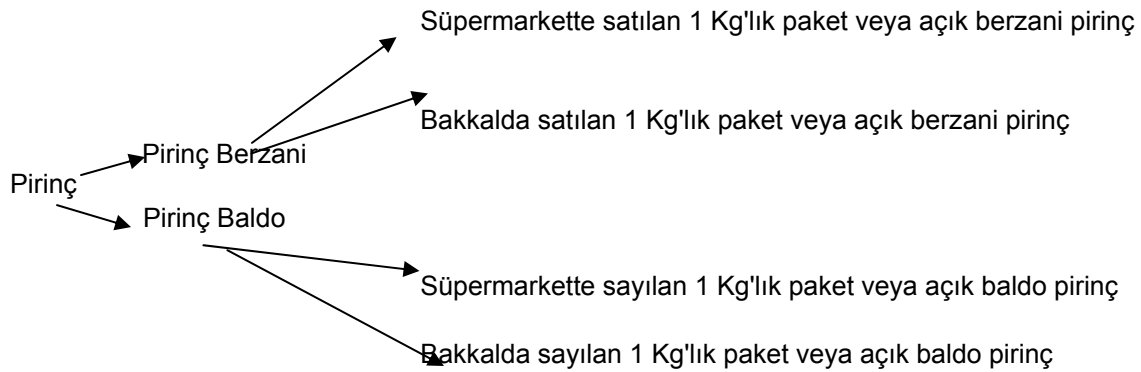
(1994=100) endeksinde fiyatlandırma, tüketicinin KDV dahil, peşin fiyatları olarak derlenmektedir. Ayrıca ikinci el mal ve hizmet fiyatları endekse girmemektedir. Tüketici Fiyatları endeksinde derlenen mal ve hizmetler fiyatları aynı sayıda derlenmektedir çünkü yeni fiyat girişi ya da fiyat iptali mal ve hizmetin fiyat ortalamasını azaltıp artırabilmektedir. Fiyat değişimlerini doğru yorumlamak ve çıktıların güvenilirliğini artırmak için belirli bir zaman dilinde kullanılan endeks içindeki mal ve hizmet fiyatlarının sayısının tebeddül etmemesi önem taşımaktadır.

Tüketici Fiyatları endeksinde, seçilecek temel yıl bir diğer önemli konudur. TÜİK örneğin 1994 Hanehalkı Gelir ve Tüketim harcamaları Anketi'nin uygulandığı 1994 yılı 12 aylık zaman dilimi sonrası, anketten seçilen mal ve hizmetlere ait birim fiyatları irdelemiştir. Ayrıca 1987=100 Kentsel Yerler Tüketici Fiyatları endeksinde kapsanan maddelerin 1994 yılına ait fiyatlarını da incelemiştir. Bunun dışında değişik anket çalışmalarını da incelemiştir. Çalışmalar sonucunda, temel yıla ait birim fiyatları tespit etmiştir. Temel yıla ait fiyatları 1994=100 endeksi için 1 Ocak-31 Aralık 1994 tarihleri arasındaki 12 aylık fiyatlarının ortalaması olarak almıştır. Değişen ağırlıklı maddelerin fiyatları ise buldukları aylardaki ağırlıkları ile ağırlıklandırılarak elde edilmiş ağırlıklı ortalama fiyatlardır.

Tüketici fiyatları endeksinde sebze ve meyve grubu dışındaki maddeler için ayın 10. ve 20. günlerini içine alan haftalarda fiyatlar derlenmektedir. Sebze ve meyveler grubunda ise

ay içerisinde fiyat değişimi sık yaşandığı için, ayda 4 defa derlenmektedir. Kiralar ise ay içerisinde bir defa sorgulanmaktadır.

Tüketici fiyatları endeksinin hesaplandığı en teferruatlı harcama düzeyi maddedir. Yani endeksin en ayrıntılı kısmı madde bazındadır. Maddenin fiyatına madde çeşidinden (pirinç fiyatına pirinç çeşidi olan baldo pirinç ve berzani pirinç fiyatlarında olduğu gibi), madde çeşidi fiyatlarına da işyerleri ağırlıklarıyla gidilmektedir. Yani baldo pirincin bakkaldan gelen fiyatlarının ortalaması işyeri olarak bakkal ağırlığı ile, yine baldo pirincin marketten gelen fiyatlarının ortalaması işyeri olarak market ağırlığı ile çarpılarak toplanmakta ve pirincin baldo çeşidi için fiyat belirlenmektedir. Bu işlem pirincin berzani çeşidi için de yapılmakta ve elde edilen çeşit fiyatları, madde çeşidi ağırlıkları ile çarpılarak pirincin madde fiyatı bulunmaktadır. Çeşidi olmayan maddelerin fiyatları işyeri ağırlıkları (bakkal ve market) ile çarpılarak bulunmaktadır.



Kaynak: TÜİK (2004: 18)

Tüketici fiyatları endeksi madde, alt grup, grup, alt ana grup, ana grup, il endeksi olmak üzere altı basamakta hesaplanmaktadır. İl bazında yapılan bu hesaplama 7 bölge ve Türkiye endeksleri için de yapılmaktadır.

Toptan Eşya Fiyatları İndeksi

Toptan eşya fiyatları endeksi, ülke ekonomisinde, üretim faaliyetlerinde yer alan maddelerin sektörler itibarıyla değişimini ölçmektedir. 1994=100 Temel Yıllı Toptan Eşya

Fiyatları İndeks'i hesaplamasında Gayrisafi Milli Hasıla (GSMH) içinde yer alan sektörler temel alınmıştır. Toptan satışa konu olan toptan fiyatlardaki değişim bu endeks ile izlenmektedir.

Toptan Eşya Fiyatları endeksi ile Üretici Fiyatları endeksi arasında fiyat derlenen birimlerde ortaya çıkmaktadır. Toptan Eşya Fiyatları üreticilerin yanı sıra, ki bu fabrika çıkış fiyatlarını göstermektedir, toptan satış noktalarından da derlenmektedir. Üretici fiyatları derlenirken fiyatların özellikle üreticilerden derlenmesi esastır. Bu gibi farklar olmasına rağmen TÜİK'in hesapladığı Toptan Eşya Fiyatları endeksi, büyük ölçüde Üretici fiyatları endeksine yaklaşmaktadır.

Toptan eşya fiyatları endeksinin kapsamında, yurt içinde yapılan üretim ve satış söz konusudur. Yalnız 1981=100, 1987=100 ve 1994=100 endekslerinde ticaret ve hizmet sektörü kapsamamıştır. Toptan Eşya fiyatları endeksinin hesaplanması için kullanılan sınıflama, Birleşmiş Milletler tarafından 1989 yılında kabul edilen Uluslararası Standart Sanayi Sınıflamasının 3. revizyonu esas alınmıştır. (1994=100) endeksinde sınıflamada tarım, avcılık, ormancılık ve balıkçılık, Madencilik ve taşocakçılığı, İmalat sanayi, elektrik, doğalgaz ve su sektörleri temel alınmıştır.

Toptan eşya fiyatları endeksi belirlenirken, yurt içi satış değerine göre sıralanmış en fazla üretimden yurt içi satışı olan maddeler endeks kapsamına alınmıştır. Sektörler ve ana sektörler ise toplam yurtiçi üretimden satış değeri ile değerlendirilerek kapsama alınmaktadır (TÜİK, 2004: 20).

Toptan eşya fiyatları endeksi kapsamında yer alan maddelerin seçiminde üretimde önemli derecede ağırlık almış olması, tanımlanabilir nitelikte ve birim fiyatına ulaşılabilir olması, fiyatı izlenebilir nitelikte olması ve yurtiçi üretimden satışında payidarlığın olmasıdır. (1994=100) Toptan eşya fiyatları endeksinde 4 ana sektör altında 31 alt sektör ve 678 madde kapsamaktadır. Tarım, avcılık, ormancılık ve balıkçılık (3 alt sektör, 107 madde), madencilik

ve taşocakçılığı (4 alt sekt3r, 17 madde), imalat sanayi (22 alt sekt3r, 551 madde) ve elektrik, doğalgaz ve su (2 alt sekt3r, 3 madde) ana sekt3rlerdir. Zamanla teknolojik gelişmeler ve diğer ihtiyaçlardan doğan nedenlere alt sekt3rlerin içindeki maddeler değiştirilebilmektedir.

Firmaların yurtiçi satış değerlerinden sekt3rel ağırlıklar tespit edilmektedir. Dış ticaret, maden, enerji, sanayi üretimi, tarım istatistikleri ve aylık bilgi derleme anket sonuçları ağırlıkları belirleyen diğer g3zlemlerdir. Sabit ve değişken ağırlıklar kullanılabilir. TÜİK meyve ve sebze ile balıklar grubunda yer alan maddelerin dışındaki tüm maddelerde aylar itibariyle mevsimsel fark olmadığından endekste sabit ağırlıklı olarak değerlendirmektedir. Sebze ve meyve ve su ürünleri grubunda yer alan maddelerin üretim ve satışlarında aylar ve mevsimler itibariyle farklılık olduğundan endekste aylık değişken ağırlıklı olarak almaktadır.

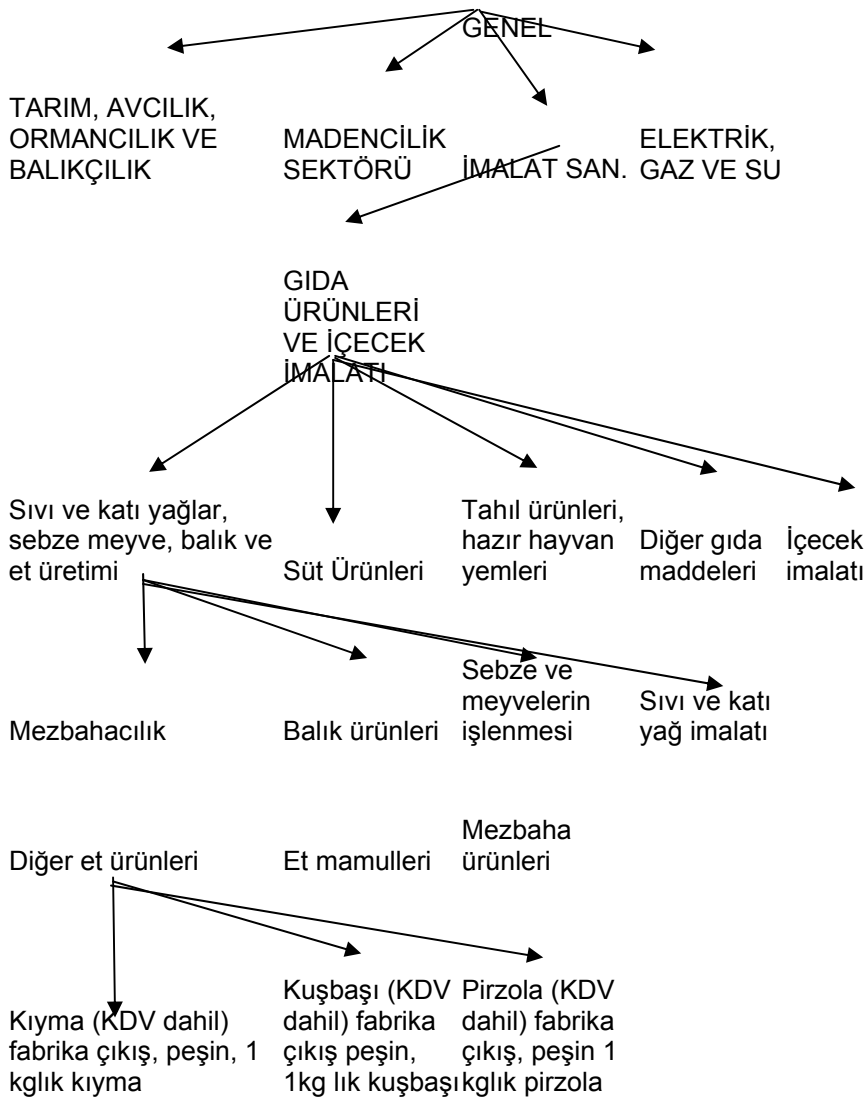
Toptan Eşya Fiyatları İndeksinde ağırlıklandırma, firmadan ve madde çeşidinden başlamaktadır. Madde, madde alt grubu, madde grubu, alt ana sekt3r ve ana sekt3rler içinde ağırlık s3z konusudur. Devlet ve 3zel endeksinde aynı basamaklar için ağırlıklandırma kullanılmaktadır.

Toptan eşya fiyatları endeksi ana sekt3r ağırlıkları, firma sayısı ve derlenen fiyat sayısı sırasıyla; tarım, avcılık, ormancılık ve balıkçılık (%22, 119, 782), madencilik ve taşocakçılığı (%2, 105, 136), imalat sanayi (%71, 1045, 4196), elektrik, doğalgaz ve su (%4, 15, 60).

Toptan eşya fiyatları endeksi kapsamında yer alan firmaların seçiminde dikkat edilen 3l3tler; üretilen maddenin yurtiçi satıştan yeterli pay alması, üretiminde sermediyet, madde tanımının teferruatlı olması ve bilgi verme konusunda işbirliğine evet demiş olmasıdır.

Fiyatlar KDV ve benzeri vergiler dahil yurtiçi peşin toptan satış fiyatları olarak derlenmektedir.

TEFE Ağırlıklandırma Basamakları



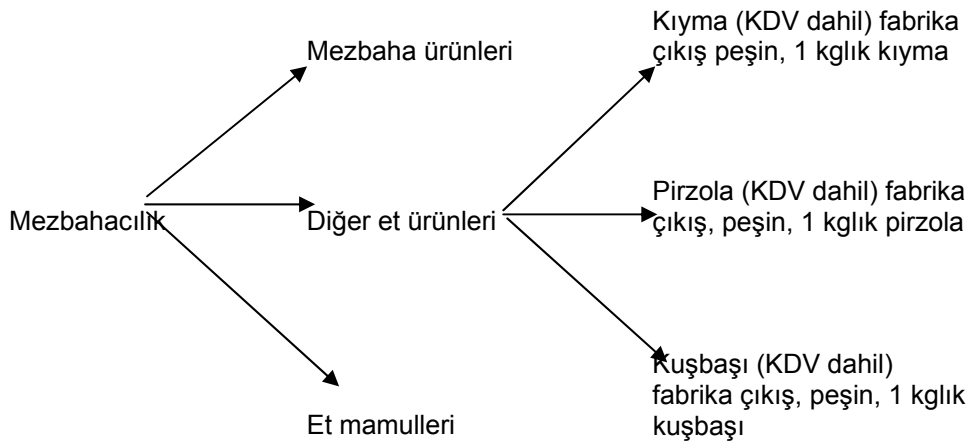
Toptan Eşya Fiyatları endeksi için seçilen maddelerin temel yıl fiyatları değişik kaynaklar kullanılarak tespit edilmiştir. 1994 yılı “Toptan Eşya Fiyatları İndeksi Aylık Bilgi Derleme Anketi’nin uygulandığı (1 Ocak-31 Aralık 1994) tarihleri arası anketten seçilen maddeler ve bu maddelere ait birim fiyatlar irdelenmiştir. Anketten seçilen maddelerin aylık fiyatları ve bu maddelerin aylık üretimden yurtiçi satış değer toplamı, üretimden yurtiçi satış miktarına oranlanarak birim fiyat karşılaştırması yapılmıştır. Ayrıca (1987=100) Toptan Eşya Fiyatları İndeksinde kapsanan maddelerin 1994 yılına ait fiyatları irdelenmiştir. Bu çalışmalar sonucu temel yıla ait aylık birim fiyatlar tespit edilmiştir. Sabit ağırlıklı maddelerin temel yıla

ait fiyatları 1 Ocak–31 Aralık 1994 tarihleri arasındaki 12 aylık dönemin fiyatlarının ortalamasıdır. Değişken ağırlıklı maddelerde ise fiyatlar buldukları aylardaki ağırlıkları ile ağırlıklandırılarak elde edilmiş ağırlıklı ortalama fiyatlardır (TÜİK, 2004: 27).

TEFE’de şeker pancarı, tütün, çay ve tahıl gibi ürünleri destekleme fiyatları, Milli Eğitim Bakanlığı yayınları, şeker ürünleri, tek el ürünleri, elektrik gibi maddelerin fiyatları Ankara’ dan derlenmektedir.

