

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI

**YENİ KEYNESYENLERDE FİYAT VE ÜCRET KATILIKLARI:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

DOKTORA TEZİ

Zehra ABDİOĞLU

AĞUSTOS-2010

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

DOKTORA PROGRAMI

**YENİ KEYNESYENLERDE FİYAT VE ÜCRET KATILIKLARI:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

DOKTORA TEZİ

Zehra ABDİOĞLU

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Rahmi YAMAK

AĞUSTOS-2010

TRABZON

ONAY

Zehra ABDİOĞLU tarafından hazırlanan “Yeni Keynesyenlerde Fiyat ve Ücret Katılıkları: Türkiye Örneği” adlı bu çalışma 31.08.2010 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından İktisat Anabilim dalında **doktora tezi** olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Rahmi YAMAK (Başkan)

Prof. Dr. Rahmi YAMAK (Danışman)

Prof. Dr. Mustafa ÖZER

Prof. Dr. Nebiye YAMAK

Prof. Dr. Harun TERZİ

Prof. Dr. Yakup KÜÇÜKKALE

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylım.31/08/2010

Doç. Dr. Yusuf ŞAHİN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

İmza

Zehra ABDİOĞLU

31.08.2010

ÖNSÖZ

Yeni Keynesyenler, Yeni Klasiklerin öngördüğü piyasaların sürekli temizlenmesi varsayımına dayalı politika etkisizliği hipotezine tepki olarak 1980'li yıllarda baskın bir biçimde ortaya çıkmıştır. Başta Fischer (1977) ve Taylor (1979a, 1979b, 1980, 1983) olmak üzere Sheshinski ve Weiss (1977), Rotemberg (1982a), Calvo (1983), Akerlof ve Yellen (1985a, 1985b, 1987), Mankiw (1985), Parkin (1986), Fethke ve Policano (1986), Ball (1987), Blanchard ve Kiyotaki (1987), Caplin ve Spulber (1987), Ball ve Romer (1988, 1989), Ball ve Cecchetti (1988) ve Caplin ve Leahy (1991) gibi iktisatçılar, ekonomide nominal katılıkların var olması dolayısıyla rasyonel beklentiler varsayımı altında dahi toplam talep şoklarının reel etki yaratabileceğini oluşturdukları modeller kapsamında kanıtlamışlardır.

Yeni Keynesyen literatüründe nominal şokların çıktı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerinde etkide bulunmasına neden olarak gösterilen nominal fiyat ve ücret katılıkları, bir toplam talep şokunun ekonomi üzerindeki etkisini değerlendirmek açısından önemli olduğu gibi fiyat ve ücret ayarlamalarının mikro ekonomik temellerini oluşturması açısından da büyük öneme sahiptir. Bu nedenle çalışmada Yeni Keynesyen iktisat teorisinin temelini oluşturan nominal fiyat ve ücret katılıkları Türkiye ekonomisi için ele alınarak gerek Tüketici Fiyatları Endeksi (TÜFE) kapsamındaki ana harcama grupları bazında nominal fiyatların ve gerekse de imalat sanayi sektörler bazında nominal ücretlerin katılık derecelerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca hem fiyat hem de ücret davranışları açısından ayarlamaların kademeli ya da eş zamanlı ve homojen ya da heterojen olup olmadığı da incelenmiştir. Türkiye'de nominal fiyat ve ücret katılıklarının dereceleri değerlendirilerek hem parasal şokların reel etki yaratıp yaratmayacağı tartışılmış, hem de Türkiye'de fiyat ve ücret ayarlama davranışı konusunda bilgi edinilmiştir.

Bu çalışmanın hazırlanmasında, çalışma konusunun belirlenmesinde, uygulama aşamasında ve lisans eğitiminden bu yana birçok konuda bana yol gösteren ve yardımını esirgemeyen hocam Prof. Dr. Rahmi YAMAK'a teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Ağustos 2010

Zehra ABDİOĞLU

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
TABLolar LİSTESİ.....	IX
GRAFİKLER LİSTESİ.....	XI
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XII
GİRİŞ.....	1-5

BİRİNCİ BÖLÜM

1. YENİ KEYNESYEN EKONOMİ.....	6-16
1.1. Nominal Fiyat ve Ücret Katılıkları	7
1.2. Eksik Rekabet	9
1.3. Eşgüdüm Başarısızlıkları.....	10
1.4. Reel Katılıklar	11
1.4.1. Mal Piyasasında Reel Katılıklar.....	12
1.4.2. Emek Piyasasında Reel Katılıklar	13
1.5. Yeni Keynesyen Phillips Eğrisi.....	14
1.6. NAIRU ve Histeri Etkisi	15

İKİNCİ BÖLÜM

2. NOMİNAL FİYAT VE ÜCRET KATILIKLARI.....	17-44
2.1. Fiyat ve Ücret Ayarlama Kuralı.....	17
2.1.1. Fischer (1977) Modeli	17
2.1.2. Taylor (1979a, 1980) Modeli.....	21
2.2. Nominal Katılıklar	24
2.2.1. Statik Nominal Katılıklar.....	25

2.2.1.1. Yakın Rasyonel Davranış	25
2.2.1.2. Menü Maliyetleri	28
2.2.1.3. Toplam Talep Dışsallıkları.....	32
2.2.2. Dinamik Nominal Katılıklar	33
2.2.2.1. Zamana Bağlı Fiyat ve Ücret Ayarlama Kuralları	33
2.2.2.2. Duruma Bağlı Fiyat ve Ücret Ayarlama Kuralları	39

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. NOMİNAL FİYAT VE ÜCRET KATILIKLARI İLE İLGİLİ AMPİRİK.....	
LİTERATÜR.....	45-72
3.1. Nominal Fiyat Katılıkları	45
3.2. Nominal Ücret Katılıkları.....	62

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. VERİ SETİ, EKONOMETRİK YÖNTEM VE BULGULAR.....	73-124
4.1. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem.....	73
4.1.1. Nominal Fiyat Katılıkları.....	73
4.1.2. Nominal Ücret Katılıkları.....	77
4.2. Bulgular	81
4.2.1. Nominal Fiyat Katılıkları.....	81
4.2.1.1. Nominal Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansları	82
4.2.1.2. Dinamik Fiyat Ayarlama Kuralı.....	101
4.2.2. Nominal Ücret Katılıkları.....	116
4.2.2.1. Nominal Ücret Azalış ve Artış Frekansları.....	116
4.2.2.2. Dinamik Ücret Ayarlama Kuralı.....	120
SONUÇ	125
YARARLANILAN KAYNAKLAR.....	133
ÖZGEÇMİŞ.....	143

ÖZET

Yeni Keynesyen ekonomi, 1970'li yıllardaki teorik krize bir tepki olarak 1980'li yıllarda ortaya çıkmıştır. Yeni Keynesyen iktisatçılar eksik bilgi, menü maliyetleri, toplam talep dışsallıkları, yakın rasyonel davranış, kademeli fiyat ve ücret ayarlamaları, zamana ve duruma bağlı fiyat ve ücret ayarlamaları, eşgüdüm başarısızlıkları, tüketici piyasaları, stok teorileri, girdi çıktı tabloları, zımni sözleşmeler, içerdekiler dışarıdakiler teorisi ve etkin ücret nedeniyle nominal bir şokun reel aktivite üzerinde güçlü ve uzun süreli etki yaratacağını savunmuşlardır. Fischer (1977) ve Taylor (1979a), beklentilerin rasyonel olması durumunda dahi uzun dönemli nominal sözleşmelerin çıktı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerinde etkiye neden olabileceğini göstermişlerdir.

Yeni Keynesyenler, nominal fiyat ve ücret katılıkları kısa dönem parasal yanlılığın önemli bir kaynağı olduğu için nominal katılıklara büyük önem vermişlerdir. Bu çalışma 1994-2009 dönemi itibariyle Türkiye'de tüketici fiyatlarının nominal fiyat katılık derecelerini ve 1994-2008 dönemi itibariyle Türkiye'de imalat sanayi sektörlerinde nominal ücret katılık derecelerini incelemektedir. Bunun yanı sıra bu çalışma, fiyat ve ücret değişimlerinin kademeli ya da eş zamanlı olup olmadığını, fiyat ve ücret değişim davranışlarının homojen ya da heterojen olup olmadığını ve fiyat ve ücret değişim kararlarının zamana ya da duruma bağlı olarak alınıp alınmadığını analiz etmektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre tüketici fiyatlarının ortalama fiyat değişim frekansı 0,747'dir. Tüketici fiyatlarının ortalama fiyat azalış ve artış frekansları sırasıyla 0,121 ve 0,627'dir. Fiyat değişimlerinin önemli bir kısmı fiyat artışlarından oluşmaktadır, fakat fiyat azalışları yaygın değildir. Tüketici fiyatlarının değişim davranışı kademeli ve homojendir. Kamu imalat sanayi ortalama ücret azalış ve artış frekansları sırasıyla 0,314 ve 0,666'dır. Özel imalat sanayi ortalama ücret azalış ve artış frekansları sırasıyla 0,227 ve 0,767'dir. Ücret değişimlerinin önemli bir bölümünü ücret artışları oluştururken ücret azalışları sık sık gerçekleşmemektedir. Bunun yanı sıra fiyat ve ücret davranışı hem zamana hem de duruma bağlı fiyat ve ücret ayarlama kuralına dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Enflasyon oranı fiyat ve ücret ayarlamaları açısından oldukça önem arz etmektedir. Sonuçlara göre Türkiye ekonomisi için nominal fiyat ve ücretler aşağı doğru katılık sergilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Yeni Keynesyen Ekonomi, Nominal Fiyat ve Ücret Katılıkları, Tüketici Fiyatları, İmalat Sanayi Ücret Düzeyi.

ABSTRACT

New Keynesian economics arose in the 1980s in response to theoretical crisis of the 1970s. New Keynesian economics states that monetary shocks cause strong and lasting effects on real activity because of imperfect competition, menu costs, aggregate demand externalities, near rational behavior, stagger price and wage adjustments, time and state dependent price and wage adjustments, coordination failures, consumer markets, inventory theory, input-output tables, implicit contracts, insider-outsider theory and efficiency wage. Fischer (1977) and Taylor (1979a) showed that the presence of long term nominal contract can cause real effect on variables such as output and employment even if expectations are rational.

New Keynesian economics focuses importance of nominal rigidities because nominal price and wage rigidities are considered as an important source of the short run non neutrality of money. This study examines the degree of nominal price rigidity in Turkey consumer prices for the period of 1994-2009 and the degree of nominal wage rigidity in Turkey manufacturing sector for the period of 1994-2008. Moreover, this study analyzes whether price and wage changes are staggered or synchronization, whether price and wage changes behaviors are homogenous or heterogeneous and whether price and wage changes behaviors are time or state dependent.

According to results, the average price change frequency of consumer prices is 0,747. The average price decrease and increase frequency of consumer prices is 0,121 and 0,627 respectively. The majority of price changes are price increases but price decreases are not common. Price changes behavior of consumer prices are stagger and homogenous. Average wage decrease and increase frequency of public manufacturing sector is 0,314 and 0,666 respectively. Average wage decrease and increase frequency of private manufacturing sector is 0,227 and 0,767 respectively. The majority of wage changes are wage increases but wage decreases are uncommon. Besides, price and wage behavior dependent on both time and state dependent price and wage adjustment rule. Inflation rate is crucial importance for price and wage adjustments. According to results, nominal prices and wages are downward rigidity for Turkish economy.

Key Words: New Keynesian Economics, Nominal Price and Wage Rigidity, Consumer Price, Manufacturing Wage.

TABLolar LİSTESİ

<u>Tablo Nr.</u>	<u>Tablonun Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Literatür Özeti: Nominal Fiyat Katılıkları.....	60
2	Literatür Özeti: Nominal Ücret Katılıkları.....	71
3	Dönemler İtibariyle Ana Harcama Gruplarına İlişkin Madde Sayıları	74
4	Sektörler İtibariyle İktisadi Faaliyet Kolu Sayıları.....	78
5	Gıda Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler	83
6	İçki ve Tütün Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler	85
7	Giyim ve Ayakkabı Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler	87
8	Sağlık Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler.....	88
9	Konut Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler	90
10	Eğitim, Kültür ve Eğlence Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler	91
11	Lokanta ve Oteller Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler.....	93
12	Ulaşım Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler	94
13	Ev Eşyası Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler	96
14	Çeşitli Mal ve Hizmetler Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler	98
15	TÜFE'ye İlişkin İstatistikler.....	99
16	Gıda Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	102
17	İçki ve Tütün Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	103
18	Giyim ve Ayakkabı Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	105
19	Sağlık Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	106

20	Konut Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	107
21	Eğitim, Kültür ve Eğlence Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	109
22	Lokanta ve Oteller Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	110
23	Ulaşım Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	111
24	Ev Eşyası Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	113
25	Çeşitli Mal ve Hizmetler Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları.....	114
26	TÜFE Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	115
27	Fiyat Ayarlama Kuralı: Özet Tablo	116
28	Kamu Sektörü Ücret Düzeyine İlişkin İstatistikler.....	117
29	Özel Sektör Ücret Düzeyine İlişkin İstatistikler.....	118
30	Toplam Ücret Düzeyine İlişkin İstatistikler	120
31	Kamu Sektörü Ücret Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	121
32	Özel Sektör Ücret Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	122
33	Toplam Ücret Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları	123
34	Ücret Ayarlama Kuralı: Özet Tablo.....	124

GRAFİKLER LİSTESİ

<u>Grafik Nr.</u>	<u>Grafiğin Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Gıda Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı.....	82
2	İçki ve Tütün Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı	85
3	Giyim ve Ayakkabı Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı.....	86
4	Sağlık Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı	87
5	Konut Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı.....	89
6	Eğitim, Kültür ve Eğlence Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı	91
7	Lokanta ve Oteller Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı	93
8	Ulaşım Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı	94
9	Ev Eşyası Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı.....	95
10	Çeşitli Mal ve Hizmetler Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı...	97
11	TÜFE Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı	99
12	Kamu Sektörü Ücret Azalış ve Artış Frekansı	117
13	Özel Sektör Ücret Azalış ve Artış Frekansı	118
14	Toplam Ücret Azalış ve Artış Frekansı	119

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BLS	: Bureau of Labor Statistics- İşgücü İstatistik Bürosu
EVDS	: Elektronik Veri Dağıtım Sistemi
GSYİH	: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
NAIRU	: Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment-Enflasyonu Hızlandırmayan İşsizlik Oranı
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

GİRİŞ

1970'li yılların sonlarında Yeni Klasiklerin politika etkisizliği hipotezine ücret ve fiyatların katı olduğu gerekçesiyle karşı çıkan iktisatçılar Yeni Keynesyen iktisat teorisi çerçevesinde bir araya gelmişlerdir. Mal ve emek piyasalarında nominal katılıklar, eksik rekabet şartları, eşgüdüm başarısızlıkları, reel fiyat ve ücret katılıkları, gönülsüz işsizlik, enflasyonu hızlandırmayan işsizlik oranı (Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment, NAIRU) ve histeri etkisi gibi bir çok konu üzerinde duran Yeni Keynesyen iktisatçılar, kısa dönemde toplam talep politikalarının nasıl çıktı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerinde uzun süreli etkiye sahip olduğunu açıklamışlardır. Yeni Keynesyenlere göre iktisadi dalgalanmaların temel nedeni, nominal fiyat ve ücret katılıklarıdır. Nominal fiyat ve ücretler katı olduğu için nominal toplam talepteki dalgalanmalar çıktıda dalgalanmalara neden olmaktadır.

Nominal fiyat ve ücret katılıkları makroekonomik dinamikler açısından büyük önem taşımaktadır. Makroekonomideki en eski sorulardan biri toplam talep politikalarındaki özellikle de para arzındaki değişimin çıktı ve istihdam üzerinde uzun dönemden ziyade kısa dönemde neden reel etkiye sahip olduğu sorusudur. 18. yüzyılda David Hume'dan 20. yüzyılda Milton Friedman'a kadar birçok iktisatçı tarafından kısa dönemde fiyat ve ücretlerin para arzındaki değişimler kadar değişmediği, yani fiyat ve ücretlerin ekonomideki bir şoka tam olarak ayarlanmasının zaman aldığı savunulmuştur. 1970'li yıllarda Yeni Klasikler rasyonel beklentiler varsayımı altında fiyat ve ücretlerin esnek olduğunu kabul etmişlerdir. Özellikle 1970'li yılların sonlarına doğru mal ve emek piyasalarında sırasıyla fiyat ve ücretlerin katı olduğu yaklaşımı, rasyonel beklentiler varsayımı altında genel denge modelleri çerçevesinde güçlü bir biçimde ele alınmaya başlanmıştır. Bu yıllarda paranın yanlı olduğu özellikle kademeli fiyat ve ücret ayarlama modelleri kapsamında açıklanmıştır.

1970'li yılların sonlarında Fischer (1977) ve Taylor (1979a), kademeli fiyat ve ücret ayarlama politikasının neden olduğu nominal katılıklar dolayısıyla rasyonel

beklentiler varsayımı altında dahi toplam talep politikalarının çıktı üzerinde sürekli bir etkiye sahip olabileceğini göstermişlerdir. Bu modeller fiyat ve ücret ayarlama davranışı açısından aynı alandaki diğer çalışmalar için öncü niteliğinde olmuştur. 1980'li yıllar boyunca nominal fiyat ve ücret katılıkları bir çok iktisatçı tarafından geliştirilmiştir. Nominal katılıklar spesifik teorik temellere dayandırılarak bir çok farklı ülke için hem makro ekonomik hem de mikro ekonomik düzeyde ampirik olarak test edilmiştir.

Yeni Keynesyen literatüründe nominal katılıklar, yakın rasyonel davranışları, menü maliyeti, toplam talep dışsallıkları, zamana bağlı fiyat ve ücret ayarlama modelleri ve duruma bağlı fiyat ve ücret ayarlama modelleri çerçevesinde açıklanmaktadır. Yakın rasyonel davranış; karar birimlerinin optimal kararlar almaması dolayısıyla, menü maliyetleri; fiyat değiştirmenin firmalar açısından maliyetli olması nedeniyle ve toplam talep dışsallıkları; bir firmanın almış olduğu kararın tüm ekonomiyi etkilemesi sebebiyle parasal bir şok çıktı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerinde etkili olmaktadır. Zamana bağlı fiyat ya da ücret ayarlama modellerinde fiyat ya da ücretlerin kademeli ayarlanması sebebiyle ve duruma bağlı fiyat ve ücret ayarlama modellerinde ekonomik durumda özellikle de enflasyon oranında meydana gelen değişimler dolayısıyla parasal bir şok ekonomi üzerinde reel etki yaratmaktadır.

Nominal fiyat ve ücret katılıkları, ekonomilerin maruz kaldığı çeşitli türdeki şokların çıktı ve istihdam gibi değişkenler üzerindeki potansiyel etkisini belirleme açısından önemlidir. Dolayısıyla bir ekonomide nominal fiyat ve ücretlerin katı olup olmadıklarını saptamak, bir bakıma şokların reel etkide bulunup bulunmadığı yönünde çıkarımlar yapmaya yardımcı olmaktadır. Yeni Keynesyen literatüründe nominal fiyat katılıklarına ilişkin mikro ekonomik düzeyde teorik bir çok model oluşturulmasına karşın ampirik düzeyde özellikle de mikro ekonomik istatistik yetersizliği dolayısıyla başta Cecchetti (1985), Lach ve Tsiddon (1992), Kashyap (1995) ve Bertarelli (1999) gibi pek çok araştırmacının spesifik ürünlerin fiyatlarını inceledikleri, Baharad ve Eden (2003), Aucremanne ve Dhyne (2004), Baudry ve diğerleri (2004), Dias ve diğerleri (2005) ve Klenow ve Kryvtsov (2008) gibi araştırmacıların TÜFE kapsamında yer alan madde fiyatlarını araştıran daha kapsamlı çalışmalar üzerinde durdukları gözlenmektedir. Nominal ücret katılıklarına ilişkin çalışmalarda Cho (1993), Roberts (1995) ve Fuhrer ve Moore (1995) gibi araştırmacıların nominal ücret katılıklarını makro ekonomik düzeyde ele aldığı,

Bauer ve diğeri (2003), Holdan ve Wulfsberg (2004, 2007) ve Heckel ve diğeri (2008) gibi araştırmacıların ise nominal ücret katılıklarını daha çok sektörel bazda mikro ekonomik temelli olarak inceledikleri görölmektedir. Ekonomilerin maruz kaldığı şokların çıktı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerinde yarattığı etkinin saptanması dolayısıyla önem arz eden nominal fiyat ve ücret katılıkları ile ilgili olarak özellikle de Türkiye’de mikro ekonomik düzeydeki araştırma eksikliği nedeniyle bu çalışmada nominal fiyat ve ücretlerin katı olup olmadıkları araştırılmıştır.

Nominal fiyat katılıklarını ölçmek amacıyla 1994:01-2009:12 dönemi itibarıyla TÜFE kapsamında bulunan 10 ana harcama grubunun içerdiği yaklaşık 500 maddenin aylık fiyat verisi kullanılmıştır. Gıda, İçki ve Tütün, Giyim ve Ayakkabı, Sağlık, Konut, Eğitim, Kültür ve Eğlence, Lokanta ve Oteller, Ulaşım, Ev Eşyası ve Çeşitli Mal ve Hizmetler olmak üzere toplam 10 ana harcama grubu ve TÜFE kapsamında bulunan madde fiyatlarından yararlanılarak her bir ana harcama grubu için fiyat değişim, azalış ve artış frekansları hesaplanmıştır. Frekans verileri yardımıyla ortalama fiyat değişim, azalış ve artış süreleri de belirlenmiştir.

Firmaların fiyatlarını kademeli ayarlaması genel ekonomi anlamında fiyat katılıklarına yol açtığı için fiyat ayarlamalarının kademeli yapıp yapılmadığı önemlidir. Bu çalışmada ana harcama grupları bazında fiyatların kademeli ayarlanıp ayarlanmadığını belirlemek amacıyla Fisher-Konieczny endeksinden yararlanılmıştır. Ayrıca fiyat ayarlama davranışı açısından ana harcama grupları bazında homojenliğin sağlanıp sağlanmadığı da incelenmiştir.

Fiyat ayarlamalarında zamana ya da duruma bağlı fiyat ayarlama kurallarından hangisinin daha baskın olduğunu tayin etmek diğeri bir deyişle fiyat katılıklarının türünü tespit etmek, ekonominin nominal şoklara vereceği tepki konusunda bilgi edinmeyi sağlar. TÜFE kapsamında bulunan ana harcama grupları itibarıyla hangi fiyat ayarlama politikasının benimsendiğini saptamak amacıyla zamana ve duruma ilişkin değişkenler regresyon analizlerine tabi tutularak hangi değişkenlerin fiyat katılıklarını daha iyi açıkladığı araştırılmıştır.