TÜİK fiyat derlemede bazı noktalara dikkat etmektedir. Bunlar; KDV ve benzeri vergilerin fiyatlara dahil edilmesi, maddenin üretimden kalkması durumunda aynı tip maddenin ikame alınması, aşırı fiyat dalgalanmalarının sebebinin araştırılması, hatalı fiyat gönderilmesinin giderilmesi, eksik madde fiyatı derlenmemesi, firmanın geçici olarak üretimi durdurması durumunda merkeze bilgi verilmesidir.

TEFE En Alt Ayrımında Madde Alt Çeşididir



İndeks Hesaplama Yöntemleri

1994=100 Temel Yıllı Kentsel Yerler Tüketici Fiyatları ve Toptan Eşya Fiyatları endeksi daha önce değişik temel yıllar kullanılarak hesaplanan diğer endekslerde olduğu gibi Laspeyres formülü kullanılarak hesaplanmaktadır. Laspeyres formülü, belirli bir dönem için belirlenen mal ve hizmet sepetine dayanmaktadır. Bu dönem, 1994=100 endeksinde 1994 yılı olarak belirlenmiştir. Mal ve hizmetlere ait ağırlıkların belirlendiği 1994 yılı içinde endeks

sepetine alınan mal ve hizmetlere ait ortalama fiyatlar da belirlenmektedir. Daha sonra, endeks sepetinde yer alan mal ve hizmetlere ait cari fiyatlar derlenmekte ve bu fiyatlar daha önceden tespit edilmiş ağırlıklarla çarpılarak temel yıllık oranlanmaktadır.

İndeks hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmaktadır. Formülde I: endeks, p_i : cari ay fiyatı, p_0 temel yıl fiyatı, w: ağırlık ifade etmektedir

$$I = w * \frac{p_i}{p_0}$$

Endeks hesaplamasına madde alt çeşidinden başlanılmaktadır. Endeks Laspeyres formülüne göre hesaplanmaktadır. Endeks hesaplanması için endeks kapsamına alınan madde veya madde çeşitlerinin temel yılı fiyatı, cari ay fiyatı ve hesaplanmış madde veya madde çeşidi ağırlığına gereksinim vardır. Endeks hesaplamasına sırasıyla madde alt çeşidi, madde çeşidi, madde, madde alt grubu, alt sektör, ana sektör ve genel olarak başlanılarak yapılmaktadır.



TÜİK hesaplanan aya ait endeks rakamları ve endeks rakamlarındaki değişim oranları, bir sonraki ayın 3'ünde yayınlanan Haber Bülteni ve internet aracılığı ile kamuoyuna duyurulmaktadır.

Aylık Haber Bültenlerinde endeks rakamlarının bir önceki aya göre değişim oranı, bir önceki yılın aralık ayına göre değişim oranı, bir önceki yılın aynı ayına göre değişim oranı ve 12 aylık ortalamalarına göre değişim oranına ilişkin göstergeler yayınlanmaktadır.

Aylık değişim; Endekste belirlenmiş fiyat veya endeks değerinin bir önceki ay fiyat veya endeks değerine oranlanmasıyla bulunmaktadır. Değişim oranlarıyla ilgili olarak aşağıda yer alan örneklerde Ağustos 1996 cari ay olarak değerlendirilmektedir.

$$\left(\frac{I_t}{I_{t-1}}\right)*100 - 100$$

I: endeks değeri, t: cari ay, t-1: bir önceki ay.

Örnek 1996 yılı aylık endeks değerleri

Temmuz	Ağustos
334.5	350.4

$$\text{Aylık değişim (\%)} = \left(\frac{I_t}{I_{t-1}} - 1\right) * 100 - 100 = \left(\frac{350.4}{334.5} - 1\right) * 100 - 100 = 4.8$$

Aralık ayına göre değişim: Endekste belirlenmiş fiyat veya endeks değerlerinin bir önceki yılın Aralık ayının fiyat veya endeks değerine oranlanmasıyla bulunmaktadır.

$$\left(\frac{I_t}{I_a}\right)*100 - 100$$

I: endeks değeri, t: cari ay, a: bir önceki yıldaki Aralık ayı

Örnek 2: Aralık 1995 ve Ağustos 1996 Yılı Aylık Endeks Değerleri

1995 Aralık	1996 Ağustos
239.6	350.4

$$\text{Aralık Ayına Göre Değişim (\%)} = \left(\frac{I_t}{I_a}\right) * 100 - 100 = \left(\frac{350.4}{239.6}\right) * 100 - 100 = 46.2$$

Bir önceki yılın aynı ayına göre değişim: Endekste belirlenmiş fiyat veya endeks değerlerinin bir önceki yılın aynı ayının fiyat veya endeks değerlerine oranlamasıyla bulunmaktadır.

$$\left(\frac{I_t}{I_{t-12}} \right) * 100 - 100$$

I: endeks değeri, t: cari ay, t-12: bir önceki yıldaki Aralık ayı

Örnek: Ağustos 1995 ve Ağustos 1996 Yılı Aylık Endeks Değerleri

1995 Ağustos	1996 Ağustos
192.6	350.4

$$\text{Yıllık Değişim (\%)} = \left(\frac{I_t}{I_{t-12}} \right) * 100 - 100 = \left(\frac{350.4}{192.6} \right) * 100 - 100 = 81.9$$

12 Aylık Ortalamalara Göre Değişim: Cari aya ait endeks değeri dahil geriye dönük 12 aya ait endekslerin ortalamasının (d_1) bir önceki 12 aylık endeksler ortalamasına (d_2) oranlanmasıyla bulunmaktadır.

$$\left(\frac{d_1}{d_2} \right) * 100 - 100 \quad \text{I: endeks değeri, t: cari ay } d_1 : \text{ Birinci dönem endeksleri}$$

ortalaması $(I_t + \dots + I_{t-12})/12$ d_2 : İkinci dönem endeksleri ortalaması $(I_{t-13} + \dots + I_{t-24})/12$

Örnek

d_1 e ait endeksler		d_2 e ait endeksler	
Ağustos 1996-Eylül 1995		Ağustos 1995-Eylül 1994	
350.4	207.4	192.6	111.5
d_1 ortalama= 279.4		d_2 ortalama=154.4	

$$12 \text{ aylık ortalamalara göre değişim (\%)} = \left(\frac{d_1}{d_2} \right) * 100 - 100 = \left(\frac{279.4}{154.4} \right) * 100 - 100 = 81.0$$

1987=00 Temel Yıllı Kentsel Yerler Türkiye Endeks Rakamları		Toptan Eşya Fiyatları Endeksi (=00)
GENEL İNDEKS	GIYİM VE AYA	GENEL
GIDA	Giyim	TARIM (GENEL)
Gıda, İçki,	Erkek Giyimi	Tahıllar
Ekmek Ve Tah	Kadın Giyimi	Baklagiller
Ekmek	Çocuk Giyim	Diğer tarla ürünleri
Diğer Tahıll	Bebek Giyim	Sebze ve meyveler
Et Ba Küm	Ayakkabı	Çay
Et	Erayakkabı	Canlı hayvanlar
Et Ürünleri	Kaayakkabı	Hayvansal ürünler
Balıklar	Çoayakkabısı	Su ürünleri
Yağlısüt Sm	Kumaşlar	MADENCİLİK (GENEL)
Yağlar	EV EŞYASI	Kömür madenleri
Süt Ve Süt Ü	Elektrikli E	Ham petrol
Yumurta	Elektriksiz	Metalik madenler
Yaş Kuru S M	Mob Ve Mef	Metalik olmayan madenler
Kuru Sebler	Ev Bakımı	İMALAT SANAYİ (GENEL)
Kuru Meyvele	Züccaciye	Gıda, içki, tütün
Yaş Sebzeler	SAĞLIK VE KİŞİSEL BAKIM	Tekstil
Yaş Meyveler	Sağlık Harca	Orman ürünleri sanayi
Hazır Ve Çeşitli	İlaçlar	Kağıt ürünleri ve basım sanayi
Şeker	Sağlık Hizme	Kimya-petrol ürünleri
Çay	Kişisel Bakı	Taş ve toprak sanayi
Diğer Hazır	ULAŞIM VE HA	Metal ana sanayi
Al Ve Alkols	Ulaştırma	Metal eşya, makine sanayi
Alkollü İçki	Benzin	Diğer imalat
Alkolsüz İçecekler	Diğer	ENERJİ (GENEL)
Sigaralar	Haberleşme	Su
Dışarda Yene	KÜLTÜR ve EĞİTİM .	Elektrik
Lokantada Ye	Aletler	
Pastanede Ye	Rd,Tv Vb	
Kafeteryada	Daysız Eşya	
Büfede Yenen	Eğlence	
Kahvehanede	Kültür	
	Eğitim	
	KONUT	
	Konut Harc	
	Kira	
	El, Su Hgaz	
	Diğer	
	Ev Ta Bakım	
	Ev Tam Mal	
	Ev Tam Hiz	

ÜFE
GENEL TARIM İNDEKSİ
TARIM, AVCILIK VE ORMANCILIK
Tarım, Avcılık
Bitkisel Ürünler İle Bostan, Meyve Ve Sebze Ürünleri
Canlı Hayvanlar Ve Hayvansal Ürünler
Ormancılık, Tomrukçuluk Ve İlgili Hizmet Ürün.
BALIKÇILIK
Balıkçılık, balık üretme çiftlikleri
SANAYİ
MADENCİLİK VE TAŞOCAKÇILIĞI ÜRÜNLERİ
KÖMÜR VE LİNYİT; TURBA
Taşkömürü
Taşkömürü
Linyit
Linyit
HAMPETROL VE DOĞALGAZ; TETKİK VE ARAMA HARİÇ, HAMPETROL VE DOĞALGAZ ÇIKARIMIYLA İLGİLİ HİZMETLER
Ham petrol ve doğalgaz
Ham petrol ve doğalgaz
METAL CEVHERLERİ
Demir cevherleri
Demir cevherleri
Demir dışı metal cevherleri, uranyum ve toryum hariç
Demir dışı metal cevherleri, uranyum ve toryum hariç
DİĞER MADENCİLİK ve TAŞOCAKÇILIĞI ÜRÜNLERİ
Taş
Süsleme ya da yapı taşları
Kireçtaşı, alçıtaşı ve tebeşir
Kum ve Kil
Kil ve kaolin
Kimya ve gübre sanayisinde kullanılan mineraller
Kimya ve gübre sanayisinde kullanılan mineraller
Tuz
Tuz
Başka yerde sınıflandırılmamış diğer madencilik ve taşocakçılığı ürünleri
Başka yerde sınıflandırılmamış diğer madencilik ve taşocakçılığı ürünleri
İMALAT
GIDA ÜRÜNLERİ VE İÇECEKLER
Et Ve Et Ürünleri
Et İmalatı Ve Saklanması; Mezbahacılık (Kümes Hayvanları Hariç)
Kümes Hayvanları Etlerinin İmalatı Ve Saklanması
Et Ürünleri İmalatı (Kümes Hayvanları Dahil)
İşlenmiş Ve Saklanmış Sebze Ve Meyveler
Sebze Ve Meyve Suyu İmalatı
B.Y.S Sebze Ve Meyvelerin İşlenmesi Ve Saklanması
Hayvansal Ve Bitkisel Yağlar
Rafine Yağ İmalatı
Margarin Ve Benzeri Yenilebilir Katı Yağların İmalatı

Süt Ürünleri Ve Dondurma
Süthane İşletmeciliği Ve Peynir İmalatı
Dondurma Ve Yenilebilen Buzların İmalatı
Öğütülmüş Tahıl Ürünleri, Nişasta Ve Nişastalı Ürünleri
Öğütülmüş Tahıl Ürünleri İmalatı
Nişasta Ve Nişastalı Ürünlerin İmalatı
Hazır Hayvan Yemleri
Çiftlik Hayvanları İçin Hazır Yem İmalatı
Diğer Gıda Maddeleri
Ekmek İmalatı; Taze Fırın Ürünleri Ve Kek İmalatı
Peksimet Ve Bisküvi İmalatı; Dayanıklı Pastane Ürünleri Ve Kek İmalatı
Şeker İmalatı
Kakao İmalatı; Çikolata Ve Şekerleme İmalatı
Makarna, Şehriye, Kuskus Ve Benzeri Unlu Memüllerin İmalatı
Kahve Ve Çayın İşlenmesi
B.Y.S. Diğer Gıda Ürünleri İmalatı
İçecekler
Damıtılmış Alkollü İçeceklerin İmalatı
Şarap İmalatı
Bira İmalatı
Maden Suyu Ve Meşrubat Üretimi
TÜTÜN ÜRÜNLERİ
Tütün Ürünleri
Tütün Ürünleri İmalatı
TEKSTİL
Tekstil Elyafı Ve İpliği
Tekstil Elyafı Ve İpliği
Tekstil Kumaşları
Tekstil Kumaşları
Giyim Eşyası Dışındaki Hazır Tekstil Ürünleri
Giyim Eşyası Dışındaki Hazır Tekstil Ürünleri İmalatı
Diğer Tekstil Ürünleri
Halı Ve Kilim İmalatı
B.Y.S. Diğer Tekstil Ürünleri İmalatı
Örme Ya Da Tığ İşi Ürünler
Trikotaj (Örme) Ve Tığ-İşi Çorap İmalatı
Trikotaj (Örme) Ve Tığ-İşi Kazak, Hırka V.B. Ürünlerin İmalatı
GİYİM EŞYASI; KÜRK
Deri Giyim Eşyası
Kürk Hariç, Giyim Eşyası İmalatı
Diğer Giyim Eşyaları Ve Aksesuarları
Diğer Dış Giyim Eşyaları İmalatı
İç Giyim Eşyaları İmalatı
DERİ VE DERİ ÜRÜNLERİ
Deri
Derinin Tabaklanması Ve İşlenmesi
Bavul, El Çantası Ve Benzerleri İle Saraçlık Ve Koşum Takımı
Bavul, El Çantası Ve Benzerleri İle Saraçlık Ve Koşum Takımı İmalatı

Ayakkabılar
Ayakkabı, Terlik V.B. Ürünlerin İmalatı
AĞAÇ VE MANTAR ÜRÜNLERİ (MOBİLYA HARİÇ); HASIR VE ÖRGÜ MALZEMELERİNDEN YAPILAN EŞYALAR
Kereste - Biçilmiş, Planyalanmış Veya Emprenye Edilmiş
Ağacın Hızarlanması, Planyalanması Ve Emprenye Edilmesi
Ahşap Plaka; Kontrplak, Yonga Levha, Sunta, Diğer Pano Ve Tahtalar
Tahta Plaka İmalatı; Kontrplak, Yonga Levha, Sunta, Diğer Pano Ve Tahtaların İmalatı
KAĞIT HAMURU, KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ
Kağıt Hamuru, Kağıt Ve Mukavva
Kağıt Ve Karton İmalatı
Kağıt Ve Mukavva Ürünleri
Oluklu Karton Ve Mukavva İle Kağıt Ve Mukavvadan Yapılan Ambalajların İmalatı
Kağıttan Yapılan Ev Eşyası Ve Sıhhi Malzemeler İle Tuvalet Gereçlerinin İmalatı
Kağıt Kırtasiye Malzemeleri İmalatı
Duvar Kağıdı İmalatı
B.Y.S. Diğer Kağıt Ve Karton Ürünleri İmalatı
BASILI ÜRÜNLER VE KAYITLI MEDYA
Kitaplar, Gazeteler Ve Diğer Basılı Ve Kayıtlı Medya
Kitap Yayımları
Gazete, Dergi Ve Diğer Süreli Yayınların Yayımları (Haftada En Az Dört Kere Yayımlanan)
Gazete, Dergi Ve Diğer Süreli Yayınların Yayımları (Haftada Dört Kereden Az Yayımlanan)
Basım Hizmetleri Ve Baskı İle İlgili Hizmetler
B.Y.S. Basım Hizmetleri
KOK, RAFİNE EDİLMİŞ PETROL ÜRÜNLERİ VE NÜKLEER YAKITLAR
Kok Fırını Ürünleri
Kok Fırını Ürünleri İmalatı
Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri
Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı
KİMYASAL MADDELER, ÜRÜNLER VE SUNİ ELYAFLAR
Ana Kimyasal Maddeler
Sanayi Gazlarının İmalatı
Diğer İnorganik Ana Kimyasal Maddelerin İmalatı
Diğer Organik Ana Kimyasal Maddelerin İmalatı
Kimyasal Gübre Ve Azotlu Bileşiklerin İmalatı
Plastik Hammaddeleri İmalatı
Birincil Formlarda Sentetik Kauçuk İmalatı
Pestisit (Haşarat İlacı) Ve Zirai Kimyasal Ürünler
Pestisid (Haşarat İlacı) Ve Diğer Zirai Kimyasal Ürünlerin İmalatı
Boya, Vernik Vb Kaplayıcı Maddeler İle Matbaa Mürekkebi Ve Macun
Boya, Vernik Vb. Kaplayıcı Maddeler İle Matbaa Mürekkebi Ve Macun İmalatı
Eczacılık, Tıbbi Kimyasallar Ve Botanik Ürünler