Nominal ücret katılıklarını ölçmek için kamu, özel ve toplam olmak üzere 3 sektör bazında imalat sanayi saat başına ücret endekslerinden yararlanılmıştır. Toplam 106 iktisadi faaliyet koluna ilişkin nominal saat başına ücret endeksi verisi kullanılarak ücret azalış ve artış frekansları hesaplanmıştır. Bunun yanı sıra sektörler için ücretlerin kademeli ayarlanıp ayarlanmadığı ve ücret ayarlama davranışının sektörler itibariyle homojen olup olmadığı da incelenmiştir. Ücret ayarlama davranışı açısından hangi ücret ayarlama kuralının izlendiği fiyat katılıklarında olduğu gibi regresyon analizleri çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde; Yeni Keynesyen iktisat teorisi, nominal fiyat ve ücret katılıkları, reel fiyat ve ücret katılıkları, eksik rekabet, eşgüdüm başarısızlıkları, Yeni Keynesyen Phillips eğrisi, NAIRU ve histeri etkisi başlıkları altında genel hatları ile tanıtılarak nominal bir şokun çıktığı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerinde neden sürekli etkiye sahip olduğu sorusuna bu kavramlara dayalı olarak cevap verilmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde; Yeni Keynesyenlerin iktisadi dalgalanmaların nedeni olarak gösterdikleri nominal fiyat ve ücret katılıkları incelenmiştir. Bu kapsamda öncelikle Yeni Keynesyen literatüründe öncü sayılabilecek Fisher (1977) ve Taylor (1979a)'ın fiyat ve ücret ayarlama modelleri üzerinde durulmuştur. Daha sonra nominal katılıklar statik ve dinamik nominal katılıklar olmak üzere iki kısma ayrılarak ele alınmıştır. Statik nominal katılık yaklaşımları; yakın rasyonel davranış, menü maliyeti ve toplam talep dışsallıkları başlıkları altında, dinamik nominal katılıklar ise zamana ve duruma bağlı fiyat ve ücret ayarlama modelleri başlıkları altında tanıtılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde; gerek makro ekonomik gerekse de mikro ekonomik düzeyde nominal katılıkları ampirik olarak test eden çalışmalar nominal fiyat ve ücret katılıkları açısından ayrı ayrı ele alınmıştır. Söz konusu çalışmalar kapsanan dönem ve ülke, kullanılan veri seti ve elde edilen sonuçlara göre incelenerek özet tablo halinde sunulmuştur.

Çalışmanın dördüncü bölümünde; Türkiye'de gerek nominal fiyat ve gerekse de nominal ücretlerin katı olup olmadığını saptamak amacıyla kullanılan veri seti ve yöntemler tanıtılmıştır.

Çalışmanın beşinci bölümünde; TÜFE kapsamındaki 10 ana harcama grubu bazında nominal fiyatların ve imalat sanayi kamu, özel ve toplam olmak üzere 3 sektör bazında nominal ücretlerin aşağı ve yukarı doğru katılık dereceleri üzerinde durulmuştur. Bunun yanı sıra nominal ücret ve fiyat ayarlamalarında kademeli bir politika izlenip izlenmediği, fiyat ve ücret ayarlama davranışı açısından homojenliğin sağlanıp sağlanmadığı ve ayrıca zamana ya da duruma bağlı politikalardan hangisine bağlı olarak fiyat ve ücret ayarlamalarının gerçekleştirildiği araştırılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1.YENİ KEYNESYEN EKONOMİ

1970’li yılların başlarına kadar makro ekonomi üzerindeki fikir birliği, biri teorik diğeri ampirik olmak üzere iki neden dolayısıyla bozulmaya başlamıştır. Ampirik neden, 1970’ler boyunca ortaya çıkan enflasyon ve işsizlik oranlarındaki artışların yeterince açıklanamamış olmasıdır. Diğeri bir deyişle geleneksel Phillips eğrisinin 1960’lı yıllardaki stagflasyon olgusunu açıklayamamış olmasıdır. Teorik neden ise mikro ekonomik prensip ve makro ekonomik uygulamalar arasında büyük farklılıkların ortaya çıkmasıdır. Robert Lucas, 1976’da makro ekonomi konusundaki bu fikir birliğine çok kapsamlı bir eleştiride bulunarak büyük ölçekli makro ekonometrik modellerden oluşan çoğu ampirik ilişkinin mikro ekonomik temellerinin bulunmadığını ileri sürmüştür. Özellikle de çoğu makro ekonomik değişkenleri belirleyen tüketim ve yatırım gibi kararların önemli ölçüde gelecekteki ekonomik gidişata bağlı olduğunu savunmuştur. Lucas (1976), çoğu politika müdahalelerinin bireylerin gelecek hakkındaki düşüncelerini değiştireceğini ve makro ekonometrik modellerde kullanılan beklentilerin, beklenti formatındaki bu değişimi dikkate almadıkları için alternatif politikaların etkisini değerlendirmede kullanılmaması gerektiğini belirtmiştir (Mankiw, 1990: 1647). Lucas (1979)’ın bu tespiti iktisat literatürüne “Lucas kritiği” olarak girmiştir. Lucas kritiği, 1970’li yılların başlarına kadar makro ekonomi üzerindeki fikir birliğine karşı çıkan iktisatçıları bir araya toplayarak Yeni Klasik iktisat teorisinin temellerini oluşturmuştur.

Yeni Klasikler, makro ekonomik davranışları anlamak için önemli olan dinamiğin mikro ekonomik temeller olduğunu ve dinamik davranışları belirlemede beklentilerin çok önemli bir rol oynadığını iddia etmişlerdir. Yeni Klasik iktisatçılar, piyasaların sürekli temizlendiği, mal ve emek piyasalarında tam rekabet şartlarının geçerli olduğu ve ekonomik birimlerin rasyonel beklentilere sahip olduğu varsayımları altında Sargent ve Wallace (1975)’nin önerdiği “politika etkisizliği” hipotezini savunmuşlardır. Politika etkisizliği hipotezine göre, toplam talep politikasının çıktı ve istihdam gibi reel değişkenler

üzerinde etki yaratabilmesi için söz konusu politikanın önceden açıklanmamış ya da beklenmeyen bir politika olması gerekmektedir.

Yeni Keynesyenler, Yeni Klasiklerin öngördüğü piyasaların sürekli temizlenmesi varsayımına dayalı paranın yansızlığı ya da diğer bir ifadeyle politika etkisizliği hipotezine tepki olarak özellikle 1980’li yıllarda ön plana çıkmaya başlamışlardır. Piyasaların sürekli temizlenmediği ve mal ve emek piyasasında eksik rekabetin bulunduğu yönündeki Geleneksel Keynesyen düşünceye ait varsayımların yanı sıra Yeni Klasik iktisatçıların savunduğu rasyonel beklentiler hipotezini de benimsemişlerdir. 1980’li yılların başlarında Stanley Fischer (1977) ve John Taylor (1979a)’ın önderliğinde çok sayıda iktisatçı ücret ve fiyat katılıklarını mikro ekonomik temellere dayandıran Keynesyen geleneğini izleyen ve ekonomik birimlerin rasyonel beklentilere sahip olduğunu kabul eden modeller oluşturmuşlardır.

Gordon (1990: 1136)’a göre hem Yeni Klasikler hem de Yeni Keynesyenler için makro ekonominin temel konusu, doğru ampirik tahminlerdir. Fakat kabul edilebilir bir teori için bu yeterli değildir. İyi bir teori için ekonomik birimlerin fayda ve kar maksimizasyon davranışlarının mikro ekonomik temellere dayandırılması gerekir. Topplulaştırılmış veriler üzerinde çalışmak temsili ekonomik modellerin en büyük kusurudur. Hemen hemen tüm Yeni Klasikler, eşgüdüm başarısızlıkları veya fiyat ayarlama hızı gibi konuları içermeyen temsili ekonomik birim modellerini yürütmüşlerdir. Yeni Keynesyen modeller ise toplamsal veriyi göz ardı ederek genel ekonominin temsili ekonomik birimlerin “n” kez çarpılması sonucu elde edildiğini ve güçlü bir makro ekonomik teori için mikro ekonomik temellerin sağlam olması gerektiğini göstermişlerdir.

Yeni Keynesyen iktisat teorisi, nominal fiyat ve ücret katılıkları, reel fiyat ve ücret katılıkları, eksik rekabet, eşgüdüm başarısızlıkları, Yeni Keynesyen Phillips eğrisi, NAIRU ve histeri etkisi başlıkları altında incelenebilir.

1.1.Nominal Fiyat ve Ücret Katılıkları

Yeni Keynesyen teoride nominal fiyat ve ücretlerin reel ekonomik faaliyet üzerindeki etkisini inceleyen ve Yeni Keynesyen teorinin temelini oluşturan iktisatçıların

başında şüphesiz Fischer (1977) ve Taylor (1979a) gelmektedir. Ancak ileriki bölümlerde genişçe açıklanacağı için bu bölümde söz konusu çalışmalara ayrıca yer verilmemiştir.

Yeni Keynesyen teoride nominal katılıklar, statik ve dinamik nominal katılıklar olmak üzere iki başlık altında toplanabilir. Yeni Keynesyenler statik nominal katılıklar dolayısıyla mikro ekonomik düzeydeki fiyat ve ücret katılıklarının makro ekonomik düzeyde nominal katılıklara yol açarak paranın yansız olmayacağını iddia etmişlerdir. Statik nominal katılıklar; yakın rasyonel davranış, menü maliyetleri ve toplam talep dışsallıkları olmak üzere üç kısımda incelenebilir.

Yakın rasyonel davranış, Akerlof ve Yellen (1985a, 1985b, 1987) tarafından savunulmuştur. Buna göre, firmalar fiyat ve ücretlerini yavaşça ayarlayarak yani optimalin altında bir davranış sergileyerek optimal davranıştan saptıkları için bir takım kayıplarla karşılaşacaklardır. Ancak bu kayıplar “çok küçük”tür. Diğer bir ifadeyle firmaların optimal olmayan davranışları kendileri açısından çok küçük kayıplara neden olur. Ancak reel ekonomik faaliyet üzerinde genel ekonomi anlamında büyük bir kayba neden olur ve böylece nominal talep şokları çıktı ve istihdam üzerinde etki yaratır.

Menü maliyetleri özellikle Rotemberg (1982a), Mankiw (1985), Parkin (1986), Ball (1987) ve Ball ve Romer (1989) tarafından ele alınmıştır. Menü maliyeti yaklaşımına göre, bir malın fiyatının değişmesi sonucu yeni fiyat kataloglarının basılması ve söz konusu yeni fiyatların satış elemanlarına bildirilmesi gibi bir takım maliyetler ortaya çıkmaktadır. Fiyatların değiştirilmesinin bu şekilde çok küçük olsa da maliyetli olması firmaları fiyat değişimi konusunda çekingen davranmaya sevk etmektedir. Menü maliyetlerini göz önünde bulundurarak firmaların fiyat değişimlerini yavaşça gerçekleştirmeleri, ekonomi genelinde nominal fiyat katılığına neden olmaktadır. Nominal fiyat katılıkları sebebiyle de nominal bir şok çıktı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerinde etkide bulunur.

Toplam talep dışsallıkları Blanchard ve Kiyotaki (1987) tarafından savunulmuştur. Toplam talep dışsallığı, bir firmanın fiyatını ayarlamasının ekonomideki diğer firmaların ürünlerinin talebi üzerinde neden olduğu etkidir. Örneğin bir firmanın gerçekleştirmiş olduğu azalış (artış) yönünde fiyat ayarlaması az da olsa ortalama olarak genel fiyat düzeyinin düşmesine (yükselmesine) neden olur. Dolayısıyla nominal para arzı sabit iken

genel fiyat düzeyinin az da olsa düşmesi (yükselmesi) reel para arzını artırarak (azaltarak) toplam talebin ve çıktının artmasına (azalmasına) neden olur.

Yeni Keynesyen iktisatçılar, gerek yakın rasyonel davranışın, gerek menü maliyetlerinin ve gerekse de toplam talep dışsallıklarının genel ekonomi düzeyinde ortaya çıkardığı nominal katılıklar nedeniyle ekonominin maruz kaldığı nominal bir şokun, reel ekonomik faaliyetler üzerinde etkili olduğunu statik bir yaklaşımla ortaya koymuşlardır.

Dinamik nominal fiyat ve ücret katılıkları zamana ve duruma bağlı fiyat ve ücret ayarlama kuralı dahilinde incelenebilir. Zamana bağlı fiyat ve ücret ayarlama kuralı, Fischer (1977), Taylor (1979a, 1979b, 1980, 1983), Calvo (1983), Blanchard (1983, 1986), Fethke ve Policano (1986), Ball ve Cecchetti (1988) ve Ball ve Romer (1988) tarafından ele alınmıştır. Zamana bağlı fiyat ve ücret ayarlamalarında nominal bir şokun çıktı üzerinde etkide bulunabileceği görüşü, fiyat ve ücretlerin kademeli bir biçimde ayarlanmasına bağlanmaktadır. Buna göre firmaların yarısı belirli bir dönemde fiyat ya da ücret düzeyini ayarlarken diğer yarısının ayarlamaması, genel fiyat ya da ücret düzeyinin atalet sergileyerek şoklar karşısında yavaşça ayarlanmalarına neden olur. Böylece fiyat ve ücretlerin şoklar karşısında yavaşça ayarlanması paranın yanlı olmasını sağlar.

Duruma bağlı fiyat ve ücret ayarlama kuralı, Barro (1972), Sheshinski ve Weiss (1977, 1979, 1983), Caplin ve Spulber (1987) ve Caplin ve Leahy (1991) tarafından ele alınmıştır. Duruma bağlı fiyat ve ücret ayarlama modelinde fiyat ve ücretler ekonominin genel durumuna bağlı olarak değiştirilmektedir. Duruma bağlı fiyat ve ücret ayarlama modellerinde fiyat ya da ücret ayarlama davranışını belirlemede firmanın (s, S) politikası izlediği varsayılmaktadır. (s, S) fiyat ayarlama politikası çerçevesinde firmalar öncelikle kendi ürünlerine olan talebe göre belirledikleri fiyat düzeyi için alt (s) ve üst (S) sınır değeri tespit ederler. Eğer firmanın reel fiyatı alt sınırın altına düşerse firma, reel fiyatı üst sınıra ulaşınca kadar nominal fiyatını ayarlar.

1.2.Eksik Rekabet

Bir kısım Yeni Keynesyen iktisatçılar, mal ve emek piyasasında eksik rekabetin geçerli olduğunu iddia ederek bu durumun nominal bir şokun reel çıktıyı etkilemesine

neden olduğunu diğeri bir deyişle paranın yanlı olmasına neden olduğunu savunmuşlardır. Onlara göre çoğu mal piyasasında firmalar fiyat alıcı olmaktan ziyade fiyat belirleyici konumundadır. Weitzman (1982), Hart (1982), Hall (1986, 1988), Mankiw (1988) ve Startz (1989) mal ve emek piyasalarında eksik rekabet varsayımının sonuçlarını incelemişlerdir. Weitzman (1982), mikro ekonomik bir genel denge analizi üzerinde durarak mikro ekonomik ölçeğe göre artan getirinin makro ekonomik gönülsüz işsizliğe neden olduğunu varsaymıştır. Buna göre, her bir firma daha az işçi istihdam etmekte ve böylece genel ekonomi bazında istihdam düzeyi tam istihdam düzeyinin altına düşerek ekonomi eksik istihdam seviyesinde dengeye gelmektedir. Hart (1982), mikro ekonomik bir genel denge analizi üzerinde durarak eksik rekabetçi bir ekonominin çok düşük düzeyde bir faaliyet sergileyeceğini yani tam istihdam seviyesinin altında bir istihdam seviyesine sahip olacağını göstermiştir. Hall (1986), makro ekonomik dalgalanmalar ile piyasa yapısının iki farklı açıdan birbirleriyle ilişkili olduklarını ortaya koymuştur. Hem makro ekonomik dalgalanmaların piyasa yapısını açığa çıkardığını, hem de piyasa yapısının makro ekonomik şokların yayılımında önemli bir role sahip olduğunu ifade etmiştir. Mankiw (1988) ve Startz (1989), eksik rekabet şartlarının varlığında özel ve sosyal maliyetler arasındaki açığın artacağını ve bu durumun da toplam talep dışsallığı yaratacağını savunmuşlardır.

Yeni Keynesyen iktisatçılar, mal ve emek piyasalarında Walrasyan müzayedecinin bulunmadığını diğeri bir deyişle ekonominin dengesini sürekli sağlayacak görünmez bir el olmadığını oluşturdukları mikro ekonomik genel denge analizleri çerçevesinde kanıtlamışlardır. Ayrıca piyasalarda eksik rekabetin söz konusu olması durumunda firmaların aldıkları kararların, kendileri açısından neden oldukları maliyetlerin toplumsal ya da sosyal maliyete göre daha düşük olduğunu ve bunun da toplam talep dışsallıkları yarattığını ortaya koymuşlardır.

1.3.Eşgüdüm Başarısızlıkları

Eşgüdüm başarısızlığı, ekonomide çok sayıda Pareto etkin olmayan dengenin ortaya çıkması anlamına gelmektedir. Çoklu denge, çoğu makro ekonomik modellerde üretim, araştırma veya ticaret dışsallıkları ile açıklanırken, mikro ekonomik modellerde monopollü rekabet, eksik teknolojik adaptasyon ve eksik bilgi yayılımı ile açıklanmaktadır

(Huyck ve Battalio, 2008: 454). Bu şekilde ekonomide çoklu dengenin var olması eşgüdüm başarısızlıklarına neden olmaktadır.

Ekonomide eşgüdüm başarısızlıklarına yol açan etkenlerin başında piyasalarda tam rekabet şartlarının geçerli olmaması gelmektedir. Piyasada eksik rekabetin varlığı durumunda firmalar, sattıkları malın piyasa fiyatını etkilemekte ve tam rekabet dengesine göre daha yüksek fiyat ve daha düşük bir çıktı düzeyini sağlayarak etkinsizliğe neden olmaktadır. Eşgüdüm başarısızlıklarına yol açan diğer bir etken dışsallıklardır. Dışsallık, bir ekonomik birimin almış olduğu bir karar dolayısıyla diğer ekonomik birime sağladığı yarar veya yüklediği maliyettir. Dışsallıkların varlığı durumunda özel fayda ile sosyal fayda ve özel maliyet ile sosyal maliyet birbirine eşit olmayacağı için piyasada etkinlik sağlanamaz. Eşgüdüm başarısızlığına neden olan diğer bir etken ise kamusal mallardır. Devlet, sosyal devlet olma özelliğini yerine getirmek için savunma, sağlık ve eğitim gibi hizmetleri kendisi sunmaktadır. Bu hizmetlerin devlet tarafından sağlanması, devletin piyasaya müdahalesi anlamına gelir ve piyasada etkinlik sağlanamaz. Eşgüdüm başarısızlığının bir diğer nedeni ise asimetrik bilgidir. Asimetrik bilgi, piyasadaki bir ekonomik birimin diğer ekonomik birimlere göre üretilen mal veya hizmet konusunda eksik bilgiye sahip olmasıdır. Asimetrik bilgi durumunda da piyasada etkinlik sağlanamamaktadır.

Eşgüdüm başarısızlıkları Cooper ve John (1988: 441) tarafından stratejik tamamlayıcılık modeli kapsamında incelenmiştir. Onlara göre, bir ekonomik birimin optimal stratejisi diğer ekonomik birimlerin stratejilerine pozitif olarak bağlı olduğunda stratejik tamamlayıcılık ortaya çıkar. Stratejik tamamlayıcılık ekonomide çok sayıda dengenin oluşmasına neden olur. Böylece ekonomide eşgüdüm başarısızlıkları kendini gösterir.

1.4.Reel Katılıklar

Yeni Keynesyenlere göre reel katılık, bir ücretin bir başka ücrete nispeten yapışkanlığı, bir ücretin bir başka fiyata göre yapışkanlığı veya bir fiyatın bir başka fiyata göre yapışkanlığı şeklinde tanımlanmaktadır. Mal piyasasında reel katılıkların ortaya çıkma nedenleri; tüketici piyasaları, stok modelleri ve girdi-çıkıtı tabloları ile

açıklanmaktadır. Emek piyasasında reel katılıkların ortaya çıkış nedenleri ise zımnî sözleşmeler, etkin ücretler ve içerdeki-dışarıdakiler teorisi ile açıklanmaktadır.

1.4.1.Mal Piyasasında Reel Katılıklar

Yeni Keynesyen teoride, mal piyasasında reel katılıkların ortaya çıkış nedenlerinin başında tüketici piyasaları gelmektedir. Tüketici piyasalarında reel katılımın kaynağı, fiyat artış ve azalışlarının talep üzerindeki etkisinin asimetric olmasına bağlanmaktadır. Buradaki temel varsayım, bir firmanın fiyatındaki değişimin firmanın bugünkü tüketicileri tarafından gözlemlenebilmesidir. Diğer firmaların tüketicileri tarafından söz konusu değişim gözlemlenemez. Eğer firma fiyatını artırır ise satışları azalır. Çünkü fiyat artışı nedeniyle hem firmanın alıcılarının bir kısmı başka satıcıların mallarına yönelir hem de diğer firmaların alıcıları fiyat artışı dolayısıyla firmadan daha az mal satın alır. Eğer firma fiyatını düşürürse kendi alıcılarına yaptığı satışlar artar. Ancak diğer firmaların alıcılarını bu fiyat azalışı dolayısıyla kendine çekemez. Çünkü alıcılar düşen fiyatları gözlemleyemezler (Ball ve Romer, 1990: 195). Daha düşük fiyatların nerede olduğu konusundaki sınırlı bilginin yarattığı maliyetler var olduğu sürece, alıcılar daha düşük fiyatları teklif eden satıcıları bulmanın neden olacağı tüm maliyetleri üstlenmeyi zahmete değer bulmazlar (Okun, 1981: 138). Dolayısıyla da firmalar alıcılarını kaybetmemek için fiyatlarını nispi olarak artırmaya sıcak bakmazlar ve bu durum mal piyasasında reel fiyat katılımına neden olur.

Yeni Keynesyen teoride, mal piyasasında reel katılıkların var olmasının diğer bir nedeni stok modelleri ile açıklanmaktadır. Ürettikleri çıktılarını stoklanabilen ya da dayanıklı olan firmaların nispi fiyat değişimleri daha yavaş iken, ürettikleri çıktılarını stoklanamayan ya da dayanıksız olan firmaların nispi fiyat değişimleri nispeten daha hızlı olmaktadır (Blinder, 1982: 346). Dolayısıyla stoklanabilen çıktı üreten firmaların nispi fiyatlarını daha yavaş değiştirmeleri genel ekonomi anlamında reel fiyat katılıklarına yol açar.

Yeni Keynesyen teoride, mal piyasasında reel katılıkların etkin olmasının nedenlerinden bir diğeri ise girdi-çıkıtı tablolarıdır. Girdi-çıkıtı tabloları, belli bir ekonomide belli bir zaman dilimi içinde, firmalar arasındaki mal ve hizmet akışını göstermektedir. Bir firma, firmaya özgü talep ve maliyet şokları ile toplam talep ve maliyet şokları arasındaki

farkı binlerce firma ile gerçekleştirdiği alışverişini gösteren girdi-çıkıtı tablolarına bakarak değerlendirebilir. Ancak çok sayıda firma ile alışveriş ilişkisi içinde bulunduğu için bir firmanın, girdi-çıkıtı tablolarını incelemesi ve buna bağlı bir kanıya varması oldukça zordur (Gordon, 1990: 1150). Dolayısıyla her bir firma için girdi-çıkıtı tablolarını incelemek bir maliyet gerektireceği için firmalar nispi fiyatlarını değiştirme konusunda katılık sergilerler. Bu durum genel ekonomi anlamında reel katılığa neden olur.

1.4.2.Emek Piyasasında Reel Katılıklar

Yeni Keynesyenler, emek piyasasında reel ücret katılığının nedenini zımnî ücret sözleşmelerine dayandırmışlardır. Zımnî ücret sözleşmeleri modeline göre, uzun dönemde riski sevmeyen işçiler ile risk yansız işverenler arasında örtük ücret sözleşmesi yapılmaktadır (Azariadis, 1975: 1183). Buna göre firmalar, riskten hoşlanmayan işçilerinin gelir değişkenliğini minimum düzeye indirerek karlarını maksimize ederler. Firmalar, işi öğrenen işçilerini kaybetmemek amacıyla işçilerine parasal ücret ödemelerinin yanı sıra şoklar dolayısıyla uğrayacakları kayıpları telafi etmek amacıyla sigorta ödemesinde de bulunurlar. Dolayısıyla reel ücretler katılık sergilerler.

Bazı Yeni Keynesyen iktisatçılar, emek piyasasında reel ücret katılığının nedenini etkin ücret teorisi kapsamında açıklamaktadır. Etkin ücret teorisinde işçilerin verimliliği kendilerine ödenen reel ücrete bağlıdır. Ücretler ve işçilerin verimlilikleri arasındaki söz konusu ilişki, firmaları işçilerine piyasa ücret düzeyi üzerinde ücret ödemeye itmektedir. Firmalar işçilerine daha düşük bir ücret ödemeyi istemezler. Çünkü daha düşük bir ücret, mevcut işçilerin işten çıkmasına neden olabilir. Böylece firmalar reel ücretleri yüksek düzeyde tutarak; işten çıkma eğilimini, işçi devir hızını ve eğitim maliyetlerini azaltırken, işçilerin firmaya olan sadakatini artırır (Gordon, 1990: 1157). İşte bu şekilde firmalar, ücret düzeylerini işçilere ödedikleri reel ücretleri düşürmeyecek biçimde ayarlarlar ve böylece reel ücretler katılık sergilerler.

Yeni Keynesyen teoride reel ücret katılıklarının bir diğer nedeni ise içerdekiler-dışarıdakiler teorisi çerçevesinde açıklanmaktadır. İçerdekiler-dışarıdakiler teorisine göre, içerdekiler; ücretlerinin değiştirilmesi işverenlere bir maliyet unsuru yaratan, iş deneyimine sahip işçiler iken, dışarıdakiler; işsiz olanlar veya tesadüfen bir işte çalışanlardır.

Dışarıdaki işçiler içerideki işçilerden daha düşük bir ücret düzeyinde çalışmak isteseler dahi işverenler ücretleri yüksek düzeyde tutarak içeride çalışan ve iş tecrübesine sahip olan işçilerini kaybetmemeye çalışırlar. Çünkü dışarıdaki işçiler işe alındıklarında eğitim ve işten çıkarma gibi maliyetlerin yanı sıra içeride moral bozukluğuna da neden olurlar (Lindbeck ve Snower, 1988: 186).

İçerdekiler-dışarıdakiler teorisine göre, içerdekiler iş birliği yapma güdü ve kabiliyetine sahip iken dışarıdakiler böyle bir güce sahip değildir. İşte içerdekilerin bu kabiliyeti içerideki ücretlerin yüksek düzeyde kontrol altına alınmasını sağlar. İçeridekiler, ücretlerin aşağı düşmesine izin vermedikleri için dışarıdakiler işsiz kalır ve ekonomide gönülsüz işsizlik hüküm sürer.

1.5.Yeni Keynesyen Phillips Eğrisi

A. W. Phillips'in 1958 yılında İngiltere için ücret enflasyonu ve işsizlik arasındaki fonksiyonel ilişkinin hem kısa hem de uzun dönemde negatif ve istikrarlı olduğunu tespit ettiği çalışma ile literatürde büyük yankı uyandıran Phillips eğrisi analizi, özellikle 1960'lı yılların sonlarında ortaya çıkan stagflasyon olgusunu açıklayamamıştır. 1960'lı yılların sonlarına doğru yaşanan yüksek enflasyon ve yüksek işsizlik oranı, Phillips eğrisinin yeniden analiz edilmesini gerektirmiştir. Phelps ve Friedman, Phillips eğrisinin kısa dönemde negatif eğimli olacağını diğer bir ifadeyle kısa dönemde enflasyon ve işsizlik arasında değiş-tokuş olacağını, ancak uzun dönemde dikey olacağını ya da diğer bir deyişle uzun dönemde değiş-tokuşun gerçekleşmeyeceğini uyarlanan beklentiler dahilinde ortaya koymuşlardır. 1970'li yılların başlarında Lucas, rasyonel beklentiler varsayımını Phillips eğrisi analizine dahil ederek hem kısa hem de uzun dönemde enflasyon ve işsizlik arasında bir değiş-tokuş olmayacağını vurgulamıştır ve değiş-tokuşun toplam talep politikalarına bağlı olduğunu savunmuştur. Ayrıca toplam talep şoklarının varyansı arttıkça enflasyon ve çıktı arasında bir değiş-tokuş olmayacağını diğer bir deyişle Phillips eğrisinin dik olacağını göstermiştir. Yeni Keynesyenler, Phillips eğrisini Yeni Klasiklerin benimsediği rasyonel beklentiler hipotezi kapsamında nominal fiyat ve ücretlerin katı olması varsayımı altında inceleyerek analize mikro ekonomik bir alt yapı kazandırmışlardır. Yeni Keynesyenlere göre fiyat ve ücretler katı olduğu için enflasyon ve işsizlik arasında kısa dönemde değiş-tokuş söz konusudur. Uzun dönemde ise fiyat ve ücretler esnek olduğundan uzun dönem

Phillips eğrisinin dik olduğunu ya da diğer bir deyişle uzun dönemde enflasyon ve işsizlik arasında herhangi bir değiş-tokuşun olmayacağını savunmuşlardır.

Yeni Keynesyen Phillips eğrisinde enflasyon ve işsizlik arasındaki değiş-tokuş fiyat ve ücret katılıklarına dayandırılmaktadır. Taylor (1979a, 1980) ve Calvo (1983), fiyatların kademeli ayarlandıklarını ve fiyat kararlarının cari ve gelecekte beklenen fiyat düzeyine bağlı olarak alındığını varsaymaktadırlar. Taylor ve Calvo'nun modellerinde fiyatlar katı olduğu için Yeni Keynesyen Phillips eğrisi, Yeni Klasik Phillips eğrisinden farklı olarak geçmiş dönemki enflasyon oranı yerine gelecek dönem enflasyon oranını içermektedir. Yani Yeni Keynesyen Phillips eğrisinde enflasyon süreci ileriye dönüktür. Diğer bir deyişle cari enflasyon, geçmiş dönem enflasyon oranından ziyade gelecekte beklenen enflasyon oranı tarafından açıklanmaktadır. Standart Yeni Keynesyen Phillips eğrisi (1) numaralı denklemde gösterilmektedir (Mankiw ve Reis, 2002: 1301).

$$\pi_t = \beta y_t + E_t \pi_{t+1} \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde π ; enflasyon oranını, β ; enflasyonun çıktı açığına karşı duyarlılığını, y ; çıktı açığını ve E ; beklenti operatörünü göstermektedir. $\beta = (\alpha \lambda^2 / (1 - \lambda))$ 'dir. λ ; fiyat ayarlama frekansını ve α ; arzu edilen fiyat düzeyinin çıktıya duyarlılığını ifade etmektedir. Denkleme göre enflasyon oranı, çıktı açığı ile gelecek dönem enflasyon beklentisine bağlıdır.

1.6.NAIRU ve Histeri Etkisi

NAIRU kelimesi makro ekonomi literatürüne enflasyonun yüksek düzeylerde seyrettiği 1970'li yıllarda girmiştir. NAIRU, Friedman ve Phelps'in savunduğu ve ekonominin uzun dönemde ulaştığı işsizlik oranı şeklinde tanımlanan doğal işsizlik oranının eş anlamlısıdır ve "enflasyonu hızlandırmayan işsizlik oranı" olarak tanımlanmaktadır. Friedman, doğal işsizlik oranının tam rekabet şartları altındaki emek piyasası özelliklerine bağlı olduğunu ve para politikasının doğal işsizlik oranını etkilemediğini ileri sürmüştür. Yeni Keynesyenler, NAIRU'nun eksik rekabet şartları altındaki emek piyasasının demografik özelliklerine ve kamu politikasına bağlı olduğunu

savunmuşlardır. Onlara göre NAIRU, verimlilik düzeyiyle yakından ilgilidir ve verimlilikteki dalgalanmalar NAIRU'yu dalgalandırır.

NAIRU'daki dalgalanmalar 1980'li yıllarda histeri etkisi çerçevesinde açıklanmıştır. Histeri etkisine göre, geçmiş dönem cari işsizlik oranı geçmiş dönem doğal işsizlik oranını veya NAIRU'yu aşarsa cari dönem doğal işsizlik oranı geçmiş dönem doğal işsizlik oranını aşar. Yani eğer doğal işsizlik oranı geçmiş dönem işsizlik oranını takip ediyorsa sürekli yükselir. Histeri etkisi, özellikle işsizleri olumsuz etkiler. Şöyle ki, işsiz olan bireyler zamanla beşeri sermayelerini kaybederek işverenler tarafından daha az talep edilirler ve zaman geçtikçe işsizliğe alışarak iş aramaktan vazgeçerler. Tüm bu etkiler bireylerin gelecekte istihdam edilme olanaklarını da zayıflatır. Yüksek düzeyde işsizliğin neden olduğu resesyon ekonomide derin izler bırakır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. NOMİNAL FİYAT VE ÜCRET KATILIKLARI

Nominal fiyat ve ücret katılıkları, öncelikle fiyat ve ücret ayarlama kuralı başlığı altında incelenerek nominal katılıkların varlığı durumunda rasyonel beklentiler varsayımı ile nominal bir şokun çıktı veya istihdam gibi değişkenler üzerinde nasıl etki yarattığı gösterilmiştir. İkinci olarak nominal fiyat ve ücret katılıkları statik ve dinamik katılıklar olmak üzere ikiye ayrılmış ve nominal katılık teorileri söz konusu başlıklar altında, izlenen fiyat veya ücret ayarlama kuralına göre sınıflandırılarak sunulmuştur.

2.1. Fiyat ve Ücret Ayarlama Kuralı

1970'li yılların sonlarında iktisat literatüründe ön plana çıkan çalışmalar, nominal ücret ve fiyat ayarlama modellerini rasyonel beklentiler varsayımı ile ilk kez konu edinen çalışmalar olmakla birlikte aynı zamanda nominal ücret ve fiyat katılıkları nedeniyle rasyonel beklentiler altında dahi nominal para arzının çıktı üzerinde uzun süreli etki yaratacağını ileri süren ilk çalışmalardır. Literatürde fiyat ve ücret ayarlama kuralı konusunda büyük önem taşıyan bu çalışmaların başında Fischer (1977) ve Taylor (1979a, 1980)'in çalışmaları gelmektedir. Hem Fischer (1977) hem de Taylor (1979a, 1980), rasyonel beklentiler varsayımı altında dahi beklenen parasal bir değişimin ekonomi üzerinde reel etki yaratacağını ispatlayarak Yeni Klasiklerin politika etkisizliği hipotezinin geçerli olmadığını ileri sürmüşlerdir.

2.1.1. Fischer (1977) Modeli

Fischer (1977), uzun dönemli nominal ücret sözleşmeleri nedeniyle para politikasının kısa dönemde reel etki yaratabileceğini ortaya koymuştur. Fischer (1977)'in bir dönemli sözleşme modeli üç elementi içermektedir. Bunlar sırasıyla ücret ayarlama denklemi, arz denklemi ve toplam talep denklemidir. Ele alınan ekonominin tesadüfi şoklara, diğer bir deyişle reel arz şokları ve nominal talep şoklarına maruz olduğu

varsayımı yapılmıştır. Ücret ayarlama modelinde nominal ücret, dönemin başında belirlenirken fiyat ve çıktı düzeyi, dönem boyunca ayarlanmaktadır. Nominal ücret, reel ücretin belirli bir oranda kalmasını sağlamak amacıyla ayarlanmaktadır. Bir dönemli ücret ayarlama modeli çerçevesinde ücret ayarlama denklemi, toplam arz ve toplam talep denklemleri sırasıyla (2), (3) ve (4) numaralı ifadelerde gösterilmiştir (Fischer, 1977: 195-197).

$${}_{t-1} w_t = \gamma + {}_{t-1} p_t \quad (2)$$

$$y_t = \alpha + (p_t - w_t) + u_t \quad (3)$$

$$y_t = m_t - p_t - v_t \quad (4)$$

(2), (3) ve (4) numaralı denklemlerde ${}_{t-1} w_t$; t dönemi için t-1 döneminin sonunda ayarlanan ücret düzeyinin logaritmik değerini, γ ; reel ücretin belirlenmesindeki ölçek faktörünü, ${}_{t-1} p_t$; logaritmik fiyat düzeyinin t-1 döneminin sonundaki beklenen değerini, y_t ; çıktı düzeyinin logaritmik değerini, α ; sabit terimi, u_t ; toplam arz şokunu, m_t ; t dönemindeki para arzının logaritmik düzeyini, v_t ise toplam talep şokunu temsil etmektedir. Arz denklemi reel ücretin azalan bir fonksiyonudur. (2) numaralı ifade (3) numaralı ifadede yerine konulursa ve γ sıfır kabul edilirse arz denklemi (5) numaralı denklemdeki gibi olur.

$$y_t = \alpha + (p_t - {}_{t-1} p_t) + u_t \quad (5)$$

Para politikasının potansiyel rolü, çıktıyı her bir dönem etkileyeceği varsayılan u_t ve v_t hata terimlerinin varlığı ile ortaya konulmuştur. Hata terimlerinin her birinin birinci dereceden otoregresif bir süreç izledikleri varsayılmaktadır.

$$u_t = \rho_1 u_{t-1} + \varepsilon_t \quad |\rho_1| < 1 \quad (6)$$

$$v_t = \rho_2 v_{t-1} + \eta_t \quad | \rho_2 | < 1 \quad (7)$$

(6) ve (7) numaralı denklemlerde ε_t ve η_t serisel olarak ilişkisiz stokastik hata terimlerini göstermektedir. Rasyonel beklentiler varsayımı altında toplam arz ve toplam talebi eşitlemek amacıyla fiyatların her bir dönem ayarlandığı varsayımı yapılmıştır. Toplam arz ve toplam talep denklemleri birbirine eşitlenip (t-1)'e göre beklenen değerleri alınarak (8) numaralı denklem elde edilmiştir.

$${}_{t-1} p_t = {}_{t-1} m_t - [{}_{t-1} (u_t + v_t)] \quad (8)$$

Para kuralının şoklar üzerine kurulduğu varsayımı altında para otoritesinin (9) numaralı denklemde gösterilen para kuralını izlediği kabul edilmiştir.

$$m_t = \sum_{i=1}^{\infty} a_i u_{t-i} + \sum_{i=1}^{\infty} b_i v_{t-i} \quad (9)$$

(9) numaralı denklemde “a” ve “b” katsayıları, para politikası parametreleridir ve para otoritesinin amacına göre değişmektedir. Para kuralı denklemine göre para arzı sadece geçmiş dönem hata terimlerine göre belirlendiği için ekonomik birimlerin bir dönem sonraki para arzını tahmin etmesi zor değildir. Yani buna göre ${}_{t-1} m_t = m_t$ eşitliği geçerlidir. Para kuralının gerektirdiği ${}_{t-1} m_t = m_t$ eşitliği yerine konularak (10) numaralı denkleme ulaşılmıştır.

$$p_t - {}_{t-1} p_t = -\frac{1}{2}(\varepsilon_t + \eta_t) \quad (10)$$

(10) numaralı ifade (3) numaralı denklemde yerine konulursa (11) numaralı çıktı denklemi elde edilir.

$$y_t = -\frac{1}{2}(\varepsilon_t + \eta_t) \quad (11)$$

(11) numaralı denklem incelendiğinde politika parametreleri olan “a” ve “b”nin çıktı üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı gözlenmektedir. Denkleme göre rasyonel beklentiler altında sadece beklenmeyen nominal şoklar çıktıyı etkilemektedir. Dolayısıyla elde edilen bu sonuç beklenen nominal şokların çıktı üzerinde herhangi bir etkiye sahip olamayacağını ileri süren Sargent ve Wallace (1975)’nin politika etkisizliği hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir. Fischer (1977), tek dönemli ücret sözleşmelerinin varlığı durumunda Yeni Klasik iktisatçıların savunduğu politika etkisizliği hipotezini kabul etmektedir.

Fischer (1977), uzun dönem nominal ücret sözleşmelerinin varlığı durumunda beklenen bir para politikasının çıktı ve istihdam üzerinde nasıl etki yarattığını iki dönemli nominal ücret sözleşmelerini ele alarak göstermiştir. İki dönemli nominal ücret sözleşmeleri durumunda ücret ayarlama davranışı (12) numaralı, arz denklemi ise (13) numaralı ifadelerde sunulmuştur (Fischer, 1977: 198).

$${}_{t-i} w_t = {}_{t-i} p_t \quad i = 1,2 \quad (12)$$

$$y_t = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^2 (p_t - {}_{t-i} w_t) + u_t \quad (13)$$

(12) ve (13) numaralı denklemlerde ${}_{t-i} w_t$; (t-i) dönemindeki sözleşmelerde belirlenen t dönemi ücret düzeyinin logaritmasını, ${}_{t-i} p_t$ ise (t-i) döneminde p_t 'nin beklenen değerini temsil etmektedir. t döneminde firmaların yarısının (t-1) döneminde, diğer yarısının ise (t-2) döneminde yapılan işgücü sözleşmelerine göre hareket ettikleri varsayılmıştır. Buna göre t dönemi ücret düzeyi (14) numaralı denklemde gösterilmiştir.

$$w_t = 0,5({}_{t-1} w_t + {}_{t-2} w_t) \quad (14)$$

(14) numaralı denkleme göre t dönemi ücret düzeyi iki dönem önceki beklentilere dayandığı için t dönemindeki politikalardan etkilenmemektedir. Dolayısıyla para otoritesi uygulayacağı para politikası ((15) numaralı denklem) ile çıktıyı etkileyebilir.

$${}_{t-2} m_t = a_1 \rho_1 u_{t-2} + \sum_{i=2}^{\infty} a_i u_{t-i} + b_1 \rho_2 v_{t-2} + \sum_{i=2}^{\infty} b_i v_{t-i} \quad (15)$$

Rasyonel beklentiler varsayımı altında (15) numaralı denklem (3) numaralı denklemde yerine konularak çıktı denklemi elde edilir. (16) numaralı denklem sözleşmelerin iki dönemde yapılması durumundaki çıktı denklemini temsil etmektedir.

$$y_t = \frac{1}{2}(\varepsilon_t - \eta_t) + \frac{1}{3}[\varepsilon_{t-1}(a_1 + 2\rho_1) + \eta_{t-1}(b_1 - \rho_2)] + \rho_1^2 u_{t-2} \quad (16)$$

(16) numaralı denklem incelendiğinde para politikası parametreleri olan “a” ve “b” parametrelerinin denklemde yer aldığı göze çarpmaktadır. Yani iki dönemli ücret sözleşmesi boyunca nominal ücretler sabit olduğu için bu dönemler arasında para otoritesinin uygulayacağı politikalar bir başka deyişle talep şokları, fiyatlar esnek olduğu için fiyatları etkilemek suretiyle reel ücretleri ve çıktıyı etkileyecektir. Dolayısıyla iki dönemli nominal ücret sözleşmelerinin varlığı durumunda rasyonel beklentiler varsayımı altında dahi beklenen bir para politikası ekonomi üzerinde reel etki yaratacaktır. Böylece Fischer (1977)’in iki dönemli ücret ayarlama modeli, politika etkisizliği hipotezinin geçerli olmayacağını ispatlamaktadır.

2.1.2. Taylor (1979a, 1980) Modeli

Taylor (1979a, 1980), Fischer (1977)’in oluşturduğu iki dönemli ücret ayarlama modelini geliştirmiştir. Fiyat ayarlama davranışının ücret ayarlama davranışına benzer olduğunu vurgulayarak ücret ayarlama davranışı üzerine odaklanmıştır. Taylor (1979a), sözleşme kararlarının kademeli bir biçimde alındığını diğer bir ifadeyle, ekonomideki tüm sözleşme kararlarının aynı anda alınmadığını ileri sürerek sözleşmelerin yarısının Ocak, diğer yarısının ise Temmuz aylarında gerçekleştirildiğini varsaymıştır. x_t ; t ve t+1 dönemleri için sözleşmeye konu olan ücret düzeyinin logaritmik değerini göstermek üzere basit bir ücret sözleşme modelinin (17) numaralı denklemdeki gibi olduğunu iddia etmiştir (Taylor, 1979a: 110-111).

$$x_t = b x_{t-1} + d \hat{x}_{t+1} + \gamma(b \hat{y}_t + d \hat{y}_{t+1}) + \varepsilon_t \quad (17)$$

(17) numaralı denklemde \hat{y}_t ; t dönemindeki aşırı talebi, ε_t ; tesadüfi şokları, “b”, “d” ve γ ise değerleri pozitif olan parametreleri göstermektedir. “b” parametresi, cari ücret düzeyinin bir dönem önceki cari ücret düzeyine olan esnekliğini, “d” parametresi ise cari ücret düzeyinin gelecek dönem ücret düzeyine olan esnekliğini temsil etmektedir. Değişkenler üzerindeki “^” işareti, ilgili değişkenin t-1 dönemindeki bilgiye dayalı şartlı beklentisini göstermektedir. Denklem (17), sözleşme ücretinin üç faktöre bağlı olarak belirlendiğini ifade etmektedir. Sözleşme ücreti; bir dönem önceki ücret düzeyine, bir dönem sonraki beklenen ücret düzeyine ve gelecek iki dönem boyunca beklenen aşırı talebin ağırlıklı ortalamasına bağlıdır.