Eczacılık Müstahzarları İmalatı
Gliserin; Sabun Ve Deterjan; Temizlik Ve Cilalama Maddeleri; Parfümler Tuvalet Malzemeleri
Gliserin; Sabun Ve Deterjan; Temizlik Ve Cilalama Maddeleri İmalatı
Parfüm İle Kozmetik Ve Tuvalet Malzemeleri İmalatı
Diğer Kimyasal Ürünler
Patlayıcı Madde İmalatı
Tutkal Ve Jelatin İmalatı
Plak, Bant Vb. Kayıt Gereçlerinin İmalatı (Kaydedilmemiş)
B.Y.S. Diğer Kimyasal Ürünlerin İmalatı
Suni Ve Sentetik Elyaflar
Suni Elfay İmalatı
KAUÇUK VE PLASTİK ÜRÜNLER
Kauçuk Ürünleri
İç Ve Dış Lastik İmalatı
Diğer Kauçuk Ürünleri İmalatı
Plastik Ürünler
Plastik Plaka, Levha, Tüp Ve Profil İmalatı
Plastik Ambalaj Malzemesi İmalatı
Plastik İnşaat Malzemesi İmalatı
Diğer Plastik Ürünlerin İmalatı
METALİK OLMAYAN DİĞER MİNERAL ÜRÜNLERİ
Cam Ve Cam Ürünleri
Düz Cam İmalatı
Düz Camın Şekillendirilmesi Ve İşlenmesi
Çukur Cam İmalatı
Cam Elyafı İmalatı
İnşaat Amaçlı Olanlardan Başka Ateşe Dayanıklı Olmayan Seramik Ürünler; Ateşe Dayanıklı Seramik Ürünler
Seramik Ev Ve Süs Eşyası İmalatı
Seramikten Yapılan Sıhhi Ürünlerin İmalatı
Ateşe Dayanıklı Seramik Ürünlerin İmalatı
Seramik Karo Ve Kaldırım Taşları
Seramikten Döşeme Ve Kaplama Karoları İmalatı
Fırınlanmış Kilden Kiremit, Briket, Tuğla Ve İnşaat Malzemeleri
Fırınlanmış Kilden Kiremit, Briket, Tuğla Ve İnşaat Malzemeleri İmalatı
Çimento, Kireç Ve Sıva Alçısı
Çimento İmalatı
Kireç İmalatı
Alçı İmalatı
Beton, Sıva Alçı Ve Çimentodan Yapılan Ürünler
İnşaat Amaçlı Beton Ürünleri İmalatı
Hazır Beton İmalatı
Lifli Çimento İmalatı
Bina Taşları Ve Bunlarla İlgili Nesnelerin Süslenmesi, Kesilmesi, Şekillendirilmesi Ve Tamamlanması
Taşın Kesilmesi, Şekil Verilmesi Ve Kullanabilir Hale Getirilmesi
ANA METALLER

Esas Demir, Çelik Ve Demir Alaşımaları
Demir-Çelik Ve Demir Alaşımaları İmalatı (Ecs- Avrupa Kömür Ve Çelik Birliği)
Borular
Çelik Boru İmalatı
Diğer İlk İşlenmiş Demir Ve Çelik Ürünleri
Soğuk Çekme
Tel Çekme
Demir Ve Çeliğin B.Y. S.Diğer İlk İşlemleri; Ecs (Avrupa Kömür Ve Çelik Birliği) Dışındaki Demir Alaşımaları İmalatı
Değerli Ana Metaller Ve Diğer Demirli Olmayan Metaller
Alüminyum Üretimi
Bakır Üretimi
Metal Döküm Hizmetleri
Demir Döküm
Çelik Döküm
Hafif Metallerin Dökümü
MAKİNE VE TEÇHİZATI HARİÇ; METAL EŞYA SANAYİİ
Metal Yapı Malzemeleri
Metal Yapı Ve Yapı Parçaları İmalatı
Metal İnşaat Doğraması İmalatı
Metal Muhafaza Tankları, Sarnıçlar; Merkezi Isıtma Radyatör Ve Kazanları
Tank, Sarnıç Ve Metal Muhafaza İmalatı
Merkezi Isıtma Radyatörleri Ve Kazanlarının İmalatı
Metallerin Dövülmesi, Preslenmesi, Baskılanması Ve Yuvarlanması, Toz Metalurjisi
Metallerin Dövülmesi, Preslenmesi, Baskılanması Ve Yuvarlanması; Toz Metalurjisi
Çatal-Bıçak Takımı, El Aletleri Ve Genel Hırdavat Malzemeleri
Çatal-Bıçak Takımı İmalatı
El Aletleri İmalatı
Kilit Ve Mentеше İmalatı
Diğer Fabrikasyon Metal Ürünler
Hafif Metalden Ambalaj Malzemeleri İmalatı
Tel Ürünleri İmalatı
Bağlantı Elemanları, Zincir Veya Yay İle Vida Çekme Makinesi Ürünleri İmalatı
Başka Yerde Sınıflandırılmayan Diğer Fabrikasyon Metal Ürünlerin İmalatı
BAŞKA YERDE SINIFLANDIRILMAMIŞ MAKİNE VE TEÇHİZAT
Uçak, Motorlu Taşıt Ve Motosiklet Motorları Hariç Olmak Üzere Mekanik Güç Kullanımı Ve Üretimi İçin Makineler
İçten Yanmalı Motor Ve Türbin İmalatı (Uçak, Motorlu Taşıt Ve Motosiklet Motorları Hariç)
Pompa Ve Kompresör İmalatı
Musluk Ve Vana İmalatı
Mil Yatağı, Dişli, Dişli Takımı Ve Tahrik Tertibatı İmalatı
Diğer Genel Amaçlı Makineler
Kaldırma Ve Taşıma Teçhizatı İmalatı

Soğutma Ve Havalandırma Donanımı İmalatı (Evde Kullanıma Yönelik Olanlar Hariç)
B.Y.S. Diğer Genel Amaçlı Makinelerin İmalatı
Tarım Ve Ormanlık Makineleri
Tarımsal Amaçlı Traktör İmalatı
Makineli El Aletleri (Takım Tezgahları)
Takım Tezgahları İmalatı
Diğer Özel Amaçlı Makineler
Maden, Taşocağı Ve İnşaat Makineleri İmalatı
Gıda, İçecek Ve Tütün İşleyen Makinelerin İmalatı
Tekstil, Giyim Eşyası Ve Deri İşlemede Kullanılan Makinelerin İmalatı
B.Y.S. Diğer Özel Amaçlı Makinelerin İmalatı
Başka Yerde Sınıflandırılmamış Ev Aletleri
Elektrikli Ev Aletleri İmalatı
BÜRO MAKİNELERİ VE BİLGİSAYARLAR
Büro Makineleri Ve Bilgisayarlar
Büro Makineleri Ve Bunların Aksam Ve Parçalarının İmalatı
Bilgisayar Ve Diğer Bilgi İşlem Makinelerinin İmalatı
BAŞKA YERDE SINIFLANDIRILMAMIŞ ELEKTRİKLİ MAKİNE VE CİHAZLAR
Elektrikli Motorlar, Jeneratörler Ve Transformatörler
Elektrik Motoru, Jeneratör Ve Transformatörlerin İmalatı
Elektrik Dağıtım Ve Kontrol Cihazları
Elektrik Dağıtım Ve Kontrol Cihazları İmalatı
İzole Edilmiş Tel Ve Kablolar
İzole Edilmiş Tel Ve Kablo İmalatı
Akümülatör, Pil Ve Bataryalar
Akümülatör, Pil Ve Batarya İmalatı
Başka Yerde Sınıflandırılmamış Elektrikli Ekipmanlar
Motor Ve Taşıtlarda Kullanıma Yönelik, Başka Yerde Sınıflandırılmamış Elektrikli Teçhizat İmalatı
RADYO, TELEVİZYON, HABERLEŞME TEÇHİZATI VE CİHAZLARI
Elektronik Valf Ve Elektron Tüpleri İle Diğer Elektronik Parçalar
Elektronik Valf Ve Elektron Tüpleri İle Diğer Elektronik Parçaların İmalatı
Radio Ve Televizyon Vericileri İle Telefon Ve Telgraf Hattı Teçhizatı
Radio Ve Televizyon Vericileri İle Telefon Ve Telgraf Hattı Teçhizatının İmalatı
Televizyon Ve Radyo Alıcıları, Ses Ve Görüntü Kaydeden Veya Üreten Teçhizat Ve Bunlarla İlgili Araçlar
Televizyon Ve Radyo Alıcıları; Ses Ve Görüntü Kaydeden Veya Üreten Teçhizat Ve Bunlarla İlgili Araçların İmalatı
TIBBİ ALETLER; HASSAS VE OPTİK ALETLER İLE CEP VE KOL SAATLERİ
Tıbbi Ve Cerrahi Teçhizat İle Ortopedik Araçlar
Tıbbi Ve Cerrahi Teçhizat İle Ortopedik Araçların İmalatı
Ölçme, Kontrol, Test, Seyrüsefer Ve Diğer Amaçlı Alet Ve Cihazlar

Ölçme, Kontrol, Test, Seyrüsefer Vb. Amaçlı Alet Ve Cihazların İmalatı (Sanayide Kullanılan İşlem Kontrol Teçhizatı Hariç)
Optik Aletler Ve Fotoğrafçılık Ekipmanı
Optik Aletler Ve Fotoğrafçılık Teçhizatı İmalatı
MOTORLU TAŞIT, RÖMORK VE YARI-RÖMORKLAR
Motorlu Taşıtlar
Motorlu Kara Taşıtlarının İmalatı
Motorlu Taşıtlar Ve Bunların Motorlarıyla İlgili Parça Ve Aksesuarlar
Motorlu Kara Taşıtları Ve Bunların Motorlarıyla İlgili Parça Ve Aksesuarların İmalatı
DİĞER ULAŞIM ARAÇLARI
Demiryolu Ve Tramvay Lokomotifleri İle Vagonlarının İmalatı
Motosikletler Ve Bisikletler
Motosiklet İmalatı
Bisiklet İmalatı
MOBİLYA; BAŞKA YERDE SINIFLANDIRILMAMIŞ DİĞER MALLAR
Mobilya
Sandalye, Tabure Vb. İmalatı
Diğer Mobilyaların İmalatı
Somya Vb. İmalatı
Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer Mallar
Süpürge Ve Fırça İmalatı
Başka Yerde Sınıflandırılmamış Diğer İmalat
ELEKTRİK, GAZ VE SU
Elektrik Üretimi, İletimi Ve Dağıtımı
Gaz Üretimi Ve Dağıtımı
Suyun Toplanması, Arıtılması Ve Dağıtılması

Zincirleme Fiyat Endeksi Yöntemi.- Türkiye İstatistik Kurumu, Enflasyon için temel gösterge olan 2003=100 Temel Yıllı Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) 2005 yılından başlayarak Zincirleme Fiyat Endeksi yönetime göre hesaplanmaktadır. Zincirleme fiyat endeksi hesaplanmasında, hesaplama temel oluşturan madde sepeti ve madde ağırlıkları her yılın Aralık ayında yeniden belirlenmektedir. Bu kapsamda, 2008 yılı boyunca kullanılacak TÜFE ve ÜFE madde ağırlıkları ve madde sepeti aşağıda sunulmaktadır.

Örneğin TÜİK yeni madde sepeti ve yeni madde ağırlıklarına göre hesaplanacak Ocak 2008 sonuçları 4 Şubat 2008 tarihinde açıklamaktadır.

Güncelleme sonucunda, hanehalkı bütçe anketleri sonucu tüketimde önemini yitirdiği tespit edilen maddeler çıkartılmakta, tüketimde önem kazanan yeni ürünler sepete dahil edilmektedir. Buna göre 2008 Ocak itibariyle TÜFE sepetinde 851 madde yer almaktadır.

**2008 Ocak İtibariyle Tüketici Fiyatları Endeksine
Giren ve Çıkan Ürünler İçin Bazı Örnekler**

Giren	Çıkan
Nar	Nişasta
Vanilya	Bornoz
Sirke	Radyatör
Mayonez	Sulama Hortumu
Neskafe 3'ü bir arada	Streç Film
Elektrik sobası (İnfrared)	İğneciye ödenen ücret
Buzdolabı Poşeti	Şeker ölçme aleti
Scooter motosiklet	
Uydu Alıcısı	
Taşınabilir Bellek	
Webcam (bilgisayar için)	

Tüketici Fiyatları Endeksi (TÜFE)
12 Ana Harcama Grubu İçin Ağırlıklar

Ana Harcama Grupları	2007	2008
Gıda ve alkolsüz içecekler	28,47	28,63
Alkollü içecekler ve tütün	5,06	5,00
Giyim ve ayakkabı	7,86	8,07
Konut	16,62	16,60
Ev eşyası	7,22	7,42
Sağlık	2,66	2,54
Ulaştırma	11,60	12,59
Haberleşme	4,41	4,30
Eğlence ve kültür	3,16	2,81
Eğitim	2,15	2,24
Lokanta ve oteller	6,40	5,64
Çeşitli mal ve hizmetler	4,39	4,16
TOPLAM	100	100

Üretici Fiyatları Endeksi (ÜFE)
Ana Sektörler İçin Ağırlıklar

Sektör	2007	2008
Tarım	18,17	19,84
Tarım ve ormancılık ürünleri	17,86	19,55
Balık ve diğer balıkçılık ürünleri	0,31	0,29
Sanayi	81,83	80,16
Madencilik ve taşocakçılığı ürünleri	1,49	1,62
İmalat sanayi	74,49	73,33
Elektrik, gaz ve su	5,85	5,21
TOPLAM	100	100

Kaynakça

AGENOR, Pierre, Richard ve HOFFMAISTER, Alexander W., (1997). "Money, Wages and Inflation in Middle-Income Developing Countries", **International Monetary Fund Working Paper**, No. WP/97/174.

AKAY, H. Kanalcı, (2007). "Para Politikasında Şeffaflık", **Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar**, Cilt: 44, Sayı: 510: 32-42).

AKÇAY, O. Cevdet., ALPER, Cem Emre ve ÖZMUCUR, Süleyman, (1997). "Budget Deficit, Money Supply and Inflation: Evidence from Low and High Frequency Data for Turkey" **Boğaziçi University SBE Discussion Papers**, 97/10: 1-12.

AKDİ, Yılmaz ve ŞAHİN, Afşin (2007). "Enflasyon İndekslerinde Yakınsama: Türkiye Örneği", **Finans, Politik ve Ekonomik Yorumlar**, Yıl: 44, Sayı: 514: 69-74

AKDİ, Yılmaz, (2003). **Zaman Serileri Analizi: Birim Kökler ve Kointegrasyon**, Bıçaklar Kitapevi, Ankara.

AKDİ, Yılmaz, BERUMENT, Hakan, CİLASUN, Seyit Mümin ve OLGUN, Hasan, (2006). "The Relationship between Different Price Indices: A Set of Evidence from Inflation Targeting Countries", **Statistical Journal of the United Nations**, ECE 23: 119-125.

AKDİ, Yılmaz ve DICKEY, David. (1998). "Periodograms of Unit Root Time Series", **Communications in Statistics-Theory and Methods**, Vol. 27, No.1: 69-87.

AKDİ, Yılmaz. (1995). **Periodogram Analysis for Unit Roots**, North Carolina State University, Yayınlanmamış Doktora Tezi.

AKERLOF, George, A. ve YELLEN, Janet, L. (1985a). "Can Small Deviations from Rationality Make Significant Differences to Economic Equilibria?", **American Economic Review**, Vol. 75, September: 708-720.

AKERLOF, George A ve YELLEN, Janet L. (1985b). "A Near-Rational Model of the Business Cycle, with Wage and Price Inertia", **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 100, Supplement: 823-838.

AKTAN, Reşat, (1955). **Türkiye'de Ziraat Mahsülleri Fiyatları**, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, Ankara.

AKYÜREK, Cem, (1999). "An Empirical Analysis of Post-Liberalization Inflation in Turkey", **Yapı Kredi Economic Review**, Vol. 10, No. 2: 31- 53.

ALESINA, Alberto ve DRAZER, Allan, (1991) "Why Are Stabilizations Delayed", **American Economic Review**, Vol. 81, No. 5, December: 1170-87.