Taylor (1979a), denklem (17)’den dinamik bir ücret ayarlama davranışı türetmek için bir toplam talep denklemi ve bir politika kuralı ortaya koymuştur. y_t ’yi çıktı açığı cinsinden ele alarak para talep denkleminin (18) numaralı miktar denklemi gibi olduğunu göstermiştir.

$$m_t = y_t + w_t - v_t \quad (18)$$

(18) numaralı denklemde m_t ; para arzının logaritmik değerini, w_t ; genel ücret düzeyinin logaritmik değerini ve v_t ; toplam talep şokunu göstermektedir. $m_t = gw_t$ şeklindeki bir para politikası kuralı (18) numaralı denklemde yerine konulursa (19) numaralı çıktı denkleminde ulaşılır.

$$y_t = -\beta w_t + v_t \quad (19)$$

(19) numaralı denklemde β katsayısı, toplam talebin ücret değişimlerine uyum derecesini temsil etmektedir ve $(1-g)$ ’ye eşittir. Sözleşme dönemi ücret düzeylerinin geometrik ortalaması alınarak genel ücret denklemi (20) numaralı denklemdeki gibi ifade edilir.¹

¹ X_t , t ve t+1 dönemleri için sözleşmeye konu olan fiyat düzeyinin logaritmik değerini göstermek üzere genel fiyat denklemi $p_t = 0,5(x_t + x_{t-1})$ şeklindedir.

$$w_t = 0,5(x_t + x_{t-1}) \quad (20)$$

(19) ve (20) numaralı denklemler (17) numaralı denklemde yerine konular ve t-1 dönemindeki bilgiye dayalı şartlı beklentisi alınır (21) numaralı eşitliğe ulaşılır.

$$b\hat{x}_{t-1} - c\hat{x}_t + d\hat{x}_{t+1} = 0 \quad (21)$$

(21) numaralı eşitlikte $c = (1 + 0,5\gamma\beta)/(1 - 0,5\gamma\beta)$ 'dir. x_t 'nin kararlı bir dengede olduğu varsayılırsa (22) numaralı denklem elde edilir.

$$x_t = \alpha x_{t-1} + \varepsilon_t \quad (22)$$

(22) numaralı denklemde $\alpha = \frac{c - [c^2 - 4d(1-d)]^{1/2}}{2d}$ 'dir. Böylece ortalama ücret düzeyi (20) ve (22) numaralı denklemler kullanılarak türetilebilir.

$$w_t = \alpha w_{t-1} + 0,5(\varepsilon_t + \varepsilon_{t-1}) \quad (23)$$

(23) numaralı denklem ortalama ücret düzeyini göstermektedir ve bu denklem (19) numaralı ifadeye yerine konularsa çıktı denklemi elde edilir.

$$y_t = -\beta\alpha w_{t-1} - 0,5(\varepsilon_t - \varepsilon_{t-1}) + v_t \quad (24)$$

(24) numaralı denkleme göre toplam çıktı; toplam talep politikasına (β), ücret değişimlerinin aşırı talebe duyarlılığına (γ) ve ileriye bakış derecesine (d) bağlıdır. Ücret-çıktı değiş-tokuşu açısından dikkatleri çeken parametre “d” parametresidir. “d” parametresinin değeri azaldıkça α 'nın değeri artmaktadır.² Yani daha küçük “d” parametresi sözleşmelerin büyük bir bölümünün geriye doğru bakılarak yapıldığını

² $\alpha = \frac{c - [c^2 - 4d(1-d)]^{1/2}}{2d}$ eşitliğine göre paydada yer alan “d” parametresi azaldıkça payda değeri küçüleceği için α parametresi artmaktadır.

göstermektedir. Dolayısıyla da geriye doğru bakışla gerçekleştirilen ücret ayarlamaları toplam ücretlerin ataletini veya sürekliliğini artırmaktadır. İleriye bakış, talep politikasının ücretler üzerindeki etkisini artırdığı için daha yüksek düzeyde bir “d” parametresi ücret ve çıktı arasında değiş-tokuşu sağlamaktadır. Dolayısıyla rasyonel beklentiler varsayımı altında bile nominal bir şokun çıktı üzerinde etki yaratma kabiliyeti söz konusu olmaktadır.

Sargent ve Wallace (1975), tam olarak beklenen bir talep politikasının uygulanması durumunda kısa dönemde Phillips eğrisinin uzun dönemdeki gibi dik bir doğru olacağını savunmuşlardır. Taylor (1979), rasyonel beklentiler varsayımı altında kısa dönemde kademeli ücret ayarlama politikası nedeniyle Phillips eğrisinin yatık olacağını göstermiştir.

Taylor (1979a, 1980)’ın modeli Fischer (1977)’in modelinden üç yönden ayrılmaktadır. Birincisi; Taylor modelinde, ücretler sadece önceden belirlenmez aynı zamanda iki dönem için aynı nominal düzeyde belirlenir. İkincisi; Fischer’in modelinde, firmalar azalan getiri varsayımı altında çalışır ve işçiler sabit bir reel ücret arzu ederler. Taylor modelinde ise firmalar ölçeğe göre sabit getiri altında çalışırlar ve işçilerin arzu ettiği reel ücret düzeyi istihdam düzeyinin artan bir fonksiyonudur. Üçüncüsü; Taylor’ın modelinde reel ücretler sabit iken Fischer’in modelinde ters konjonktürlüdür (Blanchard, 1987: 35).

2.2. Nominal Katılıklar

Mal piyasasındaki nominal fiyat katılıkları ve emek piyasasındaki nominal ücret katılıkları toplam nominal katılıkları ifade etmektedir. Yeni Keynesyen literatüründe, hem nominal fiyat hem de nominal ücret katılıkları birlikte ele alınarak nominal katılıkların reel ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Mal ve emek piyasasında nominal katılıklar nedeniyle toplam talep politikasının reel etki yaratacağı konusunu ele alan başlıca iktisatçılar; Barro (1972), Taylor (1975, 1979a, 1979b, 1980, 1983), Sheshinski ve Weiss (1977, 1979, 1983), Fischer (1977), Phelps ve Taylor (1977), Gray (1978), Rotemberg (1982a, 1982b), Gordon (1982, 1990), Calvo (1983), Blanchard (1983, 1986, 1987, 1989), Dangizier (1983), Mankiw (1985, 1989), Cecchetti (1985, 1987), Akerlof ve Yellen (1985a, 1985b, 1987), Svensson (1986), Carlton (1986, 1987), Parkin (1986), Fethke ve Policano (1986), Rotemberg ve Saloner (1987), Ball (1987), Caplin ve Spulber (1987), Campbell ve

Mankiw (1987), Blanchard ve Kiyotaki (1987), Ball ve Cecchetti (1988), Ball ve Romer (1988, 1989, 1990), Ball, Mankiw ve Romer (1988), Benbau (1988, 1989), Caplin ve Leahy (1991) ve Eden (1994)'dir. Nominal fiyat ve ücret katılıkları statik ve dinamik olmak üzere iki yaklaşım dahilinde incelenmektedir.

2.2.1. Statik Nominal Katılıklar

Statik nominal katılık teorileri, ekonomik birimlerin rasyonele yakın davranış sergilemesi, fiyat değişimlerinin maliyetli olması ve toplam talep dışsallıklarının söz konusu olması durumunda fiyat ve ücretlerin katı olacağını öngörmektedir. Özellikle Akerlof ve Yellen (1985a, 1985b, 1987)'in “yakın rasyonel davranış”, Mankiw (1985), Parkin (1986) ve Ball ve Romer (1989)'in “menü maliyetleri” ve Blanchard ve Kiyotaki (1987) ve Ball (1987)'in “toplam talep dışsallıkları” yaklaşımı nominal katılıkları statik olarak belirlemektedir.

2.2.1.1. Yakın Rasyonel Davranış

Akerlof ve Yellen (1985a, 1985b, 1987), nominal para arzındaki değişimlerin kısa dönemde neden yansız olmadığını diğer bir deyişle, neden toplam talep şoklarının çıktığı ve istihdam üzerinde önemli bir etkide bulunacağını yakın rasyonel davranış çerçevesinde açıklamışlardır. Akerlof ve Yellen (1985a: 825)'e göre yakın rasyonel davranış, ekonomik birimlerin ücret ve fiyat ayarlama kararlarını kendileri için optimal olan bir düzeyin altında belirlemeleri durumunda ortaya çıkan optimal dışı bir davranıştır.

Akerlof ve Yellen (1985a, 1985b, 1987), firmaların fiyat ve ücretleri yavaşça ayarlayarak yani optimalın altında bir davranış sergileyerek optimal davranıştan saptıkları için bir takım kayıplarla karşılaşabileceklerini ancak bu kayıpların çok küçük olabileceğini vurgulamışlardır. “Çok küçük kayıp” teriminin teknik olarak anlamı ikinci derece kayıptır. Diğer bir ifadeyle, optimalın altında bir davranış sergileyen firmaların kendileri için neden oldukları çok küçük maliyetleri ifade etmektedir. Akerlof ve Yellen (1985b: 709), firmaların optimal dışı davranışlarının neden olduğu çok küçük kaybın, reel ekonomik faaliyet üzerinde genel ekonomi anlamında büyük bir kayba ya da teknik ifade ile birinci derece bir kayba neden olacağını savunarak nominal talep şoklarının reel etkiler

yaratacağını zarf teoremi yardımıyla ortaya koymuşlardır.³ Zarf teoremine göre, ekonomik birimlerin herhangi bir karar değişkenini belirlerken yapmış oldukları birinci derece hatalar o ekonomik birimin fayda ya da karında ikinci derece kayba neden olmaktadır. Eğer nüfusun büyük bir bölümü böyle bir hata yaparsa bu hataların genel ekonomik denge üzerindeki etkisi birinci derece olacaktır.

Akerlof ve Yellen (1985a: 826), fiyat ve ücret ataletinin yani yakın rasyonel davranışın ortaya çıkabilmesi için ekonomik birimlerin kendi ücret ve fiyatlarına dayalı amaç fonksiyonlarını farklılaştırabilmeleri gerektiğini vurgulamışlardır. Amaç fonksiyonu ancak mal ve emek piyasalarında eksik rekabet şartlarının geçerli olması durumunda farklılaştırılabilmektedir. Eksik rekabetçi piyasalarda bir ekonomik birim, kendi fiyat veya ücret kararını uyguladığında bu karar diğer ekonomik birimlerin uyguladığı fiyat ve ücret davranışından farklı olduğu için amaç fonksiyonunu farklılaştırılabilmektedir.

Akerlof ve Yellen (1985a, 1985b, 1987), monopollü rekabetçi bir ekonomiyi incelemişlerdir. Bu ekonomide uzun dönem itibarıyla her bir firma, kendi fiyatlarındaki değişimlerin ortalama fiyat düzeyi üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmayacağı varsayımı altında fiyat ve ücret kararlarını maksimize etmektedir. Bu anlamda her bir firma Bertrand maksimizasyoncusudur.⁴ Kısa dönemde ise farklı davranış sergileyen iki tür firma vardır. Firmaların “ β ” kadarı, fiyat ve ücretini kısa dönemde yaklaşık ya da tahmini olarak kendi fiyatlarındaki değişimlerin ortalama fiyat düzeyi üzerinde bir etkiye sahip olacağı varsayımı altında belirlemektedirler. Firmaların geri kalan “ $1-\beta$ ” kadarı ise uzun dönemde olduğu gibi kısa dönemde de fiyat ve ücret kararlarını Bertrand varsayımlarına dayalı olarak maksimize etmektedirler.

Uzun dönemde tüm firmaların fiyat ve ücret kararlarını optimal düzeyde aldıkları varsayılmaktadır. Dolayısıyla uzun dönemde rasyonel ve rasyonele yakın davranan firma

³ Zarf teoremi, mikro iktisatta optimizasyon problemlerinde kullanılır. Teorem, herhangi bir fonksiyonun parametrelerinden biri değiştiği zaman optimal değer nasıl değiştiğini gösterir.

⁴ Bertrand modelinde iki düopolcünün fiyat üzerinden rekabet ettikleri ve her düopolcünün piyasa talebini karşılayacak bir kapasiteye sahip olduğu varsayılır. Her düopolcü karını maksimize eden üretim düzeyini belirlerken diğer düopolcünün fiyat düzeyini değiştirmeyeceğini varsayar.

ayrımı yoktur (Akerlof ve Yellen, 1985a: 830).⁵ Kısa dönemde iki farklı firma söz konusu olduğu için rasyonel ve yakın rasyonel iki firmanın karları arasındaki farkın para arzındaki değişime göre türevi yakın rasyonel davranışın firma açısından ve reel ekonomik faaliyet açısından sırasıyla nasıl ikinci ve birinci derece kayba neden olduğu üzerinde durulmuştur (Akerlof ve Yellen, 1985a: 833). Kar maksimizasyonu yapan rasyonel bir firmanın (π^m) ve kar maksimizasyonu yapmayan rasyonele yakın davranış sergileyen firmanın (π^n) kar fonksiyonları sırasıyla (25) ve (26) numaralı denklemlerde sunulmuştur.

$$\pi^m = (p^m(\varepsilon))^{1-\eta} f(\varepsilon) - (p^m(\varepsilon))^{-\eta/\alpha} g(\varepsilon) w^* (e(w^*))^{-1} \quad (25)$$

$$\pi^n = (p_0)^{1-\eta} f(\varepsilon) - (p_0)^{-\eta/\alpha} g(\varepsilon) h(\varepsilon) w^* [e(h(\varepsilon)w^*)]^{-1} \quad (26)$$

(25) ve (26) numaralı denklemlerde m; rasyonelliği, n ise yakın rasyonelliği ifade etmektedir. ε ; para arzı değişim oranını, e; istihdam edilen iş gücünün ortalama gayretini, η ; talep esnekliğini, α ; çıktının işgücü esnekliğini, w^* ; optimal reel ücret düzeyini, p_0 ; uzun dönem fiyat düzeyini göstermektedir. $f(\varepsilon)$ ve $g(\varepsilon)$, rasyonel ve rasyonele yakın davranan firma ayrımı yapılmayan uzun dönem kar fonksiyonunda \bar{p} yerine $p_0(1+\varepsilon)^{(1-\beta)\theta}$ ve M yerine $M_0(1+\varepsilon)$ yazılarak elde edilen fonksiyonlardır. (26) numaralı eşitlikte ise $h(\varepsilon)$, $(1+\varepsilon)^{-(1-\beta)\theta}$ değerine eşittir.

Kar maksimizasyonu yapan ve yapmayan firmaların kar fonksiyonları arasındaki farkın para arzındaki değişime göre birinci derece türevi sifıra eşittir. Bu eşitlik maksimizasyon yapan bir firmanın karlılık düzeyi ile maksimizasyon yapmayan bir firmanın karlılık düzeyi arasında bir fark olmadığını yani yakın rasyonel davranış sergileyen bir firmanın rasyonel olmayan bu davranış nedeniyle uğradığı kaybın çok küçük ya da ikinci derece bir kayıp olduğunu kanıtlamaktadır. Bu durum (27) numaralı eşitlikte gösterilmiştir.

⁵ Uzun dönem kar fonksiyonu $\pi = p(p/\bar{p})^{-\eta}(M/\bar{p}) - (p/\bar{p})^{-\eta/\alpha}(M/\bar{p})^{1/\alpha} w(e(w))^{-1} \bar{p}$ ’dir. Denklemde p; firmanın çıktı fiyatını, \bar{p} ; ortalama fiyat düzeyini, M; para arzını, e; istihdam edilen iş gücünün ortalama gayretini, w; reel ücreti, η ; talep esnekliğini, α ; çıktının işgücü esnekliğini göstermektedir.

$$\frac{d(\pi^m - \pi^n)}{d\varepsilon} \Big|_{\varepsilon=0} = 0 \quad (27)$$

Akerlof ve Yellen (1985a: 834), ayrıca ikinci derece kaybın reel ekonomik faaliyet üzerinde birinci derece kayıp yaratacağı görüşünü, para arzındaki bir değişimin istihdam seviyesi üzerindeki etkisinin sıfırdan farklı olacağını göstererek ispatlamışlardır. Buna göre, bireysel olarak firmaları önemsiz düzeyde etkileyecek olan yakın rasyonel davranışın reel ekonomik faaliyet üzerindeki etkisi önemli düzeydedir. Dolayısıyla kısa dönemde politika etkisizliği hipotezi geçerliliğini kaybetmektedir. Bu durum (28) numaralı eşitlikte gösterilmiştir.

$$\frac{d(N/N_0)}{d\varepsilon} = (1/\alpha)(1 - (1 - \beta)\theta) + \beta(1 - \beta)\theta \quad (28)$$

(28) numaralı eşitlikte, N; istihdam edilen işgücü sayısını temsil etmektedir.

$$\theta = \frac{(1 - \alpha)/\alpha}{\beta(\eta/\alpha - \eta + 1) + (1 - \beta)((1 - \alpha)/\alpha)} \leq 1 \text{ 'dir.}$$

2.2.1.2. Menü Maliyetleri

Rotemberg (1982a), Mankiw (1985), Parkin (1986), Ball (1987) ve Ball ve Romer (1989), nominal para arzındaki değişimlerin kısa dönemde çıktı ve istihdam üzerinde etki yaratacağı görüşünü menü maliyetleri çerçevesinde açıklayarak önemsiz menü maliyetlerinin iktisadi dalgalanmalar yoluyla büyük refah kayıplarına yol açacağını savunmuşlardır.

Rotemberg (1982a: 522), değişen fiyat listelerinin yönetsel maliyetleri ile müşterilerin büyük fiyat değişimlerine vermiş oldukları arzu edilmeyen tepkilerin bir sonucu olan örtük maliyetlerin, fiyat değişimlerinin maliyetli olmasının en önemli nedenleri olduğunu vurgulamaktadır. Yönetsel maliyetler fiyat değişimi başına sabit maliyetler olarak tanımlanırken, örtük maliyetler fiyat değişiminin büyüklüğüne bağlı maliyetler şeklinde tanımlanmaktadır. Rotemberg (1982a), nominal fiyatların ayarlama maliyetlerinin fiyat değişimlerinin karesinin bir fonksiyonu olduğu, yani ikinci derece olduğu varsayımı altında monopolcü dengenin nasıl değiştiği üzerinde durmuştur. Fiyat

ayarlamalarının maliyetli olması nedeniyle firmaların fiyatlarını daha yavaş ayarladıklarını ve bu nedenle ekonomideki nominal şokların toplam çıktı üzerinde sürekli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Mankiw (1985), monopolcü bir firmanın fiyat kararlarını ele alarak firmanın fiyatını önceden belirlediği, sabit maliyet ve ters talep fonksiyonuna sahip olduğu varsayımları altında basit bir statik kısmi denge modeli geliştirmiştir. Modele göre eğer monopolcü firma, bir toplam talep şokuyla karşılaştığında liste fiyatını değiştirirse “z” gibi önemsiz bir menü maliyetine maruz kalacaktır. Mankiw (1985: 529)’e göre menü maliyeti, bir malın liste fiyatının değişmesi sonucu yeni fiyat kataloglarının basılmasının ve söz konusu yeni fiyatların satış elemanlarına bildirilmesinin neden olduğu bir takım maliyetlerdir. Mankiw (1985: 529)’e göre, fiyat değiştirmenin bu şekilde çok önemsiz olsa da maliyetli olması nominal fiyat katılığına neden olmaktadır. Çünkü yeni fiyat kataloglarının basımına yapılan harcamalar ve fiyatların yenilenmesinde kullanılacak iş gücü kaybı firmaları fiyat değiştirme konusunda çekingen davranmaya itmektedir.

Mankiw (1985), firmanın fiyatını değiştirmesi ile ortaya çıkan ve çok önemsiz olarak nitelendirilen menü maliyetlerinin yaratacağı refah kaybının yüksek düzeyde olacağını kabul etmiştir. Mankiw (1985: 535)’e göre doğal çıktı düzeyi sosyal optimalin altına düştüğünde toplam talepteki daralma ve genişlemeler arasında tam bir asimetri söz konusudur. Toplam talepteki bir daralma sonucu fiyat ayarlamaları çok yavaş, yani fiyatlar aşağı doğru katı iken, toplam talepteki bir genişleme sonucu fiyat ayarlamaları hızlı, yani fiyatlar yukarı doğru esnektir.

Mankiw (1985), monopolcü bir firmanın kısmi denge analizini inceleyerek fiyatların katı olduğunu ispatlamıştır. Ancak, kısmi denge analizi yerine genel denge analizinin fiyat katılığı konusunda daha belirgin sonuçlar sergileyeceğini vurgulamıştır. Şöyle ki, fiyat değiştirmenin maliyetli olması durumunda monopolcü bir firmanın toplam talepteki daralmayı izleyerek kendi ürettiği malın fiyatını düşürme konusunda sergilediği başarısızlık ya da fiyat değiştirmede sergilediği inatçılık, diğer firmaların maliyetlerinin düşmesini ve böylece söz konusu firmaların kendi ürettikleri malların fiyatlarını düşürmelerini engelleyecektir. Böylece ekonominin dengesi sosyal optimumun altında seyredecektir. Diğer bir deyimle çıktının doğal dengesinden sapması, bireysel firmalardan

çok ekonominin tümü üzerinde büyük maliyetlere neden olacaktır. Fiyat ayarlayan ekonomik birimler, fiyatlarını değiştirmeleri durumunda karşılaşacakları menü maliyetleri nedeniyle fiyatlarını değiştirme konusunda isteksiz kalırlar ve bu isteksizlik nominal bir şokun reel etkide bulunmasına neden olur.

Parkin (1986: 202), eğer bir ekonomik birim kendi ürettiği malın fiyatını belirleyici konumda ise bu ekonomik birimin “ δ ” kadar bir menü maliyeti ile karşılaşacağını ve söz konusu menü maliyetlerinin bireysel olarak fiyat belirleyen firmaların fiyatlarını değiştirmeleri konusunda caydırıcı etkide bulunacağını göstermiştir. Parkin (1986: 201)’e göre menü maliyeti, fiyat belirleyicisi olan ekonomik birimlerin ürettikleri malların fiyatlarını değiştirmek suretiyle maruz kaldıkları teknolojik maliyetlerdir. Bireysel firma düzeyinde fiyat ayarlamalarındaki katılıklar, çıktı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerinde etki yaratırlar. Parkin (1986), fiyatların değiştirilmesi sonucu ortaya çıkan menü maliyetleri ne kadar yüksek ise fiyat ayarlama döneminin o denli uzun olacağını savunmuştur. Daha yüksek düzeyde bir menü maliyeti, fiyat ayarlamasının ortaya çıkaracağı kaybın artmasına neden olmaktadır.

Ball (1987), nominal ücret katılıklarının asıl nedeninin uzun dönem emek sözleşmeleri olduğunu vurgulamıştır. Ona göre kısa dönem emek sözleşmelerinin maliyeti önemsiz kabul edilen menü maliyetlerinden daha büyüktür. Ball (1987: 615)’a göre, menü maliyeti, fiyat belirleyen ekonomik birimlerin fiyat değişimleri sonucunda karşılaştıkları yeni menü ve katalogların basılması gibi önemsiz maliyetlerdir. Daha kısa sözleşmeler yönetici ve sendika üyelerinin sözleşme görüşmeleri için daha fazla zaman harcamalarına ve daha yüksek düzeyde grev yapılma ihtimaline neden olmaktadır. Bu nedenle, her ne kadar kısa dönemli sözleşmeler toplum için optimal bir politika olsa da sözleşme uzunluğundan kaynaklanan dışsallıklar firmaları ve işçileri kısa dönemli sözleşmelerden uzun dönemli sözleşmelere yönlendirmektedir. Ekonomideki tüm firmalar söz konusu dışsallıklar nedeniyle uzun dönemli sözleşmelere yönelirse, sözleşme dönemi başında belirlenen ücret düzeyi dönem boyunca sabit kalacağından firmalar nominal ücretleri çok daha az sıklıkla değiştirebileceklerdir. Yani genel ücret düzeyi nominal şoklara yavaş bir biçimde tepki gösterecektir. Genel ücret düzeyi nominal şoklara karşı sözleşme dönemi boyunca tepkisiz kalacağından genel fiyat düzeyinin bu şoklara göstereceği tepki de yavaşlayacaktır.

Ball (1987: 616), mal piyasasında monopollü rekabet şartlarının geçerli olduğunu, firmaların farklılaştırılmış malları ürettiğini ve işgücünün tam hareketsiz olduğunu varsaymıştır.⁶ Bu varsayımlar altında Ball (1987), ekonomideki nominal fiyat ve ücret katılıklarının nedenini çok önemsiz olan menü maliyetlerinden ziyade sözleşme uzunluğuna bağlayarak, bu katılıklar nedeniyle nominal bir şokun çıktığı ve istihdam üzerinde etkide bulunacağını açıklamıştır.

Ball ve Romer (1989), menü maliyetini, bir firmanın fiyatını değiştirmesi sonucunda karşılaştığı “küçük maliyet” olarak tanımlamışlardır. Firmaların fiyatlarını değiştirmeleri sonucu ortaya çıkacak olan bu önemsiz menü maliyetlerinin nominal fiyat katılıklarının nedeni olduğunu kabul ederek bu katılıkların yarattığı özel ve sosyal maliyetlerin büyüklükleri üzerine yoğunlaşmışlardır. Ball ve Romer (1989: 509-510), Blanchard ve Kiyotaki'nin 1987 tarihli modelini temel alarak sadece mal piyasasında fiyat katılıkları üzerine odaklanmak amacıyla ekonominin kendi emeğiyle ürettiği malları satan ekonomik birimlerden oluştuğunu ve söz konusu ekonomik birimlerin her birinin farklılaştırılmış ürünleri ürettiğini varsaymışlardır.

Ball ve Romer (1989), fiyat katılıklarının yarattığı özel ve sosyal maliyetlerin ikinci derece yani önemsiz olduğunu ancak sosyal kayıpların yine de nispi olarak özel kayıplara göre daha yüksek düzeyde olduğunu vurgulamışlardır. Bundan dolayı fiyat katılıklarının çıktının etkin olmayan bir biçimde dalgalanmasına yol açtığını iddia etmişlerdir. Ball ve Romer (1989), Mankiw (1985), Akerlof ve Yellen (1985) ve Blanchard ve Kiyotaki (1987)'den farklı olarak fiyat katılıklarının yarattığı özel ve sosyal maliyetlerin ikinci derece kayba neden olacağını savunmuşlardır. Söz konusu modellerde menü maliyeti nedeniyle nominal bir şok karşısında firmaların fiyatlarını ayarlamamaları, fiyat belirleyen firmaların amaç fonksiyonları üzerinde ikinci derece etkiye sahip iken sosyal refah

⁶ Ball (1987), fiyat katılıklarının neden olduğu menü maliyeti modellerini izleyerek Mankiw (1985), Akerlof ve Yellen (1985) ve Blanchard ve Kiyotaki (1987)'nin modellerinden farklı olarak mal piyasasında monopollü rekabet şartlarının geçerli olduğu varsayımını, firmanın emek talebinin toplam talebe bağlı olmasını sağlamak ve böylece sözleşme uzunluğunun toplam talep üzerinde dışsallıklara neden olduğu gerçeğini ortaya koymak amacıyla kullanmıştır. Bu varsayım Mankiw (1985), Akerlof ve Yellen (1985) ve Blanchard ve Kiyotaki (1987)'nin modellerinde sosyal ve özel optimal fiyat farklılıklarının gösterilmesi amacıyla kullanılmıştır. Tüm modeller fiyat ve ücret katılıklarının neden olduğu sosyal maliyetin özel maliyetten daha yüksek olduğunu ifade etmektedir ancak katılığın çıkış noktası modeller açısından farklılık arz etmektedir.

üzerinde birinci derece etkiye sahiptir. Bunun nedeni bu modellerde çıktının başlangıçta sosyal optimum seviyesinin altında yani özel optimum seviyede dengede olmasıdır.

Ball ve Romer (1989: 509)'e göre fiyat katılıklarının neden olduğu sosyal maliyetlerin özel maliyetlere oranı yüksek düzeyde olabilir. Bu durumda menü maliyetleri önemli ölçüde etkin olmayan çıktı dalgalanmalarına yol açar. Bir ekonomik birimin fiyatındaki katılık genel fiyat düzeyindeki katılığa katkıda bulunur. Daha yüksek düzeyde bir fiyat katılığı toplam reel gelir ve harcamalarda daha büyük dalgalanmalara neden olur ve tüm ekonomik birimler bu durumdan olumsuz etkilenir.

2.2.1.3. Toplam Talep Dışsallıkları

Blanchard ve Kiyotaki (1987), nominal para arzındaki değişimlerin çıktı ve istihdam üzerinde yaratacağı etkinin önemini toplam talep dışsallıkları çerçevesinde açıklamışlardır. Monopollü rekabetin toplam talebin ekonomik faaliyet üzerindeki etkisini açıklamak açısından ne kadar önemli olduğunu ortaya koymuşlardır. Blanchard ve Kiyotaki (1987: 648), hem mal hem de emek piyasasında monopollü rekabet şartlarının geçerli olduğunu, her bir firmanın farklılaştırılmış bir mal ürettiğini, ekonomik birimlerin parayı elde tutma veya mal satın alma gibi iki seçenekle karşı karşıya kaldıklarını varsayarak toplam talep dışsallıklarının reel ekonomik faaliyet üzerindeki etkisini araştırmışlardır.

Toplam talep dışsallığı, bir firmanın fiyatını ayarlamasının ekonomideki diğer firmaların ürünlerinin talebi üzerinde neden olduğu etki şeklinde tanımlanmaktadır. Örneğin bir firmanın ürettiği malın fiyatında bir indirim yapması öncelikle firmanın malına olan talebin artmasına neden olur. Bir firmanın fiyatındaki azalış az da olsa ortalama olarak genel fiyat düzeyinin düşmesine yol açar. Böylece nominal para arzı sabit iken reel para arzının artması toplam talebin ve çıktının artmasına neden olur. Dolayısıyla ekonomide az sayıda firmanın yapmış olduğu fiyat indirimi diğer firmaların yararına olur. Bir firmanın ürettiği malın fiyatını artırması durumunda ise öncelikle kendi ürettiği mala olan talep düşer ve söz konusu fiyat artışı az da olsa genel fiyat düzeyinin yükselmesine neden olur. Böylece nominal para arzı sabit iken reel para arzı azalarak toplam talebin ve çıktının azalmasına yol açar (Blanchard, 1987: 47).

Blanchard ve Kiyotaki (1987: 491), toplam talep dışsallıklarının küçük menü maliyetleriyle birleşerek nominal bir şokun reel etki yaratmasına neden olacağı görüşünü paylaşmışlardır. Toplam talep dışsallığı ve menü maliyetleri arasında açık bir ilişki olduğunu vurgulamışlardır. Toplam talep dışsallığı durumunda fiyatların küçük bir oranda azalması, para arzı sabit iken reel para arzını artırarak toplam talebin artmasına ve ekonomideki tüm firmaların karlarının artmasına neden olur. Menü maliyetlerinin varlığında firmalar fiyatlarını söz konusu maliyetler nedeniyle sabit tutacaklarından para arzındaki bir artış reel para arzını artırır ve böylece toplam talep artarak firmaların karlılık düzeyleri yükselir. Her iki durumda da çıktı ve istihdam seviyesi artarak toplumun refah seviyesi yükselir.

2.2.2. Dinamik Nominal Katılıklar

Bir ekonomide nominal bir şokun çıktı üzerinde herhangi bir etkiye sahip olup olmadığı, dinamik modeller kapsamında fiyat belirleyiciler tarafından kullanılan özel fiyat kuralları göz önüne alınarak belirlenmektedir. Dinamik nominal katılık yaklaşımı, fiyatların ve ücretlerin zamana ve duruma bağlı olarak ayarlanacağı varsayımı ile fiyat katılıklarının reel değişkenler üzerindeki etkisini incelemektedir. Fischer (1977), Taylor (1979a, 1979b, 1980, 1983), Calvo (1983), Blanchard (1983, 1986), Fethke ve Policano (1986), Ball ve Cecchetti (1988) ve Ball ve Romer (1988)'in kademeli fiyat ve ücret ayarlama yaklaşımı, Barro (1972), Sheshinski ve Weiss (1977, 1979, 1983), Caplin ve Spulber (1987), Caplin ve Leahy (1991)'in (s, S) fiyat ayarlama kuralı yaklaşımı önde gelen dinamik nominal katılık teorileridir.

2.2.2.1. Zamana Bağlı Fiyat ve Ücret Ayarlama Kuralları

Zamana bağlı fiyat ve ücret ayarlama kuralında, fiyat ve ücret değiştirme kararı ekonominin içinde bulunduğu durumdan bağımsız olarak alınmaktadır. Nominal şokların çıktı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerinde etkiye sahip olmalarının nedeni, zamana bağlı fiyat ayarlama modellerinde kademeli fiyat ayarlama kuralına dayandırılmaktadır. Kademeli fiyat ayarlama, bir ekonomide fiyat belirleyen ekonomik birimlerin fiyat kararlarını eş zamanlı almamaları şeklinde tanımlanır. Yani fiyat belirleyen bir ekonomik birimin fiyat belirleyen diğer ekonomik birimden farklı bir zamanda fiyatını belirlemesidir.

Kademeli ücret ve fiyat ayarlama modelleri açısından ön plana çıkan başlıca çalışmalar kuşkusuz Fischer (1977) ve Taylor (1979a, 1979b, 1980, 1983)'in çalışmalarıdır. Hem Fischer hem de Taylor, fiyat ve ücret sözleşmelerinin iki dönemde yani kademeli yapıldığı varsayımından hareketle rasyonel beklentilerin varlığı durumunda dahi nominal bir şokun ekonomi üzerinde nasıl reel bir etki yaratabileceğini göstermişlerdir. Fischer (1977), t döneminde firmaların yarısının (t-1) döneminde, diğer yarısının ise (t-2) döneminde yapılan ücret sözleşmelerine tabi olduklarını varsayarak t dönemi ücret düzeyinin $w_t = 0,5(w_{t-1} + w_{t-2})$ olduğunu göstermiştir. Taylor (1979a, 1980), sözleşme kararlarının kademeli bir biçimde alındığını ve sözleşmelerin yarısının Ocak, diğer yarısının ise Temmuz aylarında gerçekleştirildiğini varsaymıştır. x_t , t ve t+1 dönemleri için sözleşmeye konu olan ücret düzeyini göstermek üzere t dönemi ücret düzeyinin $w_t = 0,5(x_t + x_{t-1})$ olduğunu göstermiştir. Taylor (1979a, 1979b, 1980, 1983)'in sözleşme modelinde Fischer (1977)'den farklı olarak ücret ya da fiyatların sadece önceden belirlenmediği aynı zamanda iki dönem itibariyle aynı nominal düzeyde belirlendiği varsayılmaktadır.⁷

Taylor (1979a, 1980)'in sözleşme modeli deterministik bir uzunluğa sahiptir. Diğer bir ifadeyle, fiyat ya da ücretler sabit aralıklarla ayarlanmaktadır. Calvo (1983)'ün fiyat ayarlama modeli, kademeli sözleşme modelini sürekli bir forma dönüştürmesi ve sözleşme uzunluğunun tesadüfi olması açısından önemlidir. Şöyle ki Calvo (1983: 383), fiyat ayarlamalarının sürekli ve eş zamanlı olmadığını, her bir fiyat belirleyicisinin fiyatını tesadüfi bir sinyal ile değiştirdiğini varsaymaktadır. Calvo (1983), fiyat değişim sinyalinin yayılma biçiminin, fiyatların sürekli değiştirilmesini önleyen tesadüfi şoklara firmaların maruz kalmaları durumunda daha sürekli olduğunu iddia etmektedir.

Calvo (1983: 385), her biri stoklanamayan mal üreten çok sayıda özdeş firmadan oluşan bir ekonomi için her bir firmanın fiyatını sadece “fiyat değişim sinyali” algıladığında değiştirebileceğini savunmuştur. Ayrıca söz konusu sinyalin gelecek “h” dönemindeki yayılma olasılığının geometrik bir dağılım izleyerek geçmiş dönemdeki

⁷ Fischer (1977) ve Taylor (1979a, 1980)'in çalışmaları “Fiyat ve Ücret Ayarlama Kuralı” başlığı altında derinlemesine ele alındığı için bu bölümde genişçe incelenmemiştir.

yayıma hareketinden bağımsız olduğunu varsayarak t döneminde ayarlanan fiyat düzeyinin (29) numaralı denklemdeki gibi olduğunu göstermiştir.

$$P_t = \delta \int_{-\infty}^t V_s e^{-\delta(s-t)} ds \quad (29)$$

(29) numaralı denklemde δ ; fiyat değişim zamanını, P_t ; t döneminde ayarlanan fiyat düzeyini, $V_s (=P_s + \beta E_s)$; s döneminde ayarlanan fiyat düzeyinin logaritmik değerini, P_s ; s dönemindeki fiyat düzeyini, E_s ; s dönemindeki aşırı talebi ifade etmektedir. Denkleme göre t döneminde belirlenen fiyat, rakip firmalar tarafından belirlenen ortalama fiyatın ve aşırı talebin artan bir fonksiyonudur.

Kademeli fiyat ayarlama kuralı açısından dikkatleri çeken bir diğer çalışma Blanchard (1983)'in çalışmasıdır. Blanchard (1983: 3), fiyat katılığının firmaların fiyat ayarlama kararlarını eş zamanlı almamalarından kaynaklandığını ileri sürmüştür. Fiyat düzeyindeki değişim için nominal bir şokun gerekli olduğunu ve fiyatlara etki eden bu nominal şokun öncelikle malın girdi fiyatını, daha sonra girdiler yoluyla ara mallarının fiyatını ve oradan da nihai malın fiyatını etkilediğini savunmuştur. Bu malların her biri için fiyat ayarlama kararının sürekli alınmadığını iddia eden Blanchard (1983), mallar için verilen fiyat ayarlama kararının eş zamanlı olmadığını belirtmiştir.

Blanchard (1983: 4-5), nihai çıktının her biri ölçüğe göre sabit getiri altında çalışan rekabetçi firmalar tarafından “n” aşamada üretildiğini ve üretilen tüm malların dayanıksız mallar olduğunu varsaymıştır. Öncelikle fiyatların eş zamanlı ayarlandığı bir ekonomide paranın yansız olduğunu, paranın sadece fiyatları etkilediğini, çıktıyı etkileyen tek değişkenin arz şokları olduğunu gözlemlemiştir.⁸ Daha sonra bireysel fiyat kararlarının eş zamanlı ayarlanmamasının nasıl nominal fiyat katılığına neden olduğunu, aynı üretim

⁸ Girdi arzı $y_0 = \beta(p_0 - p_n) + \xi$ $\beta \geq 0$ ve çıktı talebi $y_n = m - p_n$ şeklindedir. y_0 ; girdi arzını, y_n ; girdi talebini, p_0 ; girdi fiyatını, p_n ; çıktı fiyatını, m ; nominal para arzını ve ξ ; arz şokunu temsil etmektedir. Fiyatların eş zamanlı belirlendiği bir ekonomide $y_n = y_0$ ve $p_n = p_0$ olur. Girdi arzı ve çıktı talebi birbirine eşitlendiğinde ve $y_n = y_0$ ve $p_n = p_0$ eşitlikleri yerine konulduğunda denge şartı $y_n = y_0 = \xi$ $p_n = \dots p_1 = \dots = p_0 = m - \xi$ şeklinde oluşur. Bu denge şartı, çıktının sadece arz şoku tarafından etkilendiğini, nominal para arzının ise çıktı üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığını sadece fiyatları etkilediğini ve dolayısıyla da eş zamanlı fiyat belirleme durumunda paranın yansız olduğunu göstermektedir.

sürecini izleyen firmalar tarafından fiyat kararlarının iki dönem itibariyle aynı anda verildiğini varsayarak açıklamıştır. Fiyatlarını diğer firmalarla aynı zamanda ayarlayan firmalar, fiyat kararlarını t ve $t+2$ döneminde alırlarken, fiyatlarını diğer firmalardan farklı zamanlarda ayarlayan firmalar $t-1$ ve $t+1$ dönemlerinde fiyatlarını ayarlama kararlarını alırlar.

Blanchard (1983: 17), eş zamanlı olmayan fiyat ayarlama davranışının nihai malın fiyat düzeyinin girdi mallarının fiyat düzeylerine bağlı olmasına neden olduğunu vurgulayarak “yılan etkisi” üzerinde durmuştur. Blanchard (1983)’a göre eş zamansızlık yılan etkisini ortaya çıkarmaktadır. Yılan etkisi, faktör fiyatlarındaki hareketlerin yavaşça ara malları ve oradan da nihai malların fiyatlarına doğru geçmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Blanchard (1983), karlardaki ve fiyatlardaki değişkenliğin girdilerde ara mallarına göre daha fazla, ara mallarındaki değişkenliğin ise nihai mallara göre daha fazla olduğunu ve nihai malların fiyatlarının bu nedenle atalet sergileyerek değişmediğini iddia etmiştir. Bu sonuçlara dayanarak rasyonel beklentiler altında girdi arzının daha yatık olması durumunda fiyat düzeyinin daha yavaş ayarlandığını ve nominal para arzının reel çıktı üzerindeki etkisinin daha büyük olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca nominal bir şok karşısında tüm fiyatların bu şekilde ayarlanma sürecinin nispi fiyatların dalgalanmasına neden olduğunu ve eğer fiyat belirleyicileri nispi fiyatların dalgalanmasını istemezlerse tüm fiyatların ayarlanmasının yavaşça gerçekleştirileceğini diğer bir deyişle fiyatların yavaşça ayarlanacağını ifade etmiştir.⁹

Kademeli fiyat ayarlama kuralı açısından dikkatleri çeken bir diğer çalışma Blanchard’ın 1986 tarihli çalışmasıdır. Blanchard (1986: 544), ücret-fiyat sarmalının¹⁰ tüm fiyat ve ücret kararlarının eş zamanlı alınmadığı herhangi bir ekonomide ortaya çıkmasının olası olduğunu vurgulayarak modelini iki temel varsayım üzerine oturtmuştur. Söz konusu varsayımlarından birincisi, mal ve emek piyasasında monopollü rekabet şartlarının geçerli olmasıdır. İkincisi ise fiyat ve ücret kararlarının kademeli olmasıdır. Blanchard (1986: 552-

⁹ Blanchard(1983), bu modelin örtük ücret sözleşmelerini içeren Akerlof (1969), Phelps (1979) ve Taylor (1980)’ın çalışmalarına bir alternatif olduğunu vurgulayarak ampirik olarak bu çalışmaların fiyat ataletini açıklamaya uygun olduklarını ancak kendi modelinin avantajının iki kat olduğunu iddia etmiştir. İlk olarak optimal davranışın alt yapısının daha açık olduğunu, ikinci ve daha önemlisi ise modelinin fiyat düzeyiyle birlikte fiyat yapısını tam olarak ortaya koyduğunu ve böylece hem nominal hem de nispi fiyatların analizini gerçekleştirdiğini ifade etmiştir.

¹⁰ Toplam talepteki bir artış sonucu çıktı ve istihdamdaki artış firmaların ve işçilerin sırasıyla daha yüksek düzeyde fiyat ve daha yüksek düzeyde ücret talep etmelerine neden olmaktadır. Karın daha büyük bir bölümünü ele geçirmek amacıyla firmalar ve işçiler arasındaki bu çekişme maliyet ve fiyat artışlarına neden olarak bir ücret-fiyat sarmalı ortaya çıkarmaktadır. Ücret-fiyat sarmalı sürekli fiyat artışına neden olmaktadır.

554), tüm fiyat kararlarının diğer firmalarla aynı zamanlarda iki dönemde alındığını ve t döneminde t ve t+1 dönemleri için nominal fiyatların belirlendiğini, ücret kararlarının ise diğer firmalardan farklı zamanlarda iki dönemde alındığını ve t-1 döneminde nominal ücretin t-1 ve t dönemleri için belirlendiğini varsaymıştır. Rasyonel beklentiler altında fiyat düzeyi (30) numaralı denklemdeki gibidir.

$$p_t = \lambda p_{t-2} + (1 - \lambda)dm \quad t = 2,4,\dots \quad (30)$$

(30) numaralı denklemde p; fiyat düzeyinin logaritmik değerini, λ ; rasyonel beklentiler altında fiyat düzeyinin atalet derecesini ($\lambda = (1 - \sqrt{1 - ab}) / (1 + \sqrt{1 - ab})$), dm; nominal para arzındaki t=0 (başlangıç) dönemindeki beklenmeyen ve sürekli artışı, “a”; kar marjının katılık derecesini, “b” ise reel ücretlerin katılık derecesini ifade etmektedir. Rasyonel beklentiler altında fiyat ve ücret belirleyicileri sadece cari talep, fiyat ve ücreti değil, aynı zamanda fiyat ve ücretlerdeki beklenen artışları da göz önünde bulundurlar. Statik beklentilere göre rasyonel beklentiler altında uyarılma daha yavaş olsa da kar marjı ve reel ücret katılığı ile fiyat düzeyinin atalet derecesi arasında direkt bir ilişki vardır. Toplam talepteki bir değişimin firmanın kar marjı üzerindeki etkisi ile emek talebindeki bir değişimin reel ücret üzerindeki etkisi ne kadar küçükse nominal fiyat düzeyi toplam talep şoklarına karşı o kadar yavaş ayarlanır ve ücret-fiyat sarmalı o kadar yavaş oluşur. Ücret-fiyat sarmalının bu kadar yavaş olması fiyat ataletinin o derece yüksek olması anlamına gelir. Fiyat ataleti fiyat katılığına neden olarak nominal para arzındaki değişimlerin reel para arzı ve toplam talep üzerinde uzun süreli etkiye sahip olmasına sebep olur. Bu durumda nominal para arzındaki bir değişim çıktı üzerinde etkide bulunur.

Fethke ve Policano (1986: 868-869), ekonomide 3 sektör olduğunu, her bir sektörün aynı ürünü ürettiğini ve tüm sektörler için nominal ücret düzeylerinin sözleşme tarihinin başlangıcında belirlendiğini varsayarak sözleşme imzalayan sektör sayısı ile ücret sözleşme zamanı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Fethke ve Policano (1986), ücret sözleşmelerinin kademeli bir biçimde yapıldığını göstererek bir sektör tarafından imzalanan sözleşmenin fiyat düzeyi yoluyla daha önce sözleşmesini imzalayan sektörlerle dışsallık yaratacağını iddia etmişlerdir. Ayrıca nispi şoklar arttıkça kademeli fiyat ayarlama politikasını izleyen sektörlerin sayısının artacağını kanıtlamışlardır.

Ball ve Cecchetti (1988), kademeli bir fiyat ayarlama politikasının bireysel olarak bir firmanın fiyatını sık sık değiştirmesi durumunda dahi fiyat ataletine neden olacağını Blanchard (1986)'ın modeline eksik bilgi varsayımını ekleyerek oluşturdukları içsel kademeli fiyat ayarlama kuralı dahilinde açıklamışlardır.¹¹ Ball ve Cecchetti (1988), kademeli fiyat ayarlama modellerini, fiyat ayarlamalarında kademelendirmenin nedenini açıklamamaları dolayısıyla eleştirmişlerdir. Ayrıca diğer modellerin kademeli fiyat ayarlamasını dışsal kabul etmelerine karşı çıkmışlardır. Oluşturdukları modelde firmaların ekonominin cari durumu hakkında eksik bilgiye sahip olduklarını ve bu firmaların fiyatını önceden belirleyen diğer firmaların şoklarla ilgili tahminlerinden yararlanarak karar aldıklarını varsaymışlardır. Böylece kademeli fiyat ayarlama kuralını içselleştirmişlerdir.