ALOGOSKOUFIS, George ve SMITH, Ronald, (1991). "The Phillips Curve, the Persistence of Inflation and the Lucas Critique: Evidence from Exchange Rate Regimes", **American Economic Review**, Vol. 81, No. 5: 1254-75.

ALPER, Cem Emre ve UCER, Murat, (1998). "Some Observations on Turkish Inflation: A Rondon Walk Down the Past Decade", **Boğaziçi Journal: Review of Social, Economic and Administrative Studies**, Vol.12, No. 1: 7-38.

ALTISSIMO, Filippo ve CORRADI, Valentina, (2003). "Strong Rules for Detecting the Number of Breaks in a Time Series", **Journal of Econometrics**, 117: 207-244.

ALTISSIMO, Filippo, EHRMAN, Michael ve SMETS, Frank, (2006). "Inflation Persistence and Price Setting Behaviour in the Euro Area", **European Central Bank Occasional Paper Series**, No. 46, June 1-58.

ALTISSIMO, Filippo, LAURENT, Bilke, ANDREW, Levin, MATHA, Thomas and BENOIT, Mojon (2006). "Sectoral and Aggregate Inflation Dynamics in the Euro Area", **Journal of European Economic Association**, Vol. 4, No. 2: 585-593.

ALTISSIMO, Filippo, MOJON, Benoit. ve ZAFFARONI Paolo, (2004). "Fast Micro and Slow Macro: Can Aggregation Explain the Persistence of Inflation?", **European Central Bank Paper**, November.

ANDREWS, Donald W.K. ve CHEN, Hong-Yuan, (1994). "Approximately Median-Unbiased Estimation of Autoregressive Models", **Journal of Business and Economic Statistics**, 12: 187-204.

ANGELONI, Ignazio, AUCREMANNE, Luc ve CICCARELLI, Matteo, (2006). "Price Setting and Inflation Persistence: Did EMU Matter?", **Economic Policy**, Vol. 21, No. 46: 353-87.

ANGELONI, Ignazio, AUCREMANNE, Luc, EHRMANN, Michael, GALI, Jordi, LEVIN, Andrew, SMETS, Frank, (2006). "New Evidence on Inflation Persistence and Price Stickiness in the Euro Area: Implications for Macro Modeling", **Journal of the European Economic Association**, Vol. 4, No. 2-3: 562-574.

APEL, Miakel, FRIBERG, Richard ve HALLSTEN, Kerstin, (2005). "Micro Foundations of Macroeconomic Price Adjustment: Survey Evidence from Swedish Firms", **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 37., No. 2: 313-338.

ARSLAN, Mesut, (2006). **Essays on Monetary Policy, Sticky Prices and Sticky Information**, Unpublished PhD. Thesis, April, University of Houston.

ARTIS, Mike ve WEAVER, Nick, (1995). "The European Economy", in (Ed.) Mike Artis and Norman Lee, **The Economics of the European Union**, Oxford Universite Pres Inc., United States: 32-60.

ATEŞOĞLU, H. Sonmez ve DUTKOWSKY, Donald H., (1995). "Money, Output and Prices in Turkey", **Applied Economic Letters**, Vol. 2, No. 2: 38-41.

AUCREMANNE, Luc. ve DHYNE, Emmanuel, (2004). "How Frequently do Prices Change? Evidence Based on the Micro Data Underlying the Belgian CPI", **ECB Working Paper**, No. 331.

AUCREMANNE, Luc ve COLLIN, Marianne, (2005). "Has Inflation Persistence Changed Over Time? Evidence from Aggregate and Sectoral Belgian CPI Data.", **Working Paper, National Bank of Belgium.**

AUERBACH, Alan J. ve KOTLIKOFF, Laurence J., (1998). **Macroeconomic: An Integrated Approach**, Second Edition, Massachusetts Institute of Technology, United States of America: 312-314.

AYDOĞDU, Hatice ve YÖNEZER, Nurhan, (2007). **Krizin Sözlü Tarihi**, Dipnot Yayınları, No. 34, Ankara.

BABETSKII, Ian, CORICELLI, Fabrizio, HORVATH, Roman, (2007). "Measuring and Explaining Inflation Persistence: Disaggregate Evidence on the Czech Republic", IES, February, Erişim Adresi: <http://www.eea-esem.com/files/papers> - 10/10/2007

BACKUS, David ve DRIFFILL, John, (1985). "Inflation and Reputation", **The American Economic Review**, Vol. 75, No. 3, June: 530-538.

BAHARAD, Eyal ve EDEN, Benjamin, (2004). "Price Rigidity and Price Dispersion: Evidence from Micro Data", **Review of Economic Dynamics**, Vol. 7, No. 3, July: 613-641.

BAI, Jushan, (1999). "Estimation of a Change Point in Multiple Regression Models", **Review of Economics and Statistics**, Vol. 79, No. 4: 551-63.

BAILLIE, Richard T., CHUNG, C.F. ve TIESLAU, M.A., (1996). "Analysing Inflation by the Fractionally Integrated ARFIMA-GARCH Model", **Journal of Applied Econometrics**, Vol. 11, No. 1: 23-40.

BAILLIE, Richard T., BOLLERSLEV, Tim. ve MIKKELSEN, Hans Ole, (1996). "Fractionally Integrated Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity", **Journal of Econometrics**, Vol. 74, No. 1, September: 3-30.

BALCILAR, Mehmet, (2004). "Persistence in Inflation: Does Aggregation Cause Long Memory?", **Emerging Markets Finance and Trade**, Vol. 40, No. 5: 25-56.

BALL, Laurence, MANKIW, N.Gregory and ROMER, David, (1988). "The New Keynesian Economics and the Output-Inflation Trade-Off", **Brookings papers on Economic Activity**, Vol. 1: 543-65.

BALL, Laurence, (1991). "The Genesis of Inflation and the Costs of disinflation", **Journal of Money, Credit and Banking**, 23: 439-452.

BALL, Laurence, (1993a). "The Dynamics of High Inflation", **National Bureau of Economic Research Working Paper**, No. 4578.

BALL, Laurence, (1993b). "What Determines the Sacrifice Ratio?", **NBER Working Paper**, No. 4306.

BALL, Laurence, (1994). "Credible Disinflation with Staggered Price-Setting", **American Economic Review**, Vol. 84, No. 1, March: 282-289.

BALL, Laurence, (2000). "Near-Rationality and Inflation in Two Monetary Regimes", **National Bureau of Economic Research Working Paper**, No. 7988.

BALL, Laurence and GREGORY, N. Mankiw, (1995). "Relative-Price Changes as Aggregate Supply Shocks", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol.: 110, No.: 1: 161-193.

BALL, Laurence ve ROMER, David (1991) " Sticky Prices as Coordination Failure", **The American Economics Review**, Vol. 81, No. 3: 539-552.

BANERJEE, Anindya ve RUSSELL, Bill, (2004). "A Reinvestigation of the Markup and the Business Cycle", **Economic Modelling**, Vol. 21, No. 2: 267-284.

BARBAROS, F. R. ve EROL, Ezgi, (2007). "Türkiye'de Enflasyon Hedeflemesi", **İktisat İşletme ve Finans**, Yıl: 22, Haziran: 21- 44.

BARKOULAS, John T, BAUM Christopher, GÜRKAN, Oğuz. (1998). "Stochastic Long Memory in Traded Goods Prices", **Applied Economics Letters**, Vol. 5, No. 3, March: 135-138.

BARRO, Robert J., (1972). "A Theory of Monopolistic Price Adjustment", **The Review of Economic Studies**, Vol. 39, No. 1, January: 17-26.

BARRO Robert J., (1976). "Rational Expectations and the Role of Monetary Policy", **Journal of Monetary Economics**, Vol. 2, No. 1: 1-32.

BARRO, Robert J., (1997). **Macroeconomics**, Fifth Edition, Massachusetts Institute of Technology Pres, London England: 792-798.

BASHER, Syed A. ve WESTERLAND, Joakim, (2008). "Is There Really a Unit Root in the Inflation Rate? More Evidence from Panel Data Models", **Applied Economics Letters**, Vol. 15: 161-164.

BAŞKAYA, Soner, KARA, Hakan ve MUTLUER, Defne, (2008). "Expectations, Communication and Monetary Policy in Turkey", **CBRT Research and Monetary Policy Department Working Paper**, No. 08/01: 1-37.

BATINI, Nicoletta ve NELSON, Edward, (2002). "The Lag from Monetary Policy Actions to Inflation: Friedman Revisited", **Bank of England External MPC Unit Discussion Paper** No. 6, January: 1-27. Erişim Adresi: 09/06/2007
<http://www.bankofengland.co.uk/publications/externalmpcpapers/extmpcpaper0006.pdf>

BATINI, Nicoletta, (2002). "Euro Area Inflation Persistence?", **ECB Working Paper** 201, December: 1-59. Erişim Adresi: <http://www.ecb.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp201.pdf>

BATINI, Nicoletta ve YATES, Anthony, (2003). "Hybrid Inflation and Price-Level Targeting", **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 35, No. 3, June: 283-300. Er. Ad.:
http://muse.jhu.edu/journals/journal_of_money_credit_and_banking/v035/35.3batini.pdf

BAUDRY, Laurent, BIHAN, Herve Le, SEVESTRE, Patrick ve TARRIEU, Sylvie, (2007). "What Do Thirteen Million Price Records Have to Say About Consumer Price Rigidity?", **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Vol. 69, No. 2: 139-184.

BAUM, Christopher F. and BARKOULAS, John T. (1996). "Long Term Dependence in International Inflation Rates", **Working Paper** No. 333, Department of Economics, Boston College.

BAUM, Christopher F., BARKOULAS, John T. ve CAGLAYAN, Mustafa, (1999). "Persistence in International Inflation Rates", **Southern Economic Journal**, Vol. 65, No. 4: 900-913.

BECKERMAN, Paul, (1992). **The Economics of High Inflation**, New York, NY: St. Martin's Press: 27-49.

BENATI, Luca, (2002). "Investigating Inflation Persistence Across Monetary Regimes", **Bank of England**, mimeo. Erişim Adresi: http://www.crei.cat/activities/crei_seminar/06-07/benati.pdf - 10/06/2007

BENATI, Luca, (2006). "UK Monetary Policy Regimes and Macroeconomic Stylised Facts", **Working Paper, 290, Bank of England**.

BENABOU, Roland, (1992). "Inflation and Markups: Theories and Evidence from the Retail Trade Sector", **European Economic Review**, Vol: 36, No. 3: 566-574.

BENASSY, Jean-Pascal, (2002). "Staggered Contracts and Persistence", içinde Benassy, Jean-Pascal, **The Macroeconomics of Imperfect Competition and Nonclearing Markets**, Massachusetts Institute of Technology, United States of America: 161-181.

BERAN, Jan, (1994). **Statistics for Long-Memory Processes**, New York: Chapman and Hall: 3-87.

BERUMENT, Hakan ve ŞAHİN, Afşin, (2008) "Seasonality in Inflation Volatility: Evidence from Turkey", (teksir).

BERUMENT, Hakan ve GÜNAY, Aslı, (2007). "Inflation Dynamics and Its Sources in The Ottoman Empire: 1586-1913", **International Review of Applied Economics**. Vol. 21, No. 2: 207-245.

BERUMENT, Hakan ve MALATYALI, Kamuran, (1997). "Parasal ve Reel Büyüklükler Arasında Nedensellik İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir İnceleme", **DİE Araştırma Sempozyumu**.

BERUMENT, Hakan ve MALATYALI, Kamuran, (2001). "Determinants of interest rates in Turkey", **Russian and East European Finance and Trade**, Vol. 37, No. 1: 5-16.

BERUMENT, Hakan, (2002). "Döviz Kuru Hareketleri ve Enflasyon Dinamiği: Türkiye Örneği", **Bilkent Üniversitesi**, Mart, unpublished working paper. Erişim Adresi: http://www.bilkent.edu.tr/~economics/papers/02-02%20DP_H.Berument.pdf-28/07/2007.

BERUMENT, Hakan, METIN, KIVILCIM ve NEYAPTI, Bilin, (2004). "Dynamics of Inflation and Inflation Inertia in Turkey", **Journal of Economic Cooperation**, Vol. 25, No. 3: 63-86.

BERUMENT, Hakan ve ÖZLALE, Ümit, (2005). "The Missing Link Between Inflation Uncertainty and Interest Rates", **Scottish Journal of Political Economy**, Vol. 52, No. 2: 222-241.

BERUMENT, Hakan, AKDI, YILMAZ ve CILASUN, Seyit, (2006). "Relationship between Different Price Indices", **Physica A**, Vol. 360: 483-492.

BERUMENT, Hakan, COŞKUN, Nejat ve ŞAHİN, Afşin (2007). "Day of the Week Effect on Foreign Exchange Market Volatility: Evidence From Turkey", **Research in International Business and Finance**, Vol. 21, No. 1, January: 87-97.

BESANKO, Davir, DRANOVE, David, SHANLEY, Mark ve SCHAEFER, Scott, (2004). **Economics of Strategy**, 3rd edition, John Wiley and Sons, Inc. , USA: 205-210.

BHASKAR, V. (2002) "On Endogenously Staggered Prices", **The Review of Economic Studies**, Vol. 69, No. 1, January: 97-116.

BILKE, Laurent, (2005). "Break in the Mean and Persistence of Inflation: A Sectoral Analysis of French CPI", **ECB Working Paper**, No. 463, March: 1-48.

BILLS, Mark ve KLENOW, Peter J., (2004). "Some Evidence on the Importance of Sticky Prices", **Journal of Political Economy**, Vol. 112: 947-985.

BLANCHARD, Oliver J., GORDON, Robert J. ve SIMS, Christopher, (1987). "Aggregate and Individual Price Adjustment", **Brookings Papers on Economic Activity**, Vol. 1987, No. 1: 57-122.

BLANCHARD, Olivier, (1983). "Price Asynchronization and Price Level Inertia", içinde, (Ed.) Rudiger Dornbusch and Mario Henrique Simonsen, **Inflation, Debt and Indexation**, The MIT Press, Cambridge Massachusetts, London, England: 3-25.

BLANCHARD, Olivier J., (1986). "The Wage Price Spiral", **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 101, No. 3: 543-566.

BLANCHARD, Olivier J., (1987). "Aggregate and Individual Price Adjustment", **Brookings Papers on Economic Activity**, Vol. 1987, No. 1: 57-122.

BLANCHARD, Oliver J. ve FISCHER, Stanley, (1989). **Lectures on Macroeconomics**, Cambridge: MIT Press: 350-450.

BLINDER, Alan, (1987). **Hard Heads, Soft Hearts**. Addison-Wesley, Reading, MA : 30-50.

BLINDER, Alan, (1991). "Why Are Prices Sticky? Preliminary Results from an Interview Study," **American Economic Review**, Vol. 81, No. 2, May: 89-96.

BLINDER, Alan, CANETTI, Elie, LEBOW, David ve RUDD, Jeremy, (1998). **Asking About Prices: A New Approach to Understanding Price Stickiness**. New York: Russel Sage Fundation.

BOUTAHAR, Mohamed, MARIMOUTOU, Velayoudom, NOUIRA, Leila (2007) “Estimation Methods of the Long Memory Parameter: Monte Carlo Analysis and Application”, **Journal of Applied Statistics**, Vol. 34, No. 3: 261-301.

BRATSIOTIS, George, MADSEN, Jakob, MARTIN, Chistopher, (2002). “Inflation Targeting and Inflation Persistence”, **Brunel University Public Policy Discussion Papers**, Vol.2, No.12, May: 1-19. Er. Adr.: <http://www.brunel.ac.uk/329/efwps/02-12.pdf> - 5/6/2007.

BROCKWELL, Peter J. ve DAVIS, Richard A., (1991) **Time Series: Theory and Methods**, 2nd Edition, New York: Springer-Verlag.

BROCKWELL, Peter J. ve DAVIS, Richard A., (2001). **Introduction to Time Series and Forecasting**, Springer Texts in Statistics, Colorado.

BUITER, Willem H. ve JEWITT, Ian, (1981). “Staggered Wage Setting with Real Wage Relatives: Variations on a Theme of Taylor. Manchester University Pres, Manchester: 211-228. Erişim Adresi: <http://www.nber.org/papers/w0545.v5.pdf> - 10/09/2007.

BURDEKIN, Richard C.K ve SIKLOS, Pierre L., (1999). “Exchange Rate Regimes and Shifts in Inflation Persistence: Does Nothing Else Matter?”, **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 31, No. 2: 235-47.

BYERS, David, DAVIDSON, James ve PEEL, David (1997). ”Modelling Political Popularity: An Analysis of Long-Range Dependence in Opinion Poll Series”, **Journal of Royal Statistics Society Series**, Vol. 160, No. 3: 471-490.

CAGAN, Phillip, (1956). The Monetary Dynamics of Hyperinflation In: Friedman M. (ed.) **Studies in the Quantity Theory of Money**, Chicago: University of Chicago Pres: 25-117.

CALVO, Guillermo, CELASUN, Oya, KUMHOF, Michael, (2007) “Infaltion Inertia and Credible Disinflation”, **Journal of International Economics**, Vol. 73, No. 1: 48-68.

CALVO, Guillermo, (2000). “Notes on Price Stickiness: With Special Reference to Liability Dollarization and Credibility”: **Society of Economic Dynamics Conferance Note**, San Jose, Costa Rica, June 22-24, 2000.

CALVO, Guillermo ve VEGH, Carlos, (1999). “Inflation Stabilization and BOP Crises in Developing Countries”, **National Brueau of Economic Research Working Paper** No. W6925. Erişim Adresi: <http://www.nber.org/papers/w6925>

CALVO, Guillermo, (1983). “Staggered Contracts in a Utility-Miximizing Framework”, **Journal of Monetary Economics**, Vol. 12, No.3, September: 383-398.

CAPLIN, Andrew ve SPULBER, Daniel F., (1987). “Menu Costs and the Neutrality of Money”, **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 102, No. 4, November: 703-726.

CARLBERG, Michael, (2002). **Inflation in a Monetary Union**, Springer, Germany: 1-100.

CARLTON, Dennis W., (1986). "The Rigidity of Prices", **American Economic Review**, Vol. 76, No. 4, September: 637-658.

CASELLA, George and BERGER, Roger, L., (2002). *Statistical Inference*, 2nd Edition, Duxbury.

CECCHETTI, Stephen G., (1986). "The Frequency of Price Adjustment: A Study of the Newsstand Prices of Magazines", **Journal of Econometrics**, Vol. 31: 255-274.

CECCHETTI, Stephen, (2004). "Monetary Policy in a Low Inflation Environment, Thinking About Unconventional Monetary Policy Tools", **Business Economics**, January: 54-60.

CECCHETTI, Stephen G. ve DEBELLE, Guy, (2006). "Has the Inflation Process Changed?", **Economic Policy**, Vol. 21, No. 46, April: 311-352.

CEPREMAP, Michel Juill and KAMERK, Ondra, KUMHOF, Michael, LAXTON, Douglas, (2005). "Optimal Price Setting and Inflation Inertia in a Rational Expectations Model". Er. Adr.: <http://www12.georgetown.edu/sfs/cgesKumhof.pdf> - 8.08.07.

CERDA, Rodrigo A., (2007). "Inflation of Tradable Goods", **Applied Economics Letters**, Vol. 14, No.11, September: 795-798.

CHAMBERLAIN, Edward H., (1933). **The Theory of Monopolistic Competition**, Cambrige, Mass.

CHARI, V.V., KEHOE, Patrick J., ve MCGRATTAN, Ellen R., (2000). "Sticky Price Models of the Business Cycle: Can the Contract Multiplier Solve the Persistence Problem?", **Econometrica**, 68: 1151-1179.

CHOW, Gregory, (1970). "Optimal Stochastic Control of Linear Economic Systems", **Journal of Money, Credit and Banking**, Aug, Vol. 2, No. 3: 291-302.

CHRISTIANO, Lavrence ve FITZGERALD, Terry, J., (2003). "The Band Pass Filter", **International Economic Review**, Vol. 44, No. 2: 435-465.

CHRISTIANO, Lawrence J., EICHENBAUM, Martin, EVANS, Charles L., (2001). "Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy", **NBER Working Paper** No. 8403.

CLARK, TODD. E., (2006). "Disaggregate Evidence on the Persistence of Consumer Price Inflation", **Journal of Applied Econometrics**, Vol. 21: 563-587.

COCHRANE, John H., (1988). "How big is the random walk in GNP?", **Journal of Political Economy**, Vol. 96, No. 5: 893-920.

COLLINS, Michael, PARSA, H.G., (2006). "Pricing Strategies to Maximize Revenues in the Lodging Industry", **International Journal of Hospitality Management**, Vol. 25, No. 1, March: 91-107.

CORICELLI, Fabrizio ve HORVATH, Roman, (2006). "Price Setting Behaviour: Micro Evidence on Slovakia", **Centre for Economic Policy Research**, CEPR Discussion Paper No. 5445.

CRATO, N. ve DE LIMA, P.J.F. (1994) "Long-Range Dependence in the Conditional Variance of Stocks Returns", **Economic Letters**, Vol. 45: 281-285.

CRUCINI, Mario J., SHINTANI, Mototsugu, (2002). "Persistence in Law-of-one-Price Deviations: Evidence from Micro-Data", **Vanderbilt University Working Paper**, No. 02-W22, Er. Adr.: <http://www.vanderbilt.edu/econ/wparchive/workpaper/vu06-w16.pdf>

CUKIERMAN, Alex, (1996). "Targeting Monetary Aggregates and Inflation in Europe", **Center for Economic Research Discussion Paper**, No. 32. Erişim Adresi: <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=3346> – 09/08/2007.

CUKIERMAN, Alex ve WACHTEL, Paul, (1979). "Differential Inflationary Expectations and the Variability of the Rate of Inflation", **American Economic Review**, 595-609.

CULVER, S.E. ve PASSELL, D.H., (1997). "Is there a Unit Root in the Inflation Rate? Evidence from Sequential Break and Panel Data Models", **Journal of Applied Economics**, Vol. 12, No. 4, Jul.-Aug.: 435-444.

ÇELİK, Ali Vefa, (2006). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bilançosu Açıklamalar, Rasyolar ve Para Politikası Yansımaları", **Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası**, Ankara, Şubat.

ÇUBUKÇU, Tuğrul, (1983). **Enflasyon Teorisi ve Türkiye’de Enflasyon**, H.Ü. İİBF Yayınları No. 2, Ankara.

DARRAT, Ali, (1997). "Domestic and International Sources of Inflation in Some Muslim Countries: An Empriclal Inquiry", **The Middle East Bussiness and Economic Review**, Vol. 9, No. 1: 14-24.

DELGADO, MA. ve ROBINSON, Peter, (1994). "New Methods for the Analysis of Long-Memory Time Series: Application to Spanish Inflation", **Journal of Forecasting**, Vol. 13, No. 2: 97-108. Erişim Adresi: <http://eprints.lse.ac.uk/1512/> 10-08-2007.

DEO, Rohit S. ve HURVICH, C.M. (2002). "Estimation of Long Memory in Volatility", içinde **Theory and Applications of Long Range Dependence**, Birkaeuser, Boston: 1-15.

DERVİŞ, Kemal, (2006). **Kemal Derviş Anlatıyor: Krizden Çıkış ve Çağdaş Sosyal Demokrasi**, Doğan Kitap, Altan Matbaacılık, 4. Baskı, Ocak, İstanbul: 102-136.

DESANTIS, R., (1993). "An Error Correction Monetary Model Explaining the Inflationary Process in Turkey", **Warwich Economic Research Papers**, No. 418, December.

DHYNE, Emmanuel, ALVAREZ, Luis, LEBIHAN, Herve., VERONESE, Giovanni ve diğ., (2006). "Price Changes in the euro area and the United States: Some Facts from individual Consumer Price Data", **Journal of Economic Perspectives**, Vol. 20, No. 2, Summer: 171-192. Erişim Adresi: <http://www.atypon-link.com/AEAP/doi/pdf/10.1257/jep.20.2.171>

DIAMOND, Peter, (1993). "Search, Sticky Prices and Inflation", **Review of Economic Studies**, Vol. 60, No. 1: 53-68.

DIAS, Daniel ve MARQUES, Carlos Robalo, (2005). "Using Mean Reversion As a Measure of Persistence", **ECB Working Paper Series**, No. 450, March: 1-56.

DIAS, Monica, DIAS, Daniel ve NEVES, Petro, (2004). "Stylised Features of Price Setting Behaviour in Portugal: 1992-2001", **ECB Working Paper**, 332, April: 1-72. Erişim Adresi: <http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp332.pdf>

DIBOĞLU, Sel ve KİBRİTÇİOĞLU, Aykut, (2004). "Inflation, Output Growth and Stabilization in Turkey, 1980-2002", **Journal of Economics and Business**, Vol. 56, No. 1: 43-61. Erişim Adresi: <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6V7T-49JG35B-1/2/077d58a7a2ab759ee6a778d690ef03d8>

DICKEY, David A. and FULLER, Wayne A. (1979). "Distributions of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", **Journal of American Statistical Association**, Vol. 74, No. 366, June: 427-431.

DICKEY, David A. and FULLER, Wayne A. (1981). "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", **Econometrica**, Vol. 49, No. 4, July: 1057-1072.

DITTMAR, Robert, GAVIN, William ve KYDLAND, Finn, (2002). "Inflation Persistence and Flexible Prices", **Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper**, March. Erişim Adresi: <http://epge.fgv.br/portal/arquivo/1064.pdf> 05/06/2007

DIXON, Huw ve KARA, Engin, (2005a). "Persistence and Nominal Inertia in a Generalized Taylor Economy How Longer Contracts Dominate Shorter Contracts", **European Central Bank Working Paper Series**, No. 489, May: 1-49.

DIXON, Huw ve KARA, Engin, (2005b). "How to Compare Taylor and Calvo Contracts: A Comment on Michael Kiley", **The Journal of Money, Credit and Banking**, April. <http://www.st-andrews.ac.uk/economics/CDMA/papers/wp0504.pdf> - 24/09/2007

DIXON, Huw ve KARA, Engin, (2006). "Understanding Inflation Persistence: A Comparison of Different Models", **European Central Bank Working Paper Series**, No. 672, September: 1-55.

DIXON, Huw ve KARA, Engin, (2007). "Persistence and Nominal Inertia in a Generalized Taylor Economy: How Longer Contracts Dominate Shorter Contracts", January, mimeo Erişim Adresi: <ftp://ftp.bham.ac.uk/pub/RePEc/pdf/EKara.pdf> - 24/09/2007.

DOĞAN, Çetin ve KARAGÖZ Murat (2005) "Türk Ekonomisinde Enflasyon Büyüme İlişkisi", **Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar**, Yıl. 42, Sayı: 491: 18-29.

DOĞRUEL, Fatma ve DOĞRUEL, A. Suut, (2006). **Türkiye'de Enflasyonun Tarihi**, Tarih Vakfı: 1-250.

DOSSCHE, Maarten and EVERAERT, Gerdie, (2005). "Measuring Inflation Persistence: A Structural Time Series Approach", **Eurosystem Inflation Persistence Network ECB Conference: Inflation Persistence**.

ECB, (2004). "The Monetary Policy of European Union Central Bank", **European Union Central Bank**: 50-58. Erişim Adresi: <http://www.ecb.org>

EDEN, Benjamin, (2001). "Inflation and Price Adjustment: An Analysis of Microdata", **Review of Economics Dynamics**, Vol. 4, No. 3, July: 607-636. Erişim Adresi: http://www.vanderbilt.edu/econ/faculty/Eden/Eden99-76__5=12=00.pdf

EDWARDS, Sebastian (1998) "Two Crises: Inflationary Inertia and Credibility", **The Economic Journal**, Vol. 108, No. 448, May: 680-702.

EĞİLMEZ, Mağfi, (2007). "Reel Faiz Niçin Yüksek?", **Radikal Gazetesi**, 22 Eylül, Erişim Adresi: <http://www.radikal.com.tr/haber.php?haberno=233667>- 22/09/2007.

EICHENBAUM, Martin ve FISHER, Jonas, D.M., (2003). "Testing the Calvo Model of Sticky Prices", Social Science Research Network, Erişim Adresi: <http://ssrn.com/abstract=423508> – 10-02-2008.

EKONOMİST, (2007a). " 2007 Ekonomist'in Tahminleri", **Ekonomist Dergisi**, Sayfa: 28, 30 Eylül-6 Ekim 2007.

EKONOMİST, (2007b). "Finans Kuruluşları 2008 için İyimser Tahminler Yapıyor", **Ekonomist** 4-10, Kasım 2007, Yıl: 17, Sayı: 2007/44: 17.

EMİRMAHMUTOĞLU, Furkan, Köse Nezir ve YALÇIN, Yeliz, (2008). "The Kalman Filter Method for Break Point Estimation in Unit Root Tests", **Applied Economics Letters**, Vol. 15, No. 3, February: 193-198.

ENGLE, R.F., (1982). "Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation", **Econometrica**, 50: 987-1007.

EPSTEIN, Gene (2006). **Econospinning: How to Read Between the Lines When the Media Manipulates the Numbers**, Westport Conn, Greenwood Pres: 10-15.

ERCEG, Christopher ve LEVIN, Andrew, (2003). "Imperfect Credibility and Inflation Persistence", **Journal of Monetary Economics**, Volume 50, Issue 4, May: 915-944.

ERÇEL, Gazi. (2003). **Bıçak Sırtında**, Dünya Yayıncılık No. 203, Mayıs: 90-100.

ERDOĞDU, Oya S. ve ÖZBEK, Levent, (2005). “Türkiye’de Tüketim Eğilimi ve Maliye Politikası” **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı:235: 29-35.
Erişim Adresi: <http://science.ankara.edu.tr/~ozbek/finans.pdf> - 15/12/2007.

ERLAT, Haluk, (2002). “Long Memory in Turkish Inflation Rates”. In A. Kibritcioglu, L. Rittenberg and F. Selcuk (Eds.), **Inflation and Disinflation in Turkey** (pp. 97-122). İçinde, Inflation and Disinflation in Turkey, Ed. Kibritçioğlu, Aykut, Rittenberg, L. ve Selçuk, Faruk, Aldershot, UK: Ashgate: 97-122.

ERLAT, Haluk, (2003). “The Nature of Persistence in Turkish Real Exchange Rates”, **Emerging Markets Finance and Trade**, Vol. 39, No. 2: 70-97.

EROL, Turan ve WINJBERGEN, Sweder Van, (1997). “Real Exchange Rate Targeting and Inflation in Turkey: An Emprical Analysis with Policy Credibility”, **World Development**, Vol. 25, No. 10: 1717-30.

ESHEL, Gidon, (2005). “The Yule Walker Equations for the AR Coefficients” (mimeo). Erişim Adresi: <http://geosci.uchicago.edu/~gidon/geos31415/YW.pdf> -10/09/2007.

ESTRELLA, Arturo ve FUHRER, Jeffrey C., (2002) “ Dynamic Inconsistencies: Counterfactual Implications of a Class of Rational Expectations Models”, **American Economic Review**, Vol. 92, No. 4: 1013-1028.

EVANS, Michael, (2004). **Macroeconomics for Managers**, Blackwell Publishing, Cornwall: 269-314.

EVANS, George William ve HONKAPOHJA, Seppo M. S., (2001). **Learning and Expectations in Macroeconomics**, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

FABIANI, Silvia, GATTULLI, Angela ve SABBATINI, Roberto, (2004). “The Pricing Behaviour of Italian Firms: New Survey Evidence on Price Stickiness”, **European Central Bank, Working Paper**, No. 333.

FABIO, Milani, (2006). **Learning in Macroeconomic Models**. Princeton University Unpublished Dissertation Thesis, June.

FAMA, Eugene F., (1975). “Short Term Interest Rates as Predictor of Inflation”, **American Economic Review**, Vol. 65, No. 3: 269-282.

FISCHER, Stanley, (1977). “Long-term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule”, **Journal of Political Economy**, Vol. 85, No. 1, Feb. : 191-205.

FISCHER, Stanley, (1986). “Exchange Rate versus Money Targets in Disinflation”, içinde: **Indexing, Inflation and Economic Policy**. Cambridge MA: MIT Pres: 247-262.

FISCHER, Stanley, SAHAY, R. ve VEGH C., (2002). “Modern Hyper-and High Inflations”, **Journal of Economic Literature**, Vol. 40, No.: 3: 837-880.

FOK, Dennis, HANS, Philip, FRANSES, Hans, PAAP, Richard, (2006). "Performance of Seasonal Adjustment Procedures: Simulation and Empirical Results", içinde (Ed.) Mills, Terence, Kerry, Paaterson **Palgrave Handbook of Econometrics, Vol. 1**, Palgrave Macmillan, Great Britain: 1035-1056.