Ball ve Cecchetti (1988: 1001), ekonominin farklılaştırılmış mallar üreten çok sayıda firmadan oluştuğunu ve her bir firmanın hem üretici hem de tüketici olduğunu varsayarak emek piyasasını modelden dışlamışlardır. Bunun yanı sıra her bir firmanın nominal fiyatını iki dönem itibariyle sabitlediğini ve fiyat ayarlama zamanını bizzat firmaların seçtiğini, firmaların yarısının fiyatlarını diğer firmalarla aynı, diğer yarısının ise diğer firmalardan farklı zamanlarda ayarladığını varsaymışlardır. Ayrıca eksik bilgi varsayımından hareketle her bir firmanın kendine özgü şoklarla ve diğer firmalara özgü şoklarla karşılaştığını ancak firmaların bu şokları ayırt edemediğini iddia etmişlerdir.

Firmaların yarısının fiyatları t, diğer yarısının t-1 dönemlerinde ayarlamaları sonucu genel fiyat düzeyi (31) numaralı denklemdeki gibi oluşmaktadır (Ball ve Cecchetti, 1988: 1011).

$$p_t^U = \lambda_0 p_{t-1}^U + 1/2[\lambda_1 m_{t-1} + (1 - \lambda_0) m_{t-2} + (1 - \lambda_0 - \lambda_1) m_{t-3}] \quad (31)$$

(31) numaralı denklemde, p_t^U ; kademeli fiyat ayarlama durumundaki fiyat düzeyinin logaritmik değerini, m_t ; nominal para arzının logaritmik değerini, λ_0 ; fiyat düzeyi ataletinin derecesini ve λ_1 ; fiyat düzeyinin geçmiş dönem para arzına duyarlılığını göstermektedir. Bu denklemde de görüleceği gibi firmaların kademeli fiyat ayarlama politikası izlemeleri fiyat düzeyi ataletine, yani şoklar karşısında fiyatların yavaşça ayarlanmasına yol açar. Fiyatların şoklar karşısında yavaş ayarlanması şokların reel etki

¹¹ Eksik bilginin kademeli fiyat ayarlamasına neden olacağı fikri Arthur Okun (1981) tarafından ortaya atılmıştır.

yaratmasına neden olur. Kademeli fiyat ayarlama kuralının firmaların eksik bilgiye sahip olmaları dolayısıyla ortaya çıktığı düşünüldüğünde bu çalışma Yeni Klasik ve Yeni Keynesyen modellerin birbirlerini tamamlayan modeller olduklarını göstermiştir.

Ball ve Romer (1989), Ball ve Cecchetti (1988) gibi Blanchard (1983, 1986)'ın modelini fiyat değişim zamanını içselleştirerek geliştirmişlerdir. Modelde her bir ekonomik birimin kendi emeğini kullanarak farklılaştırılmış mallar ürettiği varsayılmıştır. Ayrıca firmaların diğer firmalarla aynı ya da diğer firmalardan farklı zamanlarda olmak üzere iki dönem itibarıyla fiyatlarını ne zaman değiştireceklerine, karşılaştıkları firmaya özgü şoklar ve toplam şoklara göre karar verdikleri varsayılmıştır. Bu durumda fiyat düzeyi (32) numaralı denklemdeki gibi belirlenmektedir (Ball ve Romer, 1989: 184).

$$p_t = \lambda p_{t-1} + \frac{1-\lambda}{2}(m_t + m_{t-1}) \quad (32)$$

(32) numaralı denklemde p ; kademeli fiyat ayarlama durumundaki fiyat düzeyinin logaritmik değerini, m ; nominal para arzının logaritmik değerini, λ ; fiyat düzeyi ataletinin derecesini göstermektedir. Kademeli fiyat ayarlama durumunda fiyat düzeyi atalet sergileyerek şoklar karşısında fiyatların yavaşça ayarlanmasına neden olur. Ayrıca nispi fiyat dalgalanmasına yol açarak büyük talep dalgalanmaları yaratır. Her iki durumda da kademeli fiyat ayarlama politikası refahın azalmasına yol açar.

2.2.2.2.Duruma Bağlı Fiyat ve Ücret Ayarlama Kuralları

Duruma bağlı fiyat ve ücret ayarlama modelinde fiyat ve ücret kararları ekonominin durumuna bağlı olarak alınmakta olup fiyat ya da ücret ayarlama davranışını belirlemede firmanın (s, S) politikası izlediği varsayılmaktadır. Fiyat ayarlaması dikkate alındığında (s, S) politikasında firmalar, kendi ürünlerine olan talebe göre belirledikleri fiyat için öncelikle bir alt ve üst sınır değeri tespit ederler. Fiyat düzeyi bu alt veya üst sınır değerini aştığında firmalar fiyatları yeniden belirlerler. Yani (s, S) fiyat ve ücret ayarlama modellerinde, ekonomik durumda meydana gelen herhangi bir değişimin fiyat ve ücretler üzerindeki olası etkisini elimine edecek biçimde fiyat veya ücret politikaları sergilenir.

Duruma bağılı fiyat ayarlama modelleri mikro ekonomik anlamda Barro (1972) ve Sheshinski ve Weiss (1977, 1979, 1983) tarafından, makro ekonomik anlamda ise Caplin ve Spulber (1987) ve Caplin ve Leahy (1991) tarafından ele alınmıştır.

Duruma bağılı fiyat ayarlama modelleri kapsamında ilk sayılabilecek çalışmalardan biri Barro(1972)'nin çalışmasıdır. Barro (1972: 21), firmaların fiyat ayarlama davranışını belirlemede (s, S) politikasını izlediklerini ve talepteki fiyattan bağımsız ya da simetrik olmayan değişimlerin “u” gibi gözlemlenebilen bir tesadüfi değişken olduğunu varsayarak bu politika kapsamında firmaların kendi mallarına olan talep için sırasıyla “h_c” tavan ve “h_f” taban değerlerini belirlediklerini savunmuştur. “u” değıştikçe marjinal gelir marjinal maliyete eşitleninceye kadar optimal politikanın, fiyat değışiminin sürdürölmesi olduğunu ancak eğer fiyat değışimleri bazı maliyetlere neden oluyorsa optimal politikanın ayarlama maliyetlerine bağılı olduğunu iddia etmiştir. Eğer “u” tavan değışine erişmişse firma, talep fonksiyonuna tavan değışini ilave ederek fonksiyonunu revize eder. Başlangıçta sürecin u=0 olarak başladığı varsayılırsa tavan değışine ulaşıldıktan sonra yeni efektif talep fonksiyonu (33) numaralı eşitlikteki gibi olacaktır.

$$Y_1^d = Y_0^d + h_c = \alpha_0 + \beta_0 P + h_c \quad (33)$$

(33) numaralı eşitlikte Y_1^d ; firmanın ürününe olan talebi, h_c ; firmanın belirlediği tavan fiyatı, Y_0^d ; firmanın ürününe olan bir önceki dönem talebi, P; fiyat düzeyini, α_0 ve β_0 ; parametreleri temsil etmektedir. Talep doğrusunun bu revize görünümüne bağılı olarak firma, marjinal gelirini marjinal maliyetine eşitlemek için önceki fiyattan daha yüksek olan yeni bir fiyat düzeyi belirler. Bu yeni fiyat yeni bir tavan veya taban değışine erişinceye kadar devamlılığını sürdürür.

Sheshinski ve Weiss (1977, 1979, 1983), monopolcü fiyat ayarlamasıyla ilgili olarak Barro (1972)'nin talep veya maliyetlerde tesadüfi değışim şartı altında firmaların seçecekleri fiyat ayarlama politikası üzerine odaklandığını ve enflasyon beklentilerinin rolünü ihmal ettiğini vurgulayarak Barro (1972)'nin modelini deterministik veya stokastik enflasyon beklentilerini dahil ederek genişletmişlerdir. Sheshinski ve Weiss (1977: 288) stoklanamayan mal üreten monopolcü bir firmanın fiyat ayarlama kararını enflasyon

beklentisinin deterministik olduğu ve talep belirsizliğinin olmadığı bir model ile (s, S) optimal fiyat ayarlama politikası kapsamında araştırmışlardır.¹²

Fiyat ayarlama maliyetlerinin varlığı durumunda sosyal optimum politika (s, S) fiyat ayarlama politikasıdır. (s, S) fiyat ayarlama politikasında firmanın reel fiyatı yani kendi malının fiyatının rakip firmanın malının fiyatına oranı, her bir dönem önceden belirlenmiş iki sabit değer (s, S) arasında hareket eder. Firmanın reel fiyatı, sürekli olarak başlangıç düzeyi olan S'den (üst sınır) dönemin sonuna doğru s (alt sınır) düzeyine doğru sapar ve firma nominal fiyatını reel fiyatı tekrar üst sınır değeri olan S düzeyine erişinceye kadar ayarlar. (34) ve (35) numaralı eşitlikler firmanın reel fiyat hareketlerinin sınırlarını belirlemektedir.

$$F(s) - F(S) + r\beta = 0 \quad (34)$$

$$\int_s^S F'(z)z^{r/\pi} dz = 0 \quad (35)$$

(34) ve (35) numaralı eşitliklerde $S = se^{\pi\varepsilon}$ ve $\varepsilon = (\ln S - \ln s)/\pi$ 'dir. S; her bir dönemin başındaki reel fiyatı, s; her bir dönemin sonundaki reel fiyatı, ε ; nominal fiyatın sabit kaldığı dönemi yani fiyat değişim frekansını, π ; enflasyon oranını, z; reel fiyatı, F(z); reel karı, r; reel faiz oranını ve β ; nominal fiyat ayarlamasının reel maliyetini göstermektedir. Firmanın fiyat değişimini ertelemesi sonucu bu karardan sağlayacağı kazancı, fiyat değişiminden önceki kar (F(s)) ile ayarlama maliyetinden yapılan tasarrufun sağlayacağı kazancın ($r\beta$) toplamı kadardır. Firmanın fiyat değişimini ertelemesi sonucu katlanacağı kayıp ise fiyat değişimi sonucunda elde edeceği kar (F(S)) kadardır. Dolayısıyla (34) numaralı şart, bir firmanın fiyat değiştirme kararını ertelemesi sonucu kazanacağı kar ve katlanacağı kayıpların birbirine eşit olduğunu göstermektedir. (35) numaralı şart ise nominal fiyatın, reel fiyatlardaki değişim nedeniyle ortaya çıkan marjinal karların ortalama olarak sifıra eşit olacağı bir düzeyde ayarlanması gerektiğini göstermektedir (Sheshinski ve Weiss, 1977: 290).

¹² Malların stoklanamaz olması varsayımı, yarının yüksek reel fiyatı yerine bugünün düşük reel fiyatından mal satın almayı imkansız hale getirmek ve böylece (s, S) optimal fiyat ayarlama kuralını geçerli kılmak amacıyla yapılmıştır.

Sheshinski ve Weiss (1977), (s, S) optimal fiyat ayarlama politikası kapsamında enflasyonun fiyat değişim frekansı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Enflasyon oranındaki bir artışın her bir dönemde başlangıç fiyatını artırdığını, dönem sonu fiyatını ise azalttığını göstererek enflasyon oranındaki artışın fiyat değişim frekansını hızlandırdığını ispatlamışlardır. Enflasyon oranındaki bir artışın fiyat değişim frekansını artırması için nominal fiyat artışının reel karlar üzerindeki etkisinin, reel fiyatlar azaldığı zaman azalmaması gerekmektedir.¹³

Sheshinski ve Weiss (1979), beklenen enflasyon oranının emek ve sermaye gibi sabit faktörlerin talepleri üzerindeki etkisini (s, S) fiyat ayarlama politikası çerçevesinde araştırmışlardır. Enflasyon oranının artması durumunda fiyat değişim frekansının arttığını ve sabit faktörlere olan talebin azaldığını bulmuşlardır. Bu tespitleri ile sabit faktörün istihdam düzeyi olduğu düşünüldüğünde enflasyon oranındaki bir artışın istihdam düzeyinde azalışa neden olacağını yani Phillips eğrisinin pozitif eğimli olacağını kanıtlamışlardır.

Sheshinski ve Weiss (1983), enflasyon beklentilerinin stokastik olması varsayımı altında optimum fiyat ayarlama politikası kapsamında enflasyonun nominal fiyat değişim frekansı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Deterministik enflasyon durumunda olduğu gibi stokastik enflasyon durumunda da enflasyon oranı arttıkça fiyat değişim frekansının arttığını tespit etmişlerdir.

Enflasyon beklentilerinin stokastik olması varsayımı altında firmaların fiyat ayarlama politikaları üzerinde yoğunlaşan diğer bir iktisatçı Dangizer (1983)'dir. Danziger (1983), enflasyon belirsizliği altında nominal fiyat ayarlama maliyetinin sabit olduğu monopolcü bir firmanın fiyat ayarlama politikasını ele almıştır. Stokastik enflasyon durumunda firmaların, reel karlarını maksimize eden başlangıç fiyatlarını mevcut bilgiye göre ayarladıklarını belirlemiştir. Bunun yanı sıra, firmaların fiyatlarının denge enflasyon

¹³ Sheshinski ve Weiss (1977), enflasyonun yanı sıra reel ayarlama maliyetinde meydana gelen artışın fiyat değişim frekansını azalttığını, reel faiz oranındaki artışın hem dönem başı hem de dönem sonu reel fiyatını azalttığını ve firmanın çıkısına uygulanan spesifik bir verginin hem dönem başı hem de dönem sonu reel fiyatı artırdığını belirlemişlerdir.

oranı etrafında değişmesine izin verdikleri yönünde bulgulara ulaşmıştır. Bu anlamda Sheshinski ve Weiss (1977)'in (s, S) fiyat ayarlama politikasını doğrulamıştır.

Caplin ve Spulber (1987: 719), Sheshinski ve Weiss (1977, 1983)'i takip ederek bireysel olarak firmaların eş zamanlı olmayan (s, S) fiyat ayarlama kuralını izlediklerini varsaymış ve nominal para arzındaki bir değişimin toplam fiyat davranışı ve çıktı üzerindeki etkisini irdelemişlerdir. “ β ” kadar reel fiyat ayarlama maliyetinin söz konusu olması durumunda bireysel olarak firmaların eş zamanlı olmayan fiyat ayarlama politikası izlemelerinin ekonomi genelinde fiyat katılığına neden olmadığını saptayarak nominal bir şokun ekonomi üzerinde reel etki yaratmayacağı yönünde bulgular edinmişlerdir. Nominal şokların reel etki yaratma nedeninin, eş zamanlı olmayan nominal fiyat ayarlamasından ziyade sabit uzunluktaki sözleşmeler olduğunu göstererek Ball (1987)'i desteklemişlerdir.

Benbau (1988), Sheshinski ve Weiss (1977, 1983)'in çalışmalarını malların stoklanabilir olması ve tüketicilerin araştırma yapmaları varsayımı altında geliştirerek tam beklenen enflasyon durumunda monopollü rekabetçi firmaların (s, S) optimal fiyat ayarlama politikasını izlediklerini varsaymıştır. Enflasyon arttıkça farklı firmaların fiyat ayarlama maliyetleri nedeniyle aynı malı farklı fiyatlardan sattıklarını ve bu durumun tüketicilerin daha ucuzu bulabilmeleri açısından araştırma yapmalarını karlı hale getirdiğini belirtmiştir. Ayrıca tüketici araştırmasının, fiyatlar konusunda firmaları rekabete iterek piyasada fiyat belirsizliğine neden olduğunu saptamıştır. Bunun yanı sıra Benbau (1989), malları satın almak ve stoklamak için fiyat ayarlama zamanı konusunda spekülasyon hareketlerde bulunan alıcıların söz konusu olduğunu ve spekülasyonlar dolayısıyla enflasyonun fiyat belirsizliği yarattığını göstermiştir. Caplin ve Spulber (1988)'den farklı olarak beklenmeyen nominal şokların ekonomi üzerinde reel etkiye neden olduğunu savunmuştur.

Caplin ve Leahy (1991), Mankiw (1985)'in statik menü maliyeti modelini ve Caplin ve Spulber (1987)'in tek yanlı dinamik menü maliyeti modelini izleyerek nominal para arzındaki artışın yanı sıra nominal para arzındaki azalışı da dikkate alan iki yanlı (s, S)

fiyat ayarlama modelini geliştirmişlerdir.¹⁴ Nominal para arzının reel değişkenleri etkileme derecesinin şokların tek yanlı ya da iki yanlı olup olmamasına bağlı olduğunu ileri sürerek Caplin ve Spulber (1987)'in tek yanlı şoklar durumunda paranın yansız olduğu yönündeki bulgularının iki yanlı şoklar durumunda tam tersi bir sonuç ortaya çıkardığını göstermişlerdir. Heterojen ekonomik birimlerin toplamı olarak ele alınan ekonomide toplam talep şoklarının reel etkide bulunacağını ileri sürmüşlerdir. Onlara göre, çıktı cari dönemde düşük (yüksek) düzeyde ise parasal genişleme (daralma) çıktı üzerinde daha fazla genişletici (daraltıcı) etkiye sahip olmaktadır.

Yeni Keynesyen iktisatçıların nominal fiyat ve ücret katılık teorileri bir bütün olarak incelendiğinde, nominal katılıkların kaynağının her bir teori kapsamında farklı nedenlere dayandırıldığı görülmektedir. Nominal katılıkların nedeni, Yeni Keynesyen literatüründe özellikle rasyonele yakın davranış sergileme durumuna, menü maliyetlerine, toplam talep dışsallıklarına, kademeli fiyat ayarlama kuralına ve ekonominin durumuna bağlanmıştır. Ancak nominal katılıkların kaynağı farklı olsa da hemen hemen tüm Yeni Keynesyen iktisatçıların aynı sonuca ulaştığı gözlenmektedir. Yeni Keynesyenlere göre, nominal katılıklar nedeniyle toplam talep şokları çıktı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerinde etkide bulunur.

¹⁴ Sheshinski ve Weiss (1983) ve Caplin ve Spulber (1987) modellerinde sadece nominal para arzındaki artış nominal şok olarak ele alınmıştır ve deflasyon modellerden dışlanmıştır. Bu nedenle söz konusu modeller Caplin ve Leahy (1991) tarafından tek yanlı modeller olarak adlandırılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. NOMİNAL FİYAT VE ÜCRET KATILIKLARI İLE İLGİLİ AMPİRİK LİTERATÜR

Bu bölümde ampirik literatür iki kısma ayrılarak incelenmiştir. İlk olarak nominal fiyat katılıklarını konu edinen çalışmalar, ikinci olarak ise nominal ücret katılıklarını temel alan çalışmalar kronoloji itibariyle sunulmuştur. Ayrıca bu çalışmalar; ele alınan ülke, dönem, veri seti ve elde edilen sonuca göre derlenerek fiyat ve ücret katılıkları için ayrı ayrı sırasıyla Tablo 1 ve Tablo 2’de özet olarak gösterilmiştir.

3.1. Nominal Fiyat Katılıkları

Fiyat katılıklarının ekonomi üzerindeki etkisinin ampirik olarak test edilmesi açısından ilk sayılabilecek çalışmalardan biri Rotemberg (1982b)’in çalışmasıdır. Rotemberg (1982b), ABD’de fiyatların katı olup olmadığını fiyat ayarlama maliyetlerini dikkate alarak test etmiştir. Modelde ele alınan ekonominin “n” adet monopolcü firmadan oluştuğunu ve firmaların fiyat değişimlerine ilişkin iki çeşit maliyetle karşılaştığını varsaymıştır. Bu maliyetlerin ilki, fiyat değişimi başına fiziksel maliyet, ikincisi ise fiyat artışlarından kaynaklanan ve firmanın itibarını negatif etkileyen maliyetlerdir. Rotemberg (1982b), firmaların fiyatlarını aynı hızda ayarladıkları ve rasyonel beklentilere sahip oldukları varsayımı altında ABD’de 1948-1979 dönemi itibariyle fiyat artırımından kaynaklanan ve firmaların itibarlarını olumsuz yönde etkileyen subjektif maliyetler nedeniyle fiyatların katı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Fiyat katılıklarını ampirik olarak test eden diğer bir çalışma Cecchetti (1985)’nin çalışmasıdır. Cecchetti (1985), fiyatların kademeli ayarlanması varsayımı altında fiyat değişim frekansını ABD’de 1953-1979 döneminde yayımlanan 38 dergi fiyatından yararlanarak tespit etmiştir. 1960’lı yılların ortalarında fiyat değişim sıklıklarının azaldığını ve 1970’li yılların ortalarında enflasyondaki artışın etkisiyle arttığını göstermiştir. Cecchetti (1985), firmaların fiyatlarını değiştirmelerine neden olan tek faktörün enflasyon

olduğu varsayımı yapıldığında 1960'lı yıllarda fiyatların katı olduğunu, 1970'li yıllarda ise enflasyondaki artışla birlikte fiyat değişimlerinin daha sık gerçekleştirildiğini belirtmiştir.

Carlton (1986), bireysel işlem fiyatlarının katılık derecesini incelemiştir. Carlton (1986), İşgücü İstatistik Bürosu'nun (Bureau of Labor Statistics, BLS) oluşturduğu toplam fiyat endeksinden yararlanılarak hesaplanan fiyat katılıklarının doğru sonuçlar sergileyip sergilemediğini saptamak için Stigler ve Kindahl (1970)'in gerçek işlem fiyatı verisi ile BLS'nin fiyat verisini karşılaştırmıştır. Bireysel işlem fiyatlarının ortalama fiyat endeksinin, BLS'nin ortalama fiyat endeksinden daha esnek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Carlton (1986), toplam fiyat endeksinin bireysel fiyat davranışını gizlediğini vurgulayarak Stigler ve Kindahl (1970)'in gerçek işlem fiyatı verisinin analiz için daha uygun olduğunu kanıtlamıştır.

Carlton (1986), ABD'de imalat sanayindeki 11 ara malı grubunda ortalama fiyat katılık süresini 1957-1966 dönemi günlük veri seti itibarıyla hesaplamıştır. Elde edilen sonuçlara göre çelik, kimyasal madde ve çimento ürünlerinde ortalama fiyat katılık süresi 1 yıldan daha fazla, evle ilgili aletler, kontra plak ve demirsiz metal ürünlerinde ise 5 aydan daha azdır. Çalışmada 11 sektörün çoğunda önemli bir fiyat katılığının söz konusu olduğu, alıcı ve satıcıların ilişki uzunluğu ile fiyat katılıkları arasında zayıf bir negatif ilişki olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra ortalama mutlak fiyat değişimi ile fiyat katılığı arasında pozitif, ortalama mutlak fiyat değişimi ile alıcı ve satıcılar arasındaki ilişkinin uzunluğu arasında ise negatif bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Fiyat katılıklarında her hangi bir asimetri olmadığı ve özellikle de fiyatların aşağı doğru katı olmadığı saptanmıştır.