FOX, A.J., (1972). "Outliers in time series", **Journal of the Royal Statistics Society, Series B**, Vol. 34, No. 3: 350-363.

FRANTA, Michal, SAXA, Branislav and SMIDKOVA, Katerina, (2007). "Inflation Persistence Euro Area and New EU Member States", **European Central Bank Working Paper Series**, No. 810, September: 1-40.

FRIEDMAN, Milton, (1968). "The Role of Monetary Policy", **American Economic Review**, Vol. 58: 1-17.

FRIEDMAN, Milton, (1977). "Nobel Lecture: Inflation and Unemployment", **Journal of Political Economy**, Vol. 85: 451-472.

FRIEDMAN, Milton, (1980). "Memorandum: Response to Questionnaire on Monetary Policy", **House of Commons Treasury and Civil Service Committee**, 11 June.

FRIEDMAN, Milton, (1991). **Monetarist Economics**, Oxford: Basil Blackwell: 49-62.

FRISCH, Helmut, (1983). **Theories of Inflation**, Cambridge: Cambridge University Press.

FUHRER, Jeffrey C. ve MOORE, George, (1992). "Monetary Policy Rules and the Indicator Properties of Asset Prices", **Journal of Monetary Economics**, Vol. 29, No. 2, April: 303-336.

FUHRER, Jeffrey C., MOORE, G.R., (1995). "Inflation persistence", **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 110, No. 1, February: 127-159.

FUHRER, Jeffrey C., (2005). "Intrinsic and Inherited Inflation Persistence", **Federal Reserve Bank of Boston Working Paper**, Vol. 05, No.8.

FULLER, W.A., (1996). **Introduction to Statistical Time Series**, John Wiley and Sons, Second Edition, New York: 20-80

GADEA, M.D. ve MAYORAL, L., (2006). "The Persistence of Inflation in OECD Countries: A Fractionally Integrated Approach", **International Journal of Central Banking**, Vol. 2, No. 1: 52-103.

GADZINSKI, Gregory, ORLANDI, Fabrice, (2004). "Inflation Persistence in the European Union, the Euro Area, and the United States", **ECB Working Paper** No. 414, November: 1-54. Erişim Adresi: <http://ssrn.com/abstract=617807>

GENESOVE, David (2003) "The Nominal Rigidity of Apartment Rents", **Review of Economics and Statistics**, Vol. 85: 844-853. <http://www.nber.org/papers/w7137>

GEORGE, Casella ve BERGER, Roger L., (2002). **Statistical Inference**, Second Edition, Duxburg Advance Series: 348-355.

GEWEKE, John and PORTER-HUDAK, Susan, (1983). "The Estimation and Application of Long Memory Time Series Models", **Journal of Time Series Analysis**, Vol. 4: 221-238.

GİRGİNER, Nuray ve Zeynep Çavdar, (2007). "En Uygun Fiyatlandırma Stratejisinin Grup Karar Vermeli Analitik Hiyerarşi Süreci ile Değerlendirilmesi: Türkiye Otomotiv Sektörü için Bir Uygulama", **İktisat, İşletme ve Finans**, Yıl: 22, Ağustos: 101-127.

GORDON, Robert J., (1981). "Output Fluctuations and Gradual Price Adjustment", **Journal of Economic Literature**, Vol. 19, No. 2: 493-530.

GORDON, Robert J., (1977). "The Theory of Domestic Inflation", **American Economic Review**, Vol. 67, No. 1: 128-34.

GORDON, Robert J., (1982). "Price inertia and polityc ineffectiveness in the United States", **Journal of Political Econmy**, Vol. 90, No. 6, December: 1087-1117.

GORDON, Robert J., (1990). "What is New-Keynesian Economics?", **Journal of Economic Literature**, Vol. 18, September: 1115-71.

GORDON, Robert J., (1997). "The Time Varying NAIRU and its Implications", **Journal of Economic Perspectives**, Vol. 11, No. 1, Winter: 11-32.

GRAMLICH, Edward M., (1983). "Models of Inflatin Expectations Formation", **Journal of Money and Banking**, Vol. 15, No. 2, May: 155-173.

GRANGER, Clive W.J. and JOYEUX K., (1980). "An Introduction to Long Memory Series Models and Fractional Differencing", **Journal of Time Series Analysis**, Vol. 1: 15-30.

GRANGER, Clive W.J., (1980). "Long Memory Relationships and the Aggregation of Dynamic Models", **Journal of Econometrics**, Vol. 14, No. 2: 227-238.

GRIFFITHS, Alan ve WALL, Stuart, (2004). **Applied Economics**, Third Edition, Pearson Education Limited, England: 430-450.

GUJARATI, Damodar N., (2001). **Temel Ekonometri**, (Çev.) Ümit Şenesen ve Gülay Şenesen, Literatür Yayınları, No. 3.

GÜNEŞ, Hürşit (2007) "TZOB: Ramazan fiyatları yükseltmedi, diyor. Ama gerçek farklı!", **Milliyet Gazetesi**, Erişim Adresi:

<http://www.milliyet.com.tr/2007/09/28/yazar/gunes.html-28/09/2007>

GÜRÇAY, Haşmet, (1999). **Nümerik Analiz**, Bilim Yayıncılık, Ankara: 113-126.

HABERLER, Gottfried, (1936). "Some Reflections on the Present Situation of Business Cycle Theory", **The Review of Economic Statistics**, Vol. 18, No. 1, Feb: 1-7

HACISALIHOĞLU, Hilmi, (2005). **Temel ve Genel Matematik**, Ertem Matbaacılık, Ankara.

HAFER, Rik, (1986). “Inflation Uncertainty and a Test of the Friedman Hypothesis”, **Journal of Macroeconomics**, Vol. 8, No. 3: 365-372.

HAHN, Frank. (1990). “On Inflation”, **Oxford Review of Economic Policy**, Vol. 6, No. 4: 15-25.

HALL, Simon, WALSH, Mark ve YATES, Anthony, (2000). “Are UK Companies Price Sticky”, **Oxford Economic Papers**, Vol. 52, No. 3: 425-446.

HAMILTON, J.D., (1994). **Time Series Analysis**, Princeton University Pres, Princeton, New Jersey.

HANSEN, Bruce E., (1999). “The Grid Bootstrap and the Autoregressive Model”, *Review of Economics and Statistics*, 81: 594-607.

HANSEN, Henrik ve JUSELIUS, Katarina, (1995). **CATS in RATS: Cointegration Analysis of Time Series**. Estima, Evanston, Illinois.

HARVEY, Andrew C., (1990) Forecasting, Structural Time Series Models and Kalman Filter, **Cambridge University Pres**: 100-166

HASSLER, Uwe ve WOLTERS, Jurgen, (1995). “Long Memory in Inflation Rates: International Evidence”, **Journal of Business and Economic Statistics**, Vol. 13, No. 1: 37-45.

HOLDEN, Steinar ve DRISCOLL, John C., (2003). “Inflation Persistence and Relative Contracting”, **American Economic Review**, Vol. 93, No. 4, November: 1369-1372.

HONDROYIANNIS, George ve LAZARETOU, Sophia, (2004). “Inflation Persistence During Periods of Structural Change: An Assessment Using Grek Data”, **European Central Bank Working Paper Series**, No. 370, June.
Erişim Adresi: <http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp370.pdf> -03/09/2007

HO, Kin-Yip ve TSUI, Albert, K.C., (2003). “Asymmetric Volatility of Real GDP: Some Evidence from Canada, Japan, the United Kingdom and the United States”, **Japan and the World Economy**, 15: 437-445.

HOSKING, Jonathan R.M., (1981). “Fractional Differencing”, **Biometrika**, Vol. 68, No. 1: 165-176.

HUANG, Kevin X.D. ve LIU, Zheng, (2002). “Staggered Price Setting, Staggered Wage Setting and Business Cycle Persistence”, **Journal of Monetary Economics**, Vol. 49: 405-433.

HUANG, Kevin X.D. ve LIU, Zheng, (2003). “Input-Output Structure and Nominal Rigidity: The Persistence Problem Revisited”, Cambridge University Pres, içinde **Macroeconomic Dynamics**: 1-19.

HUMPHREY, Don D. (1937) "The Nature and Meaning of Rigid Prices, 1890-1933", *The Journal of Political Economy*, Vol. 45, No. 5, October: 651-661.

HUMPHREY, Thomas M., (1998). "Historical Origins of the Cost-Push Fallacy", **Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly**, Vol. 84, No. 3: 53-74.

Erişim Adresi:

http://richmondfed.org/publications/economic_research/economic_quarterly/pdfs/summer1998/humphrey.pdf - 29/05/2007

HURST, Harold Edwin, (1951). "Long-term Storage Capacity of Reservoirs", **Transactions of the American Society of Civil Engineers**, Vol. 116: 770-799.

IMF (2007). "Ekonomik Özgürlük Endeksi", **IMF Regional Economic Outlook**, Europe, November.

INOUE, Kazuhisa, NAKAJIMA, Hisao, YOSHIKAWA, Naohiro, (2001). "Pricing Strategies in the E-Business Age", **Nomura Research Institute**, No. 23, February: 1-12.

Erişim Adresi: <http://www.nri.co.jp/english/opinion/papers/2001/pdf/np200123.pdf> - 02/10/2007

İSO, (1998). **Türkiye'de Fiyat İndeksleri Hesaplama Yöntemleri ve Uygulamaları Paneli**, İstanbul Ticaret Odası Yayın No. 26, Mart.

JENSEN, Mark J., (2000). "An Alternative Maximum Likelihood Estimator of Long-Memory Processes Using Compactly Supported Wavelets", **Journal of Economic Dynamics and Control**, Vol. 24: 361-387.

JOHANSEN, Soren, (1992). "Testing Weak Exogeneity and the Order of Cointegration in UK Money Demand Data", **Journal of Policy Modelling**, Vol. 14: 313-334.

JORGENSEN, Dale, GOLLOP, Frank ve FRAUMENI, Barbara, (1987). **Productivity and U.S. Economic Growth**, Amsterdam: North-Holland.

KADILAR, Cem, (2005). **SPSS Uygulamalı Zaman Serileri Analizine Giriş**, Bizim Büro Basımevi, Ankara.

KALKAN, Mahmut, KIPICI, Ahmet ve PEKER, Ayten Tatar, (1997). "Monetary Policy and Learning Indicators of Inflation in Turkey", (teksir).

KARA, Hakan, SARIKAYA, Çağrı, ÖZLALE, Ümit, OGUNÇ, Fethi, (2007). "Estimating the Output Gap in a Changing Economy", July, 1. Erişim Adresi:

<http://www.allbusiness.com/services/business-services/4510497-1.html> 10/10/2007

KARADAŞ, Ercan, MUTLUER, Defne, ÖZER ve diğ., (2006). "Türkiye'de İmalat Sanayindeki Firmaların Fiyatlandırma Davranışı", **Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası**, Temmuz: 1-93. Erişim Adresi: <http://www.tcmb.gov.tr/research/discus/WP0602.pdf>

KARAGÖL, Erdal, ERBAYKAL, Erman ve ERTUĞRUL, Murat Ertuğrul, (2005). "Türkiye'de Enflasyon ile GSYİH Arasındaki İlişkinin Kointegrasyon Yöntemiyle İncelenmesi", **Balıkesir Üniversitesi Bandırma İ.İ.B.F Dergisi**, Cilt: 2, Sayı: 4: 39-47.

- KARAYALI, Hüseyin, (2005). **Makro Ekonomi**, Emek Matbası, Manisa: 390-410.
- KARGI, Veli, (2007). “Enflasyon ve 1980-2005 Döneminde Türkiye’de Fiyat Artışları”, **Maliye Dergisi**, Sayı: 152, Ocak-Haziran: 59-80.
- KASHYAP, Anil K., (1995). “Sticky Prices: New Evidence from Retail Catalogs”, **Quarterly Journal of Economics**, 110: 245-274.
- KEPKEP, Naci, (1991). **Enflasyon: Kuramlar, Politikalar ve Avusturya Keynesciliği**, Cem Yayınevi, İstanbul.
- KEYNES, John Maynard, (1940). **How to Pay for the War**, London: Macmillan.
- KİBRİTÇİOĞLU, A. ve KİBRİTÇİOĞLU, B., (1999). **The Inflationary Effects of Oil and Oil Products Price Increases in Turkey**, Ankara Undersecretariat of the Treasury, EAGM AİD No. 21.
- KİBRİTÇİOĞLU, Aykut, (2002). “Causes of Inflation in Turkey: A Literature Survey with Special Reference to Theories of Inflation”, içinde: **Inflation and Disinflation in Turkey**, (Ed.) Kibritçioğlu A, L. Rittenberg and F. Selçuk, Aldershot: Ashgate: 43-76.
- KİBRİTÇİOĞLU, Aykut, (2004). “A Short Review of the Long History of Turkish High Inflation”, **Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi**, Ankara, 5 Nisan.
- KİBRİTÇİOĞLU, Aykut, (2007). “A Comparison of Macroeconomic Performances of Governments in Turkey 1987-2007”, **MPRA Paper** No. 2, July.
Erişim Adresi: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/3962/>
- KIELER, Mads, (2003). “Is Inflation Higher in the Euro Area than in the United States?”, **IMF Country Report**, No. 03/298.
- KILEY, Michael T., (2002). “Partial Adjustment and Staggered Price Setting”, **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 34, No. 2, May: 283-298.
- KING, Robert G. and WOLMAN, Alexander L., (2001). “What Should the Monetary Authority Do When Prices Are Sticky?”, içinde: (Ed.) John B. Taylor **Monetary Policy Rules**, NBER-Business Cycles Series, Vol. 31: 349-405.
- KOÇYİĞİT, Ali ve DOĞAN, Çetin, (2006). **Fiyat İstikrarı Sorunsalı: Merkez Bankası Eksenli Çözüm Stratejileri**, Nobel Yayın Dağıtım, 2. Baskı, Ankara, Şubat: 30-40.
- KONIECZNY, Jerzy D. And SKRZPACZ, Andrzej, (2005). “Inflation and Price Settın in a Natural Experiment”, **Journal of Monetary Economics**, Vol. 52, No. 3: 621-632.
- KOZICKI, Sharon, TINSLEY, Peter, (2002). “Alternative Sources of the Lag Dynamics of Inflation”, RWP 02-12, **Federal Reserve Bank of Kansas City**: 1-52.
Erişim Adresi: <http://www.kc.frb.org/publicat/Reswkpap/pdf/RWP02-12.pdf> 02/05/2007
- KÖKLÜ, Aziz, (1947). **Türkiye’de Para Meseleleri**, Milli Eğitim Basımevi.

KUMCU, Ercan, (2007). “Artık Yerel Kadar Küresel Para Arzı da Önemli”, **Hurriyet Gazetesi**, 18 Temmuz 2007. Erişim Adresi: <http://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/6911695.asp?yazarid=7&gid=61-18-07-2007>

KURAN, Timur, (1986). “Price Adjustment Costs, Anticipated Inflation and Output”, **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 101, No. 2: 407-418.

KUTLAR, Aziz ve TURGUT, Tuba (2006) “Türkiye’de Başlıca Ekonomi Serilerinin ARFIMA Modelleri ile Tahmini ve Öngörülebilirliği”, **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Vol. 11, 2006/1: 120-149.

KUTLAR, Aziz, (2000). **Ekonometrik Zaman Serileri: Teori ve Uygulama**, Gazi Kitapevi, 1. Baskı, Mayıs, Ankara.

LACH, S. ve TSIDDON, D., (1992). “The Behavior of Prices and Inflation: An Empirical Analysis of Disaggregated Price Data”, **Journal of Political Economy**, Vol. 100, No. 2: 349-389.

LAILER, David ve PARKIN, Michael, (1975). “Inflation: A Survey”, **The Economic Journal**, Vol. 85, No. 340 (December): 741-809.

LAILER, David, (1986). “The New-Classical Contribution to Macroeconomics”, **Banca Nazionale Del Lavoro Quarterly Review**, March: 27-55.

LAMONT, Owen, (1997). “Do Shortages Cause Inflation?”, içinde: **Reducing Inflation: Motivation and Strategy**, (Ed.) Christina D. Romer and David H. Romer, The University of Chicago Press, Chicago:281-307.

LANCIONI, Richard, (2005). “Pricing Issues in Industrial Marketing”, **Industrial Marketing Management**, Vol. 34, Issue: 2, February: 111-114.

LESLIE, Derek, (1993). **Advanced Macroeconomics Beyond IS/LM**, McGraw-Hill Book, Company, United Kingdom.

LEVIN, Andrew ve PIGER, Jeremy M., (2004). “Is Inflation Persistence Intrinsic in Industrial Economies”, **ECB Working Paper**, No. 334.

LEVY, Daniel, (2007). “Price Rigidity and Flexibility: Recent Theoretical Developments”, **Munich Personal RePEc Archive**, April: 1-17.
Erişim Adresi: http://mpra.ub.uni-muenchen.de/2761/01/MPRA_paper_2761.pdf 04/08/2007

LIM, Cheng Hoon ve PAPI, Laura, (1997). “An Econometric Analysis of the Determinants of Inflation in Turkey”, **IMF Working Paper**, No. WO/97170, December: 1-33. Erişim Adresi: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp97170.pdf> - 07/09/2007

LINDERT, Peter H., (2004). **Growing Public: Social Spending and Economic Growth Since the Eighteenth Century**, Cambridge University Press, Cambridge, U.K., First Edition: 80-175.

LJUNG, G., Box, G.E., (1978). "On a Measure of Lack of Fit in Time Series Models", **Biometrika**, Vol. 65, No. 2, August: 297-303.

LUCAS, Robert E., (1972). "Econometric Testing of the Natural Rate Hypothesis", içinde: O. Eckstein (ed.) **The Econometrics of Price Determination**, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, DC: 50-59.

LUCAS, Robert E., (1973). "Some International Evidence on Output-Inflation Trade-offs", **The American Economic Review**, Vol. 63, No. 3, Jun: 326-34.

LUCAS, Robert E., (1975). "An Equilibrium Model of the Business Cycle", **The Journal of Political Economy**, Vol. 83, No. 6, December: 1113-44.

LUCAS, Robert E., (1976). "Econometric Policy Evaluation: A Critique", **Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy**, Vol. 1: 19-46.

LUNNEMANN, Patrick ve MATHA, Thomas Y., (2004). "How Persistent is Disaggregated Inflation? An Analysis Across EU-15 Countries and HICP Sub-Indices", **European Central Bank Working Paper Series**, No. 415, November: 1-63.

LUNNEMANN, Patrick ve MATHA, Thomas Y., (2005). "Regulated and Services' Prices and Inflation Persistence", **European Central Bank Working Paper**, No. 466.

MADDOCK, Rodney ve CARTER, Michael, (1982). "A Child's Guide to Rational Expectations", **Journal of Economic Literature**, Vol. 20, No. 1, March: 39-51.

MADSEN, Jakob B., (1998). "New Keynesian Versus New Classical Theories of Aggregate Supply: Evidence from the OECD Countries", **Scottish Journal of Political Economy**, Vol. 45, No. 3: 273-293.

MALATYALI, Kamuran N., (1998). **Enflasyon Hedeflemesi, Ülke Uygulamaları Örnekler ve Türkiye'de Uygulanabilirliği**, DPT Yıllık Programlar ve Konjktür Değerlendirme Genel Müdürlüğü, Çalışma Raporu, 1998/01.

MALLICK, Sushanta ve MOHSIN, Mohammed, (2007). "Monetary Policy in High Inflation Open Economies: Evidence from Israel and Turkey", " **International Journal of Fin. Econ.**, Vol. 12: 405-415.

MANKIW, N. Gregory, (1985). "Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly", **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 100, No. 2, May: 529-38.

MANKIW, N. Gregory, REIS, Ricardo, (2002). "Sticky Information versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve", **Quarterly Journal of Economics**, 117: 1295-1328. Erişim Adresi: <http://www.nber.org/papers/w8290>

MANKIW, M. Gregory ve REIS, Ricardo, (2003). "What Measure of Inflation Should A Central Bank Target?", **Journal of the European Economic Association**, September, 1(5): 1058-1086.

MARQUES, Carlos Robalo, (2004). "Inflation Persistence: Facts or Artefacts", **European Central Bank Working Paper Series**, No. 271, June: 1-52.

MAYER, Thomas, (1997). "The Structure of Monetarism", içinde: (Ed.) Brian Snowdon and Howard R. Vane, **A Marcoeconomics Reader**, Routledge Publishing, London: 180-216.

MAYORAL, Laura, (2004). "A New Minimum Distance Estimator for ARFIMA Processes", Mimeo.

MCCALLUM, B.T., (1980). "Rational Expectations and Macroeconomic Stabilization Policy: An Overview", **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 12: 716-746.

MCCALLUM, Bennett T., (1987). "Inflation: Theory and Evidence", **National Bureau of Economic Research**, Working Paper No. 2312.
Erişim Adresi: <http://www.nber.org/papers/w2312>

MCCALLUM, Bennett T., (1999). "Analysis of the Monetary Transmission Mechanism: Methodological Issues", **NBER Working Paper No. 7395**.

MCGUIRE, Robert A. ve WILLMAN, Elliott, S. (1999). "Textbook Explanations of Inflation in the 1970s", **Public Finance Review**, Vol. 27, No. 52: 1-26.

METİN, Kıvılcım-Özcan, (1995a). "An Integrated Analysis of Turkish Inflation", **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Vol. 57, No. 4: 513-31.

METİN, Kıvılcım-Özcan, (1995b). **The Analysis of Inflation: The Case of Turkey (1948-1988)**, Capital Markets Board, Publication Number: 20.

METİN, Kıvılcım-Özcan, (1998). "The Relationship between Inflation and the Budget Deficit in Turkey", **Journal of Business, Economics and Statistics**, Vol. 16, No. 4: 412-22.

MILANI, Fabio, (2005). "Adaptive Learning and Inflation Persistence", **Princeton University**: 1-34. Erişim Adresi: <http://129.3.20.41/eps/mac/papers/0506/0506013.pdf>

MINFORD, Patrick ve PEEL, David. (2002). **Advanced Macroeconomics: A Premier**, Edward Elgar, Cheltenham, MA, USA.

MORGİL, Orhan, (1977) "Para Arzının Ekonomik Büyümeye Etkileri ve Optimum Para Arzı", **Doçentlik Tezi**, Ankara: 125-129.

MULLINEAUX, Donald J., (1980). "Inflation Expectations and Money Growth in the United States", **The American Economic Review**, Vol. 70, No. 1, March: 149-161.

MURİNDE, Victor. ve EREN, A., (1997). "Monetary and Corporate Sector Aspects of Inflation in Turkey, 1972:1Q-1990:4Q", **International Journal of Developing Banking**, Vol. 15, No. 1: 63-74.

MUSSA, Michael, (1981). "Sticky Prices and Disequilibrium Adjustment in a Rational Model of the Inflationary Process", **The American Economic Review**, Vol. 71, No. 5, December: 1020-27.

MUTH, John F., (1961). "Rational Expectations and the Theory of Price Movements" içinde **The New Classical Macroeconomics**, International Library of Critical Writings in Economics, 1992, Vol. 19. Aldershot.

NEWAY, Whitney ve WEST, Kenneth D., (1987). "A Simple Positive Semi-Definite, Heteroscedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix", **Econometrica**, Vol. 55, No. 3, May: 703-708.

NİŞANCI, Şükrü, (2002). **15. ve 16. Yüzyıl Osmanlı İktisat Zihniyeti**, Okumuş Adam Yayınları, Nisan: 66-104.

NORDHAUS, William D., (1972). "Recent Developments in Price Dynamics", içinde: **Econometrics of Price Determination** (Ed.) Otto Eckstein, Washington: Board of Governors, Federal Reserve System: 1-73. Erişim Adresi: <http://cowles.econ.yale.edu/P/cp/p03b/p0377.pdf> 05/09/2007

NUSSBAUM, Arthur, (1943). "The Meaning of Inflation", **Political Science Quarterly**, Vol. 58, No. 1, March: 86-93.

OKTAR, Suat, (1998). **Enflasyon Hedeflemesi Para Politikasının Güvenirliği ve Fiyat İstikrarı**, İstanbul, Bilim ve Teknik Yayın Evi: 10-40.

OKYAR, Osman, (1979). "Political Aspects of Inflation in Turkey 1923-1978", Türkiye'de Enflasyon Semineri Bildirisi, Şubat.

ONGAN, Hakan, (2003). "Türkiye'de Enflasyon ve Devalüasyon İlişkisi", **İktisat Fakültesi Mecmuası**, Cilt: 53, Sayı: 2: 87-100.

ONGAN, Meltem Gulenay (2002). "The Seasonal Adjustment of the Consumer and Wholesale Prices: A Comparison of Census X-11, X-12 ARIMA and TRAMO/SEATS", **The Central Bank of Republic of Turkey**, Working Paper, June.

O'REILLY, Gerard ve WHELAN Karl, (2005). "Has Euro-Area Inflation Persistence Changed Over Time?", **Review of Economics and Statistics**, Vol. 87, No. 4: 709-720.

ÖĞRETMEN, Eren, (2004). "Enflasyon Hedeflemesi: Uygulama Özellikleri" **TCMB, Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü**, Temmuz: 1-24.

ÖNİŞ, Ziya ve ÖZMUCUR, S., (1990). "Exchange Rates, Inflation and Money Supply in Turkey: Testing the Vicious Circle Hypothesis", **Journal of Development Economics**, Vol. 32, No. 1: 133-154.

ÖZATAY, Fatih, (1992a). "The Price Dynamics in Turkey", **Central Bank of the Republic of Turkey, Research Department**, Discussion Paper No. 9202, February: 1-33.

ÖZATAY, Fatih, (1992b). “The Role of Public Sector Prices in Price Dynamics in Turkey”, içinde: Hasan Ersel (Ed.) **Price Dynamics: Papers Presented at a Workshop held in Antalya, Turkey on May 7-10, 1990**: 33-69.

ÖZBEK, Levent ve ÖZTÜRK, Fikri, (2004) **Matematiksel Modelleme ve Simülasyon**, Gazi Üniversitesi Yayınları, Ankara: 330-345.

ÖZDEMİR, Zeynel Abidin ve FİSUNOĞLU, Mahir, (2008). “On the Inflation Uncertainty Hypothesis in Jordan, Phillipines and Turkey: A Long Memory Approach”, **International Review of Economics and Finance**, Vol. 17: 1-12.

ÖZDEMİR, Zeynel Abidin, (2004). “ Mean Reversion In Real Exchange Rate: Empirical Evidence From Turkey: 1980-1999”, **Metu Studies in Development**, Vol. 31, No. 2: 243-265.

ÖZER, Hüseyin, AKAN, Yusuf, (2001). “Türkiye’de İktisadi Sürecin Öngörüsü”, **D.E.Ü.İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt: 16, Sayı:2: 101-112.

PAMUK, Şevket, (1999a). “Prices in Otoman Empire, 1469-1914”, **International Journal of Middle East Studies**, Vol. 36: 451-468.

PAMUK, Şevket, (2003). **100 Soruda Osmanlı-Türkiye İktisadi Tarihi 1500-1914**, K Kitaplığı, 36, İstanbul.

PAMUK, Şevket, (2000). “İstanbul ve Diğer Kentlerde 500 Yıllık Fiyatlar ve Ücretler, 1469-1998”, **T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü**, Ankara.

PAMUK, Şevket, OWEN, Roger, (2002). **20. Yüzyılda Ortadoğu Ekonomileri Tarihi**, Sabancı Üniversitesi Yayınları, Ekim, Orhanlı, İstanbul: 19-47.

PAMUK, Şevket, (2007). “Dünyada ve Türkiye’de İktisadi Büyüme (1820-2005) “**Uluslar arası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları Dergisi**, Sayı: 2, Yıl: 1: 3-27.

PARASIZ, İlker, (2000). **Para Banka ve Finansal Piyasalar**, Ezgi Kitapevi, 7. Baskı, Bursa.

PARASIZ, İlker, (2003). **Makro Ekonomi: Teori ve Politika**, Ezgi Kitapevi, 8. Baskı, Bursa.

PARASIZ, İlker ve BİLDİRİCİ, Melike, (2006). **Modern Konkonktür Teorileri**, Ezgi Kitapevi, Temmuz, Bursa: 3-50.

PARKIN, Michael, (1986). “The Output-Inflation Trade-Off When Prices Are Costly to Change”, **Journal of Political Economy**, Vol. 94, No. 1, February: 200-224.

PAYA, Ivan, DUARTE, Agustin, HOLDEN, Ken, (2007). “On the Relationship between Inflation Persistence and Temporal Aggregation”, **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 30, No. 6, September: 1521-1531.

PERRON, Pierre, (1997). "Further Evidence on Breaking Trend Functions in Macroeconomic Variables", **Journal of Econometrics**, Vol. 80: 355-385.

PHELPS, Edmund S., (1970). **Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory**, New York: Norton.

PHELPS, Edmund S. and TAYLOR, John B., (1977). "Stabilization Powers of Monetary Policy Under Rational Expectations", **Journal of Political Economy**, Vol. 85, No. 1, February: 163-90.

PHELPS, Edmund S., (1978). "Disinflation without Recession: Adaptive Guideposts and Monetary Policy", **Review of World Economics**, Vol. 114, No. 4, December: 783-809.

PHILLIPS, Alban W., (1958). "The Relationship Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom, 1861-1957", **Economica**, Vol. 25, No. 100, November: 283-299.

PHILLIPS, Peter C.B., (1987). "Time Series Regression with a Unit Root", **Econometrica**, Vol. 55, No. 2, March: 227-301.

PHILLIPS, Peter C.B. ve PERRON, Pierre, (1988). "Testing for Unit Roots in Time Series Regression", **Biometrika**, Vol. 75, No. 2: 335-346.

PHILLIPS, Peter C.B (1999a) "Discrete Fourier Transforms of Fractional Processes", Working Paper No. 1243, **Cowles Foundation for Research in Economics**, Yale University, Erişim Adresi: <http://cowles.econ.yale.edu/P/cd/d12a/d1243.pdf>.

PHILLIPS, Peter C.B (1999b) "Unit Root Log Periodogram Regression", Working Paper No. 1244, **Cowles Foundation for Research in Economics**, Yale University. <http://www.cowles.econ.yale.edu/P/cd/d12a/d1244.pdf>.

PIVETTA, Frederic ve REIS, Ricardo, (2007). "The Persistence of Inflation in the United States", **Journal of Economic Dynamics and Control**, Vol. 31, No. 4: 1326-1358.

PORTER-HUDAK, S. (1990) "An Application to the Seasonal Fractionally Differenced Model to the Monetary Aggregates", **Journal of the American Statistical Association**, Vol. 85: 338-344.

PRACHOWNY, Martin F., (1993). "Okun's Law: Theoretical Foundations and Revised Estimates", **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 75, No. 2, May: 331-336.

PRESCOTT, Edward C., (1986). "Theory Ahead of Business Cycle Measurement", **Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review**, Fall: 9-22. Erişim Adresi: <http://www.minneapolisfed.org/research/QR/QR1042.pdf> 04/08/2007.

RITTENBERG, L., (1993). "Exchange Rate Policy and Price Level Changes: Causality Tests for Turkey in the Post-Liberalisation Period", **The Journal of Development Studies**, Vol. 29, No. 2: 245-59.

ROBERTS, John M., (1995). “New Keynesian economics and the Phillips curve”, **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 27, No. 4, November: 975-984.

ROBERTS, John M., (1997). “Is Inflation Sticky?”, **Journal of Monetary Economics**, Vol. 39, No. 2: 173-196.

ROBINSON, John, (1933). **The Economics of Imperfect Competition**, MacMillan and Co. London.

ROBINSON, P.M., (1995). “Gaussian Semiparametric Estimation of Long Range Dependence”, **Annals of Statistics**, Vol. 23, No. 5, October: 1630-61.

ROMER, David, (1993). “The New Keynesian Synthesis”, **Journal of Economic Perspectives**, Vol. 7 Winter: 5-22.

ROMER Christina, (1999). “Why Did Prices Rise in 1930s”, **The Journal of Economic History**, Vol. 59, No. 1: 167-199.

ROSE, Andrew, (1988). “Is the Real Interest Rate Stable”, **Journal of Finance**, Vol. 43, No. 5: 1095-1112.

ROTEMBERG, Julio J., (1982a). “Monopolistic Price Adjustment and Aggregate Output”, **Review of Economic Studies**, Vol. 49, No. 4: 517-31.

ROTEMBERG, Julio J., (1982b). “Sticky Prices in the United States”, **Journal of Political Economy**, Vol. 90, No. 6: 1187-211.

ROTEMBERG, Julio J., (1983). “Aggregate Consequences of Fixed Costs of Price Adjustment”, **The American Economic Review**, Vol. 73, No. 3: 219-230.