Blanchard (1987), fiyat ve ücretlerin katı olması durumunda nominal toplam talepte meydana gelen bir değişimin çıktı ve istihdam gibi reel değişkenler üzerindeki etkisini hem toplam hem de bireysel fiyat ayarlamaları bazında araştırmıştır. Çalışmada tahmin edilen fiyat denkleminde açıklayıcı değişken olan bir dönem önceki fiyat değişkeninin katsayının, nominal ücret denkleminde ise açıklayıcı değişken olan nominal ücret değişkeninin bir dönemlik gecikmesinin istatistiksel olarak sıfırdan farklı olmasının sırasıyla nominal fiyat ve ücret katılıklarını ifade ettiğini belirtmiştir. Blanchard (1987)'a göre nominal fiyat ve ücret katılık parametreleri eğer sıfırdan farklı ise nominal para arzındaki bir değişim fiyat

düzeıı üzerinde ani bir etkiye sahip olmayacaktır ve böylece nominal bir şok çıktı üzerinde kalıcı bir etkiye neden olacaktır.

Blanchard (1987), ilk olarak 1965-1986 dönemi aylık veri seti itibariyle ABD'de fiyat ayarlamaları bazında hem imalat sanayi hem de imalat sanayi dışındaki sektörleri ele alarak hem fiyatların ücretlere hem de ücretlerin fiyatlara ayarlanma hızının yüksek olduğunu saptamıştır. Ayarlanmanın yaklaşık 0,60'ı ile 0,80'i arasındaki kısmının 1 yılda gerçekleştiğini hesaplamıştır. Ücretlerin fiyatlara ve fiyatların ücretlere ayarlanma hızının hemen hemen aynı olduğunu ifade ederek cari etkiler analize dahil edildiğinde ücretlerin fiyatlara ve fiyatların ücretlere 6 ay sonra 1/3, 1 yıl sonra ise 2/3 oranında ayarlandığı sonucuna varmıştır.

Blanchard (1987)'in ikinci modeli, bireysel veri seti ile gerçekleştirilen ve fiyat kararlarının iki dönemde alındığı, ekonomide kademeli fiyat ayarlaması yapılarak tahmin edilen modeldir. Bu modelden elde edilen sonuçlar, hem fiyatların ücretlere hem de ücretlerin fiyatlara ayarlanma hızının yüksek olduğunu göstermiştir. Ücrete ayarlanma hızının cari etkilerin yokluğunda sadece 0,45, cari etkilerin söz konusu olması durumunda sadece 0,55 oranında ve 9 ay sonra gerçekleştiğini belirlemiştir.

Blanchard (1987)'in üçüncü modeli toplulaştırmanın yarattığı yanlılık problemini ortadan kaldırmak amacıyla 7 alt imalat sanayi sektörünü kapsayan modeldir. Elde edilen sonuçlara göre, hem ücret hem de girdi fiyatlarının fiyat düzeyine ayarlanması hızlıdır. Fiyatların girdi fiyatlarına ve ücretlere dinamik olarak ayarlanması benzerlik arz etmektedir. Ancak girdi fiyatları ücretlerden daha hızlı ayarlanmaktadır. Blanchard (1987)'in tespit ettiği sonuçlar kümülatif hipotezini desteklemektedir. Kümülatif hipotezine göre, imalat sanayindeki bireysel fiyatlar toplam fiyatlara göre ücret ve girdi fiyatlarına daha hızlı ayarlanmaktadır. Fiyatlar arasındaki etkileşim toplam fiyat endeksinin daha yavaş ayarlanmasına neden olmakta ve bireysel düzeydeki küçük gecikmeler fiyatların toplamsal olarak daha yavaş tepki göstermelerine neden olmaktadır. Yani fiyatlar bireysel piyasalarda hızlı bir şekilde ayarlanırken bu piyasalardaki küçük gecikmelerin kümülatif toplamı dolayısıyla fiyatlar genel düzeyi hızlı ayarlanamaz. Bu durum nominal fiyat katılığına neden olarak nominal bir şokun ekonomi üzerinde reel etki yaratmasına yol açar.

Ball ve diğerleri (1988), enflasyonun ve nominal şokların reel çıktı üzerindeki etkisini Lucas 'ın eksik bilgi modelinden hareketle test etmişlerdir. Ele aldıkları ekonomi, fiyatlarını farklı zamanlarda ayarlayan eksik rekabetçi firmalardan oluşmaktadır ve ekonomide kademeli fiyat ayarlanması söz konusudur. Modelde fiyat ayarlama maliyetlerine yer verilmiş ve enflasyonun etkisine dikkat çekilmiştir. Enflasyon-çıktı değiş-tokuş parametrelerinin tahmini için nüfusu en az 1 milyon olan, çıktısının en az 0,10'u imalat sanayinden elde edilmiş ve 0,30'undan daha fazlası tarım sektöründen sağlanmamış olan ve planlanmamış bir ekonomiye sahip olan toplam 43 ülke 1948-1986 dönemi yıllık veri seti itibariyle incelenmiştir. Sonuçlara göre 43 ülkenin enflasyon-çıktı değiş-tokuş parametresi ortalama olarak 0,24 değerini almaktadır. Enflasyon-çıktı değiş-tokuş parametresi özellikle enflasyon oranı düşük olan gelişmiş ülkelerde yüksek değerde iken gelişmekte olan yüksek enflasyonlu ülkelerde düşük değerler almaktadır. Hem toplam talep şoklarının varyansı hem de enflasyon arttıkça firmaların fiyat değişim sıklıkları artmaktadır. Dolayısıyla nominal bir şokun çıktı üzerinde etki yaratma gücü artmaktadır. Özellikle enflasyon oranı düşük olan ülkelerde fiyat değişim sıklıkları azalarak fiyatlar katılık sergilemektedir ve daha yatık bir Phillips eğrisi ortaya çıkmaktadır.

Chadha (1989), çıktı değişkenliği ile fiyat esneklik derecesi arasındaki ilişkiyi Friedman (1978) ve Taylor (1980b)'ın ABD için 1948-1979 dönemi itibariyle elde ettikleri esneklik parametrelerini kullanarak incelemiş ve toplam çıktının varyansını minimize eden kritik sözleşme uzunluğunu hesaplamıştır. Kritik ortalama sözleşme uzunluğunun 3,72 çeyrek olduğunu tespit eden Chadha (1989), ortalama sözleşme uzunluğu ile ölçülen fiyat katılık derecesinin kritik bir düzeyi olduğunu göstererek bu düzeyin altında fiyat katılık derecesindeki bir artışın çıktı değişkenliğini azalttığını iddia etmiştir. Ayrıca gerçekleşen toplam fiyat katılığının kritik değerden sapmasının çıktı değişkenliği üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu vurgulamıştır.

Gordon (1990), ABD, Fransa, Almanya, İngiltere ve Japonya için fiyat ve ücret serilerini inceleyerek 1873-1914, 1923-1929, 1915-1922, 1930-1953 ve 1954-1987 dönemleri boyunca atalet, histeri ve Phillips eğrisi etkisi olmak üzere üç etkiyi tahmin etmiştir. ABD için 1. Dünya Savaşı öncesi ve 2. Dünya Savaşı sonrası dönemleri arasında atalet etkisindeki artışın fiyatlarda ücretlerden daha yüksek olduğunu, değişim oranı

parametresinin 1. Dünya Savaşı boyunca artış gösterdiğini, 1930-1953 dönemi boyunca ise bu eğilimin kaybolduğunu saptamıştır. ABD ile diğer ülkeler karşılaştırıldığında 1. Dünya Savaşı öncesi ve 2. Dünya Savaşı sonrası İngiltere, Fransa ve Japonya için elde edilen sonuçların ABD ile aynı olduğunu, Almanya’da Phillips eğrisi etkisinin azaldığını ve Japonya dışındaki tüm ülkelerde atalet etkisinin çok yüksek olduğunu tespit etmiştir. Gordon (1990), ülkeler arasında ortaya çıkan söz konusu farklılıkların fiyat ayarlama davranışlarının ülkeler arasında farklılık sergilemesinden kaynaklandığını savunmuştur.

Blinder (1991), ABD’de fiyatların katı olup olmadığını test etmek amacıyla 1990 yılının Kasım ayında toplam 72 firma ile gerçekleştirdiği görüşmeler ile firmaların 0,10’unun 1 yılda 12’den fazla fiyat değişiminde bulunduğunu, 0,37’sinin ise 1 yılda 1 kez fiyatını değiştirdiğini gözlemlemiştir. Firmaların büyük bir çoğunluğunun fiyatlarını yılda 1 kez değiştirmelerinin ABD’de fiyatların katılık derecesinin bir göstergesi olduğunu savunarak firmaların fiyatlarını yukarı doğru ayarlama hızlarının aşağı doğru ayarlama hızlarından daha yüksek olduğunu iddia etmiştir.

Lach ve Tsiddon (1992), İsrail’de 1979-1984 dönemine ilişkin 26 gıda ürününün aylık fiyat verisini kullanarak enflasyonun fiyat dağılımı üzerindeki etkisini irdelemişlerdir. Piyasa fiyat değişkenliği üzerinde beklenen enflasyonun etkisinin beklenemeyen enflasyonun etkisinden daha güçlü olduğunu, fiyat ayarlama süresinin 1978-1979 ve 1982 dönemlerinde ortalama olarak 2,2 aydan 1,5 aya düştüğünü gözlemlemiştir. Yüksek enflasyon dönemlerinde dahi fiyat ayarlama süresinin kısa olmadığını ve firmalar arasında kademeli bir fiyat ayarlama politikasının söz konusu olduğunu vurgulamışlardır.

Domberger ve Fiebig (1993), fiyat hareketlerinin eş zamanlı olup olmadığını test ederek fiyat değişimlerinin simetri derecesini hesaplamışlardır. 1974-1985 dönemi itibariyle İngiltere’de toplam 80 alt sektör için fiyat değişim dağılımlarının çarpıklık derecesini hesaplamışlardır. Ede ettikleri sonuçlara göre, enflasyondaki bir artış çarpıklık derecesini düşürmektedir ve dolayısıyla fiyat ayarlamalarında kademelendirme azalmaktadır. Firmanın yoğunlaşma düzeyi arttıkça fiyat değişimleri daha simetrik olmaktadır. Fiyatlar firmalar arasında eş zamanlı ayarlanmaktadır. Oligopolcü firmalar fiyat azalışlarının dağılımında fiyat artışlarına oranla daha az simetrik olma eğilimi

göstermektedir. Bu durum oligopolcü firmaların fiyat azalışlarını fiyat artışlarına göre daha kolay takip ettikleri anlamına gelmektedir.

Kashyap (1995), posta havalesi yolu ile sipariş verilen ürünlerin katalog fiyatlarından yararlanarak ABD’de seçilmiş benzer 12 ürünün fiyatlarının katı olup olmadığını 1953-1987 dönemi altı aylık veri seti ile test etmiştir. Ulaştığı sonuçlara göre her ne kadar fiyat değişimleri arasındaki süre çok düzensiz olsa da, fiyatlar 1 yıl ya da daha uzun bir dönem itibariyle sabit kalmıştır. Fiyatlar yüksek enflasyon dönemlerinde daha sık değişmektedir. Kashyap (1995), benzer ürünleri üreten firmalar arasında fiyatların genellikle kademeli bir biçimde ayarlandığını ancak az da olsa eş zamanlı fiyat ayarlama politikasının da izlendiğini vurgulayarak Cecchetti (1985)’nin bulgularını desteklemiştir.

Lach ve Tsiddon (1996), literatürde kademeli fiyat ayarlama ile ilgili teorik çalışmaların çoğunun tek ürün durumunu ele aldıklarını, fiyat dinamikleri hakkında daha fazla bilgiye sahip olmak için çok ürünlü fiyat verisinin kullanılması gerektiği tezini ileri sürmüşlerdir. Firmalar içinde ve arasında olmak üzere iki çeşit fiyat kademelendirmesinden söz etmişlerdir. Çalışmada kademelendirmenin ürünler arasında veya firmalar arasında olup olmasının makroekonomik sonuçları açısından farklı dinamikler yaratacağı üzerinde durulmuştur. Lach ve Tsiddon (1996), TÜFE kapsamında bulunan toplam 21 et ve şarap ürününü sınıflandırarak İsrail için 1978-1979 dönemi itibariyle kademeli fiyat ayarlama politikasının geçerliliğini aylık veri seti ile istatistiksel olarak analiz etmişlerdir. Varılan sonuçlara göre aynı ürünü satan firmalar arasında söz konusu ürünün fiyat değişim zamanı kademeli iken aynı firmanın sattığı farklı ürünlerin fiyat değişim zamanları önemli düzeyde eş zamanlıdır.

Levy ve diğerleri (1997), ABD’de seçilen 5 süpermarkette satılan ürünlerin fiyat değişimlerinin menü maliyetlerine neden olup olmadığını elektronik raf etiketleme sistemi şirketlerinden elde edilen 1991-1992 dönemlerini kapsayan haftalık fiyat veri setini kullanarak analiz etmişlerdir. Ulaşılan sonuçlara göre ortalama menü maliyeti yılda 105,887 Dolardır. Ayrıca, daha yüksek menü maliyetiyle karşılaşan bir süpermarket diğer 4 süpermarkete göre fiyatını 2 kat daha az sıklıkla değiştirmektedir. Ayrıca yasalarla sık sık değiştirilmesi engellenen ürünlerin fiyat değişimleri yasalardan muaf olan ürünlere göre

3 kat daha az sıklıkla değiştirilmektedir. Levy ve diğerleri (1997)'ne göre, fiyat değişimlerinde yasaların etkisi büyüktür.

Levy ve diğerleri (1997), fiyat değişimlerinin neden olduğu iş gücü maliyeti, yeni fiyat kataloglarının basım maliyeti, fiyat değişim sürecinde yapılan hataların maliyetleri ve fiyat değişim sürecinin izlenmesi dolayısıyla ortaya çıkan maliyetler olmak üzere fiyat değiştiren bir firmanın karşılaşacağı menü maliyetlerini 4 gruba ayırmışlardır. Menü maliyetinin 0,492'sinin fiyat değiştirmenin ortalama emek maliyetini, 0,06'sının fiyat katalogların ortalama basım maliyetini, 0,19'unun ortalama hata maliyetini ve 0,05'inin ortalama sürecin izlenmesi sırasında ortaya çıkan maliyeti içerdiği sonucuna ulaşmışlardır. Mikro ekonomik düzeyde gerçekleştirilen bu analizde menü maliyetlerinin fiyat değişimlerine engel olduğu ve bireysel firmaların fiyat değiştirmemesinin makro ekonomik düzeyde reel etkiler yaratacağı sonucuna varılmıştır.

Bertarelli (1999), Kashyap (1995)'i izleyerek posta havalesi ile yapılan satışların katalog fiyatlarından yararlanarak İtalya için 1970-1995 dönemi altı aylık veri seti ile 11 ürünün fiyat katılık derecelerini hesaplamıştır. Varılan sonuçlara göre 11 ürün için ortalama fiyat değişim frekansı yarıyıl başına minimum 0,02, maksimum 0,06'dır. Fiyat katılık derecesi üründen ürüne farklılık arz etmektedir ve katılık seviyesinin en yüksek olduğu dönemler düşük enflasyon dönemleridir. Bertarelli (1999), ayrıca (s, S) duruma bağlı fiyat ayarlama politikasının İtalya için performansını ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu amaçla, fiyat artış ve azalış olasılığını tahmin ederek fiyat ayarlama olasılıklarının geçmiş dönem reel fiyat düzeyi ile negatif ilişkili, rakiplerin fiyat düzeyi ile pozitif ilişkili olduğunu saptamıştır.

Dutta ve diğerleri (1999), ABD'de eczanelerde satılan 15000 ilacın 1992 yılına ilişkin haftalık satış fiyatı verisini kullanarak fiyat değişimlerinin maliyetlerini tahmin etmişlerdir. Çalışmada menü maliyetlerini, fiyat değişimlerinde görevli olan iş gücünün maliyeti ve fiyat kataloglarının basım maliyeti olmak üzere iki kısım altında incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre bir haftada 15000 ilaç ürününden 1131'inin fiyatı değiştirilmektedir ve haftalık fiyat değişim frekansı 0,07'dir. Fiyat değişimlerinin iş gücü maliyeti, söz konusu ürünler bazında 15461 Dolar iken kataloglama maliyeti 4159 Dolar'dır. Dutta ve diğerleri (1999), fiyat değişimlerinin emek maliyetinin katalog

maliyetinden daha yüksek olduğunu ve bu maliyetlerin ilaç sektöründe fiyat katılığına neden olduğunu vurgulamışlardır.

Fisher ve Konieczny (2000), Kanada'nın günlük gazete fiyatlarını 3 gruba ayırarak 1975-1990 dönemi itibariyle fiyatların kademeli ya da eş zamanlı bir biçimde ayarlanıp ayarlanmadığını araştırmışlardır. İlk 2 grupta tek bir gazete ürünü satılırken 3. grupta birden çok gazete ürünü satılmaktadır. İlk 2 grup tek ürünlü firmaları temsil ederken 3. grup çok ürünlü firmaları temsil etmektedir. 3 grup için toplam 46 gazete fiyatı analize dahil edilmiştir. Her bir dönem için fiyat değişimlerinin standart sapmalarını karşılaştırmak suretiyle çok ürünlü firmaların çok sayıda ürünün fiyatını eş zamanlı ayarladıklarını, aynı ürünü üreten firmalar arasındaki fiyat değişimlerinin ise kademeli bir biçimde gerçekleştirildiğini belirlemişlerdir. Ayrıca gruplar arasındaki fiyat değişimlerinin kademeli olmasının nedenini şokların varlığına bağlayarak enflasyon oranı ne kadar düşükse fiyatların o kadar yüksek düzeyde kademeli ayarlandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Dutta ve diğerleri (2000), ABD'de 12 meyve suyunun toptan ve perakende satış fiyatlarının katı olup olmadığını 1989-1991 dönemi haftalık veri setini kullanarak test etmişlerdir. Söz konusu ürünlerin fiyatlarını; gerçek perakende işlem fiyatı, gerçek toptan işlem fiyatı ve spot piyasa fiyatı olmak üzere 3 grupta ele almışlardır. Edinilen bulgulara göre, perakende fiyatlar dikkate değer bir esneklik sergilemekte iken toptan fiyatlar daha katı bir yapı sergilemektedir. Bu sonucun perakende ve toptan satış fiyatları arasında rekabet, sözleşme ve uzun dönem ilişki açısından var olan farklılıklar nedeniyle ortaya çıktığını vurgulamışlardır.

Hall ve diğerleri (2000), 1995 yılı Eylül ayında İngiltere'de imalat sanayi, inşaat, perakende satış ve hizmetler sektöründe faaliyet gösteren 654 firmaya uyguladıkları anketle birlikte fiyatların katı olup olmadığını, fiyat ayarlama kuralı olarak hangi politikanın izlendiğini ve menü maliyetlerinin fiyat değişim kararları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Firmaların ortalama olarak fiyatlarını her ay gözden geçirmelerine karşın yılda ortalama olarak yaklaşık 2 kez fiyatlarını değiştirdiklerini tespit etmişlerdir. Firmaların büyük bir bölümünün ekonominin durumuna göre fiyatlarını değiştirmekten ziyade fiyat değişimlerinde zamana bağlı hareket ettiklerini ve menü maliyetlerinin fiyat değişim kararları açısından sadece 0,07 oranında etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Loy ve Weiss (2002), düşük enflasyon oranına sahip olan Almanya'da 131 mağazadaki 10 ürünün 1995-2000 döneminin kapsadığı 296 haftalık fiyat verisi ile çok ürünlü firmaların fiyat davranışlarının kademeli ya da eş zamanlı olup olmadığını analiz etmişlerdir. Perakende satış yapan mağazalar; küçük süper marketler, büyük süper marketler, birleşik süper marketler, kişiye özel servis yapan marketler, kasaplar ve meyve-sebze marketleri olmak üzere toplam 6 gruba ayrılarak incelenmiştir.

Loy ve Weiss (2002), aynı malı satan firmaların fiyat ayarlama davranışlarının kademeli olduğu ve farklı ürünleri satan firmaların söz konusu ürünlerin fiyatlarını değiştirme konusunda da yine tam kademeli fiyat ayarlama politikasını izledikleri yönünde bulgulara ulaşmışlardır. Hem firmalar içinde hem de firmalar arasında fiyatların eş zamanlı ayarlanmadığı şeklinde bulgulara rastlamışlardır. Loy ve Weiss (2002)'in bu bulguları farklı ürünleri satan firmaların fiyat değişim politikalarının eş zamanlı olduğunu tespit eden Lach ve Tsiddon (1996)'un ve Fisher ve Konieczny (2000)'nin bulgularıyla çelişmektedir.

Ratfai (2003), bireysel perakende fiyatlarından yararlanarak Macaristan'da 9 firma tarafından satılan 14 işlenmiş et ürününün nominal fiyatlarının 1993-1996 dönemi aylık veri seti itibariyle katılık derecelerini test etmiştir. Fiyatların firmalar arasında ve içinde eş zamanlı ya da kademeli bir biçimde ayarlanıp ayarlanmadığını belirlemeye çalışmıştır. Elde edilen sonuçlara göre fiyatlar yılın aynı dönemlerinde özellikle de 3. çeyrekte eş zamanlı değiştirilmekte iken diğer zamanlarda kademeli fiyat ayarlaması söz konusudur. Aynı malı satan firmalar malın fiyatının değiştirilmesinde kademeli bir fiyat ayarlama politikası izlerken firma sattığı çok sayıda farklı ürünlerin fiyatını eş zamanlı ayarlamaktadır.

Baharad ve Eden (2003), 1991-1992 dönemi aylık veri setini kullanarak İsrail'de TÜFE kapsamında yer alan 381 ürünün fiyatlarının katı olup olmadığını ve enflasyonun fiyat dağılımı üzerinde etkili olup olmadığını analiz etmişlerdir. Ortalama fiyat değişim frekansının 0,24, fiyat değişim süresinin ise 7,9 ay olduğunu hesaplayan Baharad ve Eden (2003), fiyatların nispeten katı olduğunu savunmuşlardır. Bunun yanı sıra fiyatları sık sık değiştirilmeyen yani katı fiyatlı ürünlerin önemli derecede nispi fiyat değişkenliği

sergilemediğini ve enflasyonun fiyat dağılımı üzerinde sürekli küçük ve negatif bir etkiye sahip olduğunu vurgulamışlardır.

Aucremanne ve Dhyne (2004), Belçika’da tüketici fiyatları kapsamında bulunan 583 ürün grubunun fiyatının 1989-2001 dönemi aylık veri seti itibariyle katı olup olmadığını ve duruma ya da zamana bağlı fiyat ayarlama kurallarından hangisine göre fiyatların ayarlandığını araştırmışlardır. Fiyat değişim frekanslarının enerji ürünleri ve işlenmemiş ürünler için en yüksek düzeyde, işlenmiş ürünlerde orta düzeyde ve enerji dışındaki mal ve hizmetlerde ise en düşük seviyede olduğunu bulmuşlardır. Tüketici fiyatlarının yaklaşık 0,17’sinin her ay değiştiğini ve fiyat ayarlama davranışı olarak özellikle duruma bağlı politikalar izlendiğini ortaya koymuşlardır. Fiyat değişim frekansının özellikle enflasyon oranına bağlı olduğunu, ancak fiyat değişimlerinin yılın başı, Eylül ve Ekim aylarında daha fazla, yazın ve Aralık aylarında ise daha düşük bir frekansa sahip olduğunu ve böylece fiyat ayarlamalarının belirli bir oranda zamana bağlı yapıldığını da göstermişlerdir. Aucremanne ve Dhyne (2004), ayrıca fiyat artışlarının fiyat azalışlarından daha sık gerçekleştiğini ve ürün kategorileri arasında fiyatların eş zamanlılık derecelerinde büyük bir değişkenlik olmakla birlikte çoğu katalogların düşük bir eş zamanlılık derecesine sahip olduğu şeklinde bulgulara da rastlamışlardır.