ROTEMBERG, Julio J., (1987). “The New Keynesian Microfoundations”, **NBER Macroeconomics Annual**, Vol. 2: 69-104.

RUSSELL, B., EVANS, J., PRESTON, B. (2002). “The Impact of Inflation and Uncertainty on the Optimum Markup set by Firms”, **European University Institute Working Paper**, ECO No. 2002/2.

SAĞLAM, Yıldız, (2006). “Keynesyen Tüketim Fonksiyonunun Türkiye Uygulaması”, **Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı: 6, Cilt: 3: 85-97.

SAMUELSON, Paul, (1964). **Economique**, Vol. 2, Editions U Paris: 200-230.

SARAÇOĞLU, Metin ve ŞAHİN, Afşin (2006). “Tarımsal Yapının AB Üyeliği Açısından Değerlendirilmesi”, **Kamu-İş**, Sayı:4, Cilt:8: 171-197.

SARGENT, Thomas J., FAND, David ve GOLDFELD, Stephen, (1973). “Rational Expectations, the Real Rate of Interest and the Natural Rate of Unemployment”, **Brookings Papers on Economic Activity**, Vol. 1973, No. 2: 429-80.

SARGENT, Thomas J. ve WALLACE, Neil, (1976). “Rational Expectations and the theory of economic policy”, **Journal of Monetary Economics**, Vol. 2, No. 2, April: 169-83.

SARGENT, Thomas J., (1976). “A Classical Macroeconomic Model for the United States”, **Journal of Political Economy**, Vol. 84: 207-38.

SARGENT, Thomas J. ve WALLACE, Neil, (1981). “Some Unpleasant Monetarist Arithmetic”, **Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review**, Vol. 5, Fall: 1-17.

SARGENT, Thomas, (1983). “Stopping Moderate Inflation: The methods of Poincare and Thatcher”, içinde: **Inflation, Debt and Indexation**, Dornbusch and Simonsen (Ed.), Cambridge MA, MIT Pres.

SARI, İlker, (2007). **Makroekonomik Değişkenlerin Dolarizasyon Sürecine Etkisi: Ampirik Bir Yaklaşım**, TCMB Uzmanlık Tezi, Haziran: 1-94.

SAVAŞ, Vural Fuat, (1999). **İktisatın Tarihi**, Siyasal Kitapevi, 3. Baskı.

SERDENGEÇTİ, Süreyya, (2002) “Fiyat İstikrarı”, **Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası**, Kasım: 1-29. Erişim Adresi: <http://www.tcmb.gov.tr/>, 26-09-2007.

SIKLOS, Pierre, (1995). **Great Inflation of the 20th Century: Theories, Policies and Evidence**, December, Aldershot: Edward Elgar: 3-34.

SIKLOS, Pierre (1999) “Inflation Target Design, Changing Inflation Performance and Persistence in Industrial Countries”, Erişim Adresi: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=134088 -9/9/2007.

SIMONSEN, H. Mario ve DORNBUSH, Rudiger, (1992). “Inflation Stabilization: The Role of Incomes Policy and of Monetization”, içinde: (Ed.) Rudiger Dornbush **Exchange Rates and Inflation**, 4th Edition, MIT Pres, Cambridge: 439-467.

SLOMAN, John, (2004). **İktisat Makro**, (Çev.) Ahmet Çakmak, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul.

SNOWDON, Brian ve VANE, Howard, (1995). “New Keynesian Economics Today: The Empire Strikes Back”, **American Economist**, Vol. 39, Spring: 48-65.

SNOWDON, Brian and VANE, Howard R., (1997). “The Development of Modern Macroeconomics: A Rough Guide”, içinde: (Ed.) Brian Snowdon and Howard R. Vane, A **Macroeconomics Reader**, Routledge Publishing, London: 1-27.

SOWELL, Fallaw, (1992). “Maximum Likelihood Estimation of Stationary Univariate Fractionally Integrated Time Series”, **Journal of Econometrics**, Vol. 53, No. 1-3: 165-188.

S&P (2007) “Sovereign Ratings in Europe”, June.

SÖNMEZ, Cahit, (2007). “Enflasyon Hedeflemesinde Mali Piyasaların Rolü: Hisse Senedi Getirileri ile Enflasyon Arasındaki İlişkinin Analizi”, **İstanbul Menkul Kıymetler Borsası**, Nisan, İstanbul.

STIGLITZ, Joseph E., (1997). **Economics**, Second Edition, W.W. Norton Company, NewYork.

SULLIVAN, Arthur ve SHEFFRIN, Steven M., (2003). **Economics: Principles and Tools**, Third Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey: 440-470.

SVENSSON, Lars E.O. (1996) “Price Level Targeting vs. Inflation Targeting: A Free Lunch”, **Center for Economic Research Discussion Paper**, November.

SVENSSON, Lars E.O., (1999). “Price-level Targeting Versus Inflation Targeting: A Free Lunch?”, **Journal of Money, Credit, and Banking**, 31: 277-295.

ŞAHİN, Afşin, (2004a). “Bankacılık Sektörünün Yeniden Yapılandırılması”, **E-konomist Dergi**, Ocak: 1-54.

ŞAHİN, Afşin, (2004b). **Dış Ticaretin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri**, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

ŞAHİN, Afşin, (2005a). “An Analysis of Economic Behaviors of Human Beings According to REMM “, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, ISSN:1304-0278, Spring, 2005, Volume:3, Number:12: 191-199.

ŞAHİN, Afşin, (2005b). “Uluslararası Politik Ekonomiye Eleştirel Bakış Açılıarı”, **SonBaskı Dergisi**, Yıl: 2, Sayı: 4: 1-8.

ŞAHİN, Afşin ve AKDİ, Yılmaz, (2007a). “Çiftçinin Eline Geçen Fiyatlar Endeksi ve Genel Fiyat Seviyes, Döviz Kuru ile İlişkileri”, **İktisat, İşletme ve Finans**, Yıl: 21, Sayı: 252, 2007:116-126.

ŞAHİN, Afşin, (2007). “Türkiye’de Tarımsal Su Kullanımında Fiyatlama Politikaları”, **Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi**, Vol. 9, No. 3: 97-109.

ŞAHİN, Afşin, (2008). **Avrupa Birliği’nde Tek Çiftlik Ödeme Yöntemi ve Türkiye’nin Uyumu**, TKB Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi.

ŞENNUR, Sezgin, (2007). “Türkiye’de Politik Konjonktürel Dalgalanmalar: 1950-2003 Dönemi”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, Cilt: 62, No. 2: 135-154.

ŞIKLAR, İlyas, KAYA, Ayten ve GEREK, Sevgi, (1999). **NAIRU Teori, Eleştiril ve Türkiye Uygulaması**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No. 1090, İİBF Yayınları No. 147, Eskişehir: 3-50.

TAYLOR, John B., (1979a). “Estimation and Control of a Macroeconomic Model with Rational Expectations, **Econometrica**, Vol. 47, No. 5, September, 1267-1286.

TAYLOR, John B., (1979b). “Staggered Wage Setting in a Macro Model”, **The American Economic Review**, Vol. 69, No. 2, May: 108-113.

TAYLOR, John B., (1980). "Aggregate Dynamics and Staggered Contracts", **Journal of Political Economy**, February, Vol. 88, No. 1: 1-23.

TAYLOR, John B., (1983). "Union Wage Settlements During a Disinflation", **The American Economic Review**, 73: 981-993.

TAYLOR, John B., (1999). "Staggered Price and Wage Setting in Macroeconomics" içinde: J.B. Taylor and Woodford (Ed.) **Handbook of Macroeconomics**, vol. 1: 1009-1050. Amsterdam, North-Holland.

Erişim Adresi: <http://www.stanford.edu/~johntayl/Papers/handbook.pdf> 12/05/2007

TAYLOR, John B., (2001). "Monetary Policy Guidelines for Employment and Inflation Stability" in (Ed.) Solow, Robert M. and John B. Taylor (2001) **Inflation, Unemployment and Monetary Policy**, The MIT Pres, Cambridge, Massachusetts, London, England.

TAYLOR, John B., (2004). **Economics**, Fourth Edition, Houghton Mifflin Compony, Boston.

TCMB (2001). **Çekirdek Enflasyon Teknik Komite Çalışma Raporu**, Araştırma Genel Müdürlüğü, Yayın No. 2001/1, Mayıs: 1-96.

TCMB, (2006). **Enflasyon Hedeflemesi Rejimi**, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara.

TCMB, (2007). **Sektör Bilançoları Değerlendirmesi (2004-2006)** , İstatistik Genel Müdürlüğü, Ağustos, Ankara. Erişim Adresi: <http://www2.tcmb.gov.tr/sector/2007/GECICIVERILER2004-2006.pdf> - 26.08.2007.

TEKBORSA (2007) Tek Borsa Haftalık Ekonomi ve Yatırım Dergisi, 7-13 Ekim 2007, Sayı: 223: 34.

TEKELİ, İhsan ve İlkin, Selim, (1997). "Para ve Kredi Sisteminin Oluşumunda Bir Aşama", **Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası**, İkinci Basım, Ankara.

TOPÇU, Ayhan, (2006). **Türkiye'nin Borç Stoklarının Enflasyona Etkisi: Modelleme ve Analiz**, Ankara Üniversitesi, Ankara (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi).

TOKGÖZ, Erdinç, (2007). **Türkiye'nin İktisadi Gelişme Tarihi 1914-2007**, İmaj Yayıncılık, İstanbul: 275-370.

TREMAYNE, Andrew, (2006). "Stationary Linear Univariate Time Series Models", içinde (Ed.) Mills, Terence ve Patterson, Kerry, **Palgrave Handbook of Econometrics, Vol. 1**, Palgrave Macmillan, Great Bratian: 215-252.

TSAY, Ruey S., (2005). **Analysis of Financial Time Series**, Wiley Series in Probability and Statistics, Second Edition: 20-40.

TUCCI, Marco P., (2004). **The Rational Expectation Hypothesis, Time-Varying Parameters And Adaptive Control**, Advances in Computational Advances: 71-86.

TUNAY, Batu, (2001). **Hiperenfilyasyon ve Hiperenfilyasyon Sürecinde Para İkamesi: Teori, Politika ve Uygulama**, Beta Yayınları, 1. Baskı, İstanbul.

TURGUTLU, Evrim, (2004). "Fisher Hipotezinin Tutarlılığının Testi: Parçalı Durağanlık ve Parçalı Koentegrasyon Analizi", **D.E..İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt: 19, Sayı: 2: 155-174.

TUTUŞ, A.P. and PEKER, A., (1999). "Quantification of Inflation Expectations in Turkey", **CBRT Research Department**.

TÜİK, (1997). **Toptan Eşya ve Tüketiciler Fiyatları İndeksi**, T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Yayın No. 2016, Ankara.

TÜİK, (2004). **Fiyat İndeksleri ve Enflasyon**, T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Yayın No. 7, Ankara.

TARİH VAKFI YAYINLARI, (1998). **75 yılda paranın serüveni, Bilanço: 98**, 1. baskı, İstanbul: 1-43.

UÇAR, Nuri, KÖSE, Nezir ve AKSOY, Sezgin, (2001). "Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Modellerle ngr: Durağan ve Durağan Olmamanın Etkileri", **.. niversitesi, Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu**, Erişim Adresi: <http://idari.cu.edu.tr/sempozyum/bil21.htm> - 23/10/2007.

UNAY, Cafer, (2001). **Ekonomik Konjonktür : Analiz, Teori, Tahmin**, Ekin Kitapevi, 6. Baskı, Bursa: 5-60.

URAS, Güngör, (2007a). "Faiz Dışı Fazla Bizim için de IMF için de önemli", **Milliyet Gazetesi**, 25 Ekim 2007. Erişim Adresi: <http://www.milliyet.com.tr/2007/10/25/yazar/uras.html> - 25/10/2007

URAS, Güngör (2007b) "Yerli de yabancı da oluk oluk döviz getiriyor", **Milliyet Gazetesi**, 3 Ekim 2007 Erişim Adresi: <http://www.milliyet.com.tr/2007/10/03/yazar/uras.html> 03-10-2007

US, Vuslat, (2003). **Three Essays On Inflation and Monetary Policy in Turkey**, Department of Economics, Bilkent University, October, Ankara: 5-35.

US, Vuslat ve OZCAN-METİN, Kıvılcım, (2005). "Optimal Univariate Expectations Under High and Persistent Inflation: New Evidence from Turkey", **Physica A**, 346: 499-517.

UYGUR, Ercan, (1990). "Price, Output and Investment Decisions of Firms: The Case of Turkish Industry", **The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department**, Discussion Papers No. 9009, May: 1-17.

UYGUR, Ziya, (1998). **Osmanlı Devletinde Enflasyon ve Toplumsal Düzene Etkileri**, İstanbul, Bayrak Matbası Ltd. şti., Temmuz.

UYYSAL, Yaşar, (2007). “Türkiye’de Enflasyon: Sektörel Kaynakları ve İç Ticaret Hadleri”, **Finans, Politik ve Ekonomik Yorumlar**, Yıl: 44, Sayı: 508: 22-36.

VERONESE, Giovanni, FABIANI, Silvia, GATTULLI, Angela ve SABBATINI, Roberto, (2005). “Consumer Price Behaviour in Italy: Evidence from Micro CPI Data”, **ECB Working Paper** 449.

VESTIN, David, (1999). “Price-Level Targeting Versus Inflation Targeting in a Forward-Looking Model”, **IIES**, Stockholm: Stockholm University. Erişim adresi: <http://ideas.repec.org/p/hhs/rbnkwp/0106.html> 05-04-2007.

VEGA, Marco and Winkelried, Diego, (2005). “Inflation Targeting and Inflation Behavior: A Successful Story?”, **International Journal of Central Banking**, Vol. 1, No. 3: 154-175.

WALSH, Carl E., (2003). **Monetary Theory and Policy**, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts: 220-240.

WDI (2007). “World Development Indicators Online”, **World Bank Group**. Erişim adresi: <http://devdata.worldbank.org/dataonline/>.

WEISS, Yoram, (1993). “Inflation and Price Adjustment: A Survey of Findings from Micro-Data”, içinde: (Ed.) Sheshinski E. and Weiss Y. **Optimal Pricing and the Cost of Price Adjustment**, MIT Press, Cambridge, Massachusetts: 3-17.

WHELAN, Karl, (2004). “Staggered Price Contracts and Inflation Persistence Some General Results”, **European Central Bank Working Paper Series**, No. 417, November: 1-47.

WHEELOCK, David C., (1996). “Monetary Policy in the Great Depression: What the Fed Did, and Why?”, Federal Reserve Bank of St. Louis Research Department Paper.

WHITNEY, Simon Newcomb, (1982). **Inflation Since 1945: Facts and Theories**, New York, NY: Praeger: 59-72.

WILLIS, Jonathan L., (2003). “Implications of Structural Changes in the US Economy for Pricing Behavior and Inflation Dynamics”, **Economic Review, Federal Reserve of Kansas City**, First Quarter: 5-24. Erişim Adresi: http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3699/is_200301/ai_n9232435 11/08/2007

WOODFORD, Michael, (2003). **Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy**, Princeton: Princeton University Press: 173-204.

WOLMAN, Alexander, (1999). “Sticky Prices, Marginal Cost and the Behavior of Inflation”, **Federal Reserve Bank of Richmond, Economic Quarterly**, Vol. 85: 29-48. Erişim Adresi: http://www.richmondfed.org/publications/economic_research/economic_quarterly/pdfs/fall1999/wolman.pdf 05/06/2007 - 25/06/2007.

YAMAK, Rahmi, (1997). **Yeni Klasik Makroekonomik Modelin Politika Etkisizliği Hipotezi: Literatür ve Türkiye Örneği**, SPK Yayınları No. 67, Ankara.

YILMAZ, Durmuş, (2007). “TCMB Bakanlar Kurulu Sunumu”, **TCMB**, 12 Kasım, Ankara. Erişim Adresi: <http://www.tcmb.gov.tr> -13/12/2007.

YUN, Tack, (1996). “Nominal Price Ridigity, Money Supply Endogeneity and Business Cycles”, **Journal of Monetary Economics**, Vol. 37, No. 2-3, April: 345-370.

ZAFFARONI, Paolo, (2004). “Contemporaneous Aggregation of Linear Dynamic Models in Large Economies”, **Journal of Econometrics**, Vol. 120: 75-102.

ZORLU, Abdulkadir, (2006). **Modern Tüketime Tarihinden Tüketim Araştırmalarına Tüketim Sosyolojisi**, Global Yayınları, Cantekin Matbaası, Temmuz, Ankara: 27-50.