Baudry ve diğerleri (2004), 1994-2003 dönemi itibariyle Fransa’da TÜFE kapsamında bulunan ürünlerin fiyat katılık derecelerini tespit etmek amacıyla TÜFE’yi sektörler, ürün grubu ve alt gruplar itibariyle incelemişlerdir. Ortalama fiyat değişim frekansının 0,189, fiyat artış frekansının 0,097 ve fiyat azalış frekansının 0,065 olduğunu, fiyat azalışlarının hemen hemen fiyat artışları ile aynı düzeyde olduğunu ileri sürerek fiyatların aşağı doğru katılık sergilemediğini savunmuşlardır. Sektörler itibariyle ortalama fiyat değişim frekansının en yüksek olduğu sektörün 0,70 ile enerji, en düşük olduğu sektörün ise 0,14 ile diğer imalat sanayi olduğunu belirlemişlerdir. Ürün grubu itibariyle en yüksek fiyat değişim frekansının 0,35 ile taşımacılık ve en düşük fiyat değişim frekansının 0,06 ile eğitim ürün gruplarına ait olduğunu bulmuşlardır. Alt ürün grupları itibariyle ise en yüksek ve en düşük fiyat değişim frekanslarının sırasıyla 0,70 ile enerji ve 0,08 ile hizmet sektörleri itibariyle gerçekleştiğini saptamışlardır.

Lunnemann ve Matha (2005), Lüksemburg için 1999-2004 dönemi aylık veri seti ile TÜFE kapsamında yer alan 230'dan fazla ürün kategorisi için fiyat katılıklarını ölçmüşlerdir. Ortalama fiyat değişim süresinin 12 ay olduğunu ve fiyat değişim frekansları açısından ürün kategorileri arasında farklılık bulunduğunu tespit etmişlerdir. Enerji fiyatlarının her 1,5 ayda bir kez, hizmet fiyatlarının 1 yılda bir kereden fazla değişmediğini, fiyat azalışlarının tüm fiyat değişimlerinin yaklaşık 0,40'ı kadar olduğunu saptamışlardır. Lunnemann ve Matha (2005), Lüksemburg'u diğer Avrupa Birliği ülkeleri ile karşılaştırarak fiyat değişimlerinin nispi olarak daha yüksek düzeyde bir eş zamanlılık sergilediğini, fiyatların hem zamana hem de duruma bağlı faktörler tarafından belirlendiğini göstermişlerdir.

Dias ve diğerleri (2005), 1997-2007 ve 1997-2002 dönemleri itibariyle sırasıyla 460 ürünün fiyatını içeren TÜFE1 ve 780 ürünün fiyatını içeren TÜFE2 şeklinde nitelendirdikleri aylık fiyat verilerini kullanarak Portekiz'de fiyat ayarlama politikası olarak zamana ve duruma bağlı politikalardan hangisinin daha baskın olduğunu analiz etmişlerdir. Ortalama fiyat değişim frekansının TÜFE1 için 0,39, TÜFE2 için ise 0,35 olduğunu hesaplayan Dias ve diğerleri (2005), duruma bağlı fiyat ayarlama politikasını test etmek amacıyla birikimli enflasyon, önceki dönem fiyat değişimi ve birikimli endüstriyel üretim büyüme oranı değişkenini, zamana bağlı fiyat ayarlaması yapıp yapılmadığını test etmek amacıyla ise kukla değişkenleri kullanmışlardır. Fiyat değişim davranışının çok büyük bir kısmının duruma bağlı değişkenler tarafından açıklandığı yönünde bulgulara ulaşmışlardır.

Stahl (2005), Almanya'nın metal endüstrisinde faaliyette bulunan 2516 işletmeden toplam 144 ürün grubunun fiyat verisini 1980-2001 dönemi itibariyle anketle toplayarak fiyat değişim kararlarının duruma veya zamana bağlı gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini belirlemeye çalışmıştır. Hangi politikanın daha baskın olduğunu tespit etmek amacıyla bir fiyat azalışını sırasıyla bir fiyat azalışının ve bir fiyat artışının izleyip izlemediğini, bir fiyat artışını ise sırasıyla bir fiyat artışının ve bir fiyat azalışının izleyip izlemediğini araştırmıştır. Elde ettiği sonuçlara göre, fiyat değişimleri hem zamana hem de duruma bağlı gerçekleşmektedir ancak fiyat değişimlerinin zamana bağımlılığı daha yüksek düzeydedir. Zaman etkisinin en yüksek olduğu durum bir fiyat artışını bir fiyat artışının

takip etmesi durumudur. Bir fiyat artışını genellikle 1, 4, 5, 8 ve 9 çeyrekten sonra bir fiyat artışı izlemektedir.

Muller ve diğerleri (2006), ABD'nin Chicago kentinde faaliyet gösteren 94 süpermarkette satılan toplam 4532 ürünü 18 grupta inceleyerek fiyatların katı olup olmadıklarını analiz etmeye çalışmışlardır. Çalışmada 1989-1993 dönemini Noel ve Şükran günü tatillerine göre çalışma günü ve tatil günü olmak üzere iki kısma ayırarak söz konusu gruptaki ürünlerin kamu veya özel markalı ürünler olup olmasının fiyat katılıkları açısından ortaya çıkaracağı sonuçları incelemişlerdir. Ulaşılan bulgulara göre, özel markalı ürünlerin çalışma günlerinde haftalık ortalama fiyat değişim sayısı toplam bazda 225,6 iken tatil günlerinde 166,3'tür. Kamu markalı ürünlerde çalışma günlerinde haftalık ortalama fiyat değişim sayısı toplam bazda 2688 iken tatil günlerinde 2329'dur. Bu bulgular özel markalı ürünler için fiyatların kamu markalı ürünlere göre tatil dönemlerinde çalışma günlerine göre daha katı olduğunu göstermiştir.

Alvarez ve Hernando (2006), 1993-2001 dönemi itibariyle İspanya için TÜFE kapsamında yer alan 1,1 milyon ürünün aylık fiyat verisini kullanarak firmaların fiyat ayarlama davranışları üzerine odaklanmışlardır. Tüm ürün fiyatlarının ortalama fiyat değişim frekansının 0,15 olduğunu, bunun 0,09'unun artış yönünde, 0,06'sının ise azalış yönünde gerçekleştiğini gözleyen Alvarez ve Hernando (2006), İspanya'da tüketici fiyatlarının katı olduğunu iddia etmişlerdir. Bunun yanı sıra fiyat değişim, artış ve azalışlarının duruma ya da zamana bağlı bir politika izlenerek gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini saptamak amacıyla enflasyon, dolaylı vergiler ve en ucuz fiyat gibi durum ve mevsimsel kukla gibi zaman değişkenlerini modele ilave etmişlerdir. Alvarez ve Hernando (2006), duruma bağlı politika açısından ön plana çıkan değişkenin enflasyon oranı olduğu ve özellikle de fiyat değişimlerinin mevsimsellik sergilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Medina ve diğerleri (2006), 1999-2005 dönemi itibariyle Şili için TÜFE kapsamında bulunan toplam 500 ürün içeren 9 alt harcama grubu fiyatlarının aylık katılık derecelerini hesaplamışlardır. Ortalama fiyat değişim frekansının tüm ürünler itibariyle 0,46 olduğunu, harcama grupları itibariyle en yüksek ve en düşük fiyat ayarlama frekansına sahip ürün gruplarının sırasıyla 1,93 ile yakacak imalatı ve 0,14 ile eğitim

olduğunu tespit etmişlerdir. Ortalama olarak her 3 ayda bir fiyatların değiştirildiğini hesaplayarak fiyatların esnek olduğunu ortaya koymuşlardır.

Karadaş ve diğerleri (2006), Türkiye’de özel imalat sanayinde faaliyet gösteren 999 firmaya 2005 yılında uygulanan anket ile firmaların fiyat ayarlama politikalarını irdelemişlerdir. Fiyat ayarlamalarının iki aşamalı olarak gerçekleştirildiğini, ilk aşamada fiyatların gözden geçirilerek uygun olmadıkları düşünülüyorsa ikinci aşamada fiyatların değiştirilip değiştirilmeyeceğine karar verildiğini saptamışlardır. Ortalama olarak firmaların son 12 ayda fiyatlarını 12 kez gözden geçirdiklerini ve bu gözden geçirmelerin 4’ünün fiyat değişimiyle sonuçlandığını ifade eden Karadaş ve diğerleri (2006), fiyatların gözden geçirilmelerinde firmaların 0,56’sının hem zamana hem de duruma, 0,31’inin sadece zamana ve 0,11’inin sadece duruma bağlı politikaları tercih ettiklerini gözlemlemişlerdir.

Konieczny ve Skrzypacz (2006), ABD ve Polonya gibi sırasıyla düşük ve yüksek enflasyonist ülkelerin fiyat değişim sıklıklarını tespit etmek amacıyla ABD için TÜFE’nin kapsamında yer alan 350 ürünün 1995-1997 dönemi aylık fiyat verisini, Polonya için 55 ürünün 1990-1996 dönemi aylık fiyat verisini kullanmışlardır. ABD’de ortalama fiyat değişim frekansının 0,23, hizmetler sektöründe 0,11, imalat sanayinde 0,23, dayanıklı gıda ürünleri için 0,24 ve dayanıksız gıda ürünleri için 0,38 olduğunu hesaplamışlardır. Polonya’da ortalama fiyat değişim frekansının 0,32, hizmetler sektöründe 0,18, imalat sanayinde 0,24, dayanıklı gıda ürünleri için 0,33 ve dayanıksız gıda ürünleri için 0,40 olduğunu belirten Konieczny ve Skrzypacz (2006), enflasyonist bir ülke olan Polonya’da fiyatların düşük enflasyona sahip ABD’ye göre daha sık değiştirildiğini bulmuşlardır.

Muller ve diğerleri (2007), Muller ve diğerleri (2006)’nin çalışmalarında ele aldıkları dönem ve ürünleri kullanarak fiyat katılıklarından ziyade bir perakendecinin yeni bir ürünü piyasaya sürmesi ve piyasada mevcut ürünü satıştan kaldırması şeklinde gerçekleştirdiği fiyat dışı ayarlama aktivitelerini incelemişlerdir. Tatil günleri olan Şükran günü ve Noel’i çalışma günleriyle karşılaştırarak tatil günlerinde firmaların sattıkları ürünlere yeni ürünler ilave etmede ve bazı ürünleri satıştan kaldırmada istekli olmadıklarını vurgulamışlardır. Muller ve diğerleri (2007), bu durumu ürünlerin sınıflandırma ve değiştirilmesinde gerçekleştirilen ayarlamaların fırsat maliyetlerinin tatil

dönemi boyunca yüksek olmasına bağlamışlardır. Onlara göre satıcılar fiyat dışında; ürünün kalitesi, miktarı, çeşidi, teslim zamanı ve yeri gibi büyüklükleri ayarlama yoluna gitmelidirler.

Lach ve Tsiddon (2007), Lach ve Tsiddon (1992)'un üzerinde çalıştığı 26 üründen 21'inin fiyat değişimlerini ve bu değişimlerin neden olduğu menü maliyetlerini incelemiştir. İsrail'in 1978-1979 ve 1981-1982 gibi enflasyonist dönemlerini içeren aylık veri seti ile şarap ve et ürünlerinin ortalama ve bireysel fiyat değişim frekanslarını hesaplamışlardır. Ulaşılan sonuçlara göre, bir tek ürünün fiyatındaki değişim, firma tarafından üretilen diğer farklı ürünlerin fiyatlarındaki ortalama değişimden büyük olduğu sürece düşük düzeyde kalabilmektedir. Bireysel fiyat değişimi ne kadar düşük olursa geri kalan ürünlerin ortalama fiyat değişimleri o kadar büyük olur. Lach ve Tsiddon (2007)'a göre, aynı firma tarafından farklı ürünler üretildiği sürece ve firma fiyat ayarlama maliyetine maruz kaldığı sürece menü maliyetleri ile küçük fiyat değişimleri arasında çelişki yoktur.

Chakrabarti ve Scholnick (2007), nominal fiyat katılıklarını e-ticaret verilerini kullanmak suretiyle test etmişlerdir. Amazon.com ve BarnesandNoble.com gibi önde gelen iki online kitap satış merkezlerinden tesadüfi olarak seçilen 3124 kitabın 2000-2001 dönemi haftalık fiyat verisini kullanarak menü maliyetlerinin olmaması durumunda nominal fiyat katılıklarının varlığını sınınamışlardır. Varılan sonuçlara göre internet üzerinden gerçekleştirilen kitap satışlarında nominal fiyat katılıkları menü maliyetlerinin olmamasına rağmen ısrarlı bir seyir izlemektedir. Fiyat ayarlamaları eş zamanlı yapılmaktadır. Çalışmada nominal fiyat katılıklarının nedeni menü maliyetlerine benzer bir maliyet olan yönetici maliyetlerine bağlanmaktadır.

Dhyne ve Konieczny (2007), Belçika'da fiyat değişimlerinin eş zamanlı veya kademeli olup olmadığını TÜFE kapsamında bulunan toplam 368 ürün kategorisi ve 65 Belçika şehri için 1996-2003 dönemi aylık veri seti ile test etmişlerdir. Fisher-Konieczny endeksini kullanarak fiyat değişimlerinin tam eş zamanlılıktan ziyade tam kademeli bir biçimde gerçekleştirildiği sonucuna ulaşmışlardır. Fiyat değişimleri için Fisher-Konieczny endeksinin medyan değerinin 0,20 olduğunu ve 368 ürün kategorisinin 352'si için tam kademeli fiyat ayarlamasının söz konusu olduğunu bulmuşlardır. Bu 352 ürünün tüketici

fiyat endeksindeki ağırlığının 0,91 gibi önemli bir büyüklükte olduğunu vurgulayan Dhyne ve Konieczny (2007), hem sektörler arasında hem de iller arasında kademeli fiyat ayarlamalarının eş zamanlı fiyat ayarlamalarına baskın olduğunu, sektörler içerisinde ise eş zamanlı fiyat ayarlamasının daha baskın olduğunu belirlemişlerdir. Bu bulguları ile Bhaskar (2002)'in bulgularını desteklemişlerdir.

Gouvea (2007), 1996-2006 dönemi aylık veri seti itibariyle Brezilya'da TÜFE kapsamında yer alan ürünlerin fiyatlarını 7 sektör bazında analiz etmiştir. Ortalama fiyat değişim frekansının 0,37 olduğunu, fiyat değişim frekansları açısından en yüksek frekansa sahip sektörün 0,58 ile giyim, en düşük frekansa sahip sektörün ise 0,15 ile eğitim ve eğlence olduğunu tespit etmiştir. Bunun yanı sıra fiyat azalış frekansının ortalama olarak 0,19, artış frekansının ise 0,16 olduğunu belirterek fiyat artış ve azalışları arasında güçlü bir simetrinin bulunduğu yönünde bulgular edinmiştir.

Klenow ve Kryvtsov (2008), ABD'nin 1988-2005 dönemi aylık veri seti ile TÜFE kapsamındaki madde fiyatlarının katılık derecelerini inceleyerek fiyat değişim politikalarından zamana bağlı ya da duruma bağlı politikalarından hangisinin uygulandığını araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre fiyatlar, satış fiyatındaki gelişmelere bağlı olarak her 4 ile 7 ayda bir değişmektedir. Klenow ve Kryvtsov (2008)'a göre enflasyondaki hareketler fiyat değişiminin büyüklüğünü belirlemektedir ve ABD'de söz konusu dönem boyunca ne duruma ne de zamana bağlı fiyat politikası takip edilmektedir.

Şahinöz ve Saraçoğlu (2008), Türkiye'de ara malı, sermaye malı, dayanıklı ve dayanıksız tüketim malı ve enerji olmak üzere 5 sektörde faaliyette bulunan 999 firmaya 2005 yılında uygulanan anket ile firmaların fiyat ayarlama politikalarını incelemişlerdir. Firmaların her ayda 1 kez ortalama olarak fiyatları gözden geçirdiklerini, yılda 4 kez fiyat değişiminde bulduklarını ve fiyatların aşağı ve yukarı yönlü olmak üzere katılık dereceleri arasında önemli bir farklılık bulunmadığını saptamışlardır. Ayrıca fiyat ayarlama politikası açısından firmaların 0,30'unun zamana, 0,11'inin duruma ve 0,58'inin hem zamana hem duruma bağlı fiyat ayarlama politikasını izlediklerini belirlemişlerdir. Ekonomide bir maliyet şokunun ortaya çıkması durumunda bir firmanın 1 ay içinde fiyatını ayarladığını ancak talep şoku durumunda fiyatını aşağı doğru ayarlama süresinin 1 ayın altında olduğunu göstermişlerdir. Şahinöz ve Saraçoğlu (2008), fiyat değişimlerinin piyasa

payı, fiyat farklılaştırması, tüketici tipi ve firmanın büyüklüğü gibi piyasanın karakteristik özelliklerini temsil eden değişkenler tarafından etkilendiğini vurgulamışlardır.

Tablo 1: Literatür Özeti: Nominal Fiyat Katılıkları

Yazar	Dönem	Ülke	Fiyat	Sonuç
Rotemberg 1982b	1948-1979 üç aylık	ABD	Toplamsal	Fiyatlar katıdır.
Cecchetti 1985	1953-1979 yıllık	ABD	38 dergi fiyatı	Yıllık fiyat değişim frekansı düşük enflasyon dönemlerinde 0,03 ve yüksek enflasyon dönemlerinde 0,50'dir.
Carlton 1986	1957-1966 günlük	ABD	İmalat sanayi 11 ara malı fiyatı	Çelik, kimyasal madde ve çimento için fiyat katılık süresi 1 yıldan fazla, ev aleti, kontra plak ve metal ürünlerinde 5 aydan daha azdır.
Blanchard 1987	1965-1986 aylık	ABD	7 alt imalat sanayi sektör fiyatı	Bireysel fiyatların ayarlanma hızı yüksek iken toplamsal fiyatların düşüktür.
Ball ve diğerleri 1988	1948-1986 yıllık	43 ülke	Toplamsal	Enflasyon-çıktı değiş-tokuş katsayısı ortalama 0,24'tür.
Chadha 1989	1948-1979 üç aylık	ABD	Toplamsal	Ortalama sözleşme uzunluğu 3,72 çeyreklerdir.
Gordon 1990	1873-1987 yıllık	ABD,Fransa, Almanya, İngiltere, Japonya	Toplamsal	Japonya dışındaki tüm ülkelerde fiyat ataleti 2. Dünya Savaşı sonrası ve 1. Dünya Savaşı öncesinde çok yüksektir.
Blinder 1991	1990 aylık	ABD	72 firma ile yapılan anket	Firmaların 0,37'si fiyatlarını yılda 1 kez değiştirirken 0,10'u yılda 12 kereden daha fazla değiştirmektedir.
Lach ve Tsiddon 1992	1979-1984 aylık	İsrail	26 gıda ürünün fiyatı	1978-1979 yılları arasında ortalama fiyat değişim süresi 2,2 ay iken 1981-1982 yılları arasında 1,5 aydır.
Domberger ve Fiebig 1993	1974-1985 aylık	İngiltere	80 alt sektör fiyatı	Fiyatlar firmalar arasında eş zamanlı belirlenir.
Kashyap 1995	1953-1987 altı aylık	ABD	12 ürünün katalog fiyatı	Fiyatlar 1 yıldan daha uzun bir süre sabittir.
Lach ve Tsiddon 1996	1978-1979 aylık	İsrail	9 şarap ve 12 et ürününün fiyatı	Fiyat değişim kararı aynı ürünü satan firmalar arasında kademeli, firmaların sattıkları farklı ürünler arasında eş zamanlıdır.
Levy ve diğerleri 1997	1991-1992 haftalık	ABD	5 süper markette satılan ürünlerin fiyatı	Ortalama menü maliyeti 105,887 Dolardır. Menü maliyeti yüksek olan marketlerde fiyatlar daha katıdır.
Bertarelli 1999	1970-1995 altı aylık	İtalya	11 ürünün katalog fiyatı	Altı aylık ortalama fiyat değişim frekansı 0,02 ile 0,06 arasında değişmektedir.
Dutta ve diğerleri 1999	1992-1992 haftalık	ABD	15000 ilaç fiyatı	Ortalama menü maliyeti 4159 Dolardır. Haftalık fiyat değişim frekansı 0,07'dir.
Fisher ve Konieczny 2000	1957-1990 aylık	Kanada	46 gazete fiyatı	Ortalama fiyat değişim süresi 20 aydır.

Tablo 1 (Devamı)

Yazar	Dönem	Ülke	Fiyat	Sonuç
Dutta ve diğerleri 2000	1989-1991 haftalık	ABD	Meyve suyu üreten 12 firmanın toptan ve perakende fiyatı	Ortalama fiyat değişim süresi perakende satışlarda 1,6 ile 3,8 hafta iken toptan satışlarda 1,5 ile 3,9 haftadır.
Hall ve diğerleri 2000	1995 aylık	İngiltere	4 sektörde faaliyet gösteren 654 firmaya ait fiyat	Ortalama olarak firmalar yılda 2 kez fiyatlarını değiştirmektedir.
Loy ve Weiss 2002	1995-2000 haftalık	Almanya	131 markette satılan 10 ürünün fiyatı	Ortalama olarak tüm fiyatların 0,47'si değiştirilmektedir.
Ratfai 2003	1993-1996 aylık	Macaristan	14 işlenmiş et ürününün fiyatı	Ortalama olarak fiyat değişim frekansı 0,41'dir.
Baharad ve Eden 2003	1991-1992 aylık	İsrail	TÜFE kapsamındaki 381 ürünün fiyatı	Ortalama fiyat değişim frekansı 0,24'tür. Fiyatlar her 7,9 ayda bir değiştirilmektedir.
Aucremanne ve Dhyne 2004	1989-2001 aylık	Belçika	TÜFE kapsamında bulunan 583 ürününün fiyatı	TÜFE'nin yaklaşık 0,17'si her ay değişmektedir. Medyan fiyat değişim süresi 13,25 aydır.
Baudry ve diğerleri 2004	1994-2003 aylık	Fransa	TÜFE'nin 3 alt grubu itibariyle toplam 750000 ürünün fiyatı	Ortalama fiyat değişim frekansı 0,18'dir. Fiyatlar her 8,38 ayda bir değiştirilmektedir.
Lunnemann ve Matha 2005	1999-2004 aylık	Lüksemburg	230 ürün kategorisi fiyatları	Ortalama fiyat değişim süresi 12 aydır. Tüm fiyat değişimlerinin yaklaşık 0,40'ı aşağı yönlüdür.
Dias ve diğerleri 2005	1992-1997 1997-2002 aylık	Portekiz	TÜFE1 için 460, TÜFE2 için 780 ürün fiyatı	Ortalama fiyat değişim frekansı TÜFE1 için 0,39, TÜFE2 için ise 0,35'dir. Duruma bağlı fiyat ayarlama kuralı geçerlidir.
Stahl 2005	1980-2001 aylık	Almanya	Metal endüstrisinde üretilen 144 ürünün fiyatı	Bir fiyat artışı genellikle 1, 4, 5, 8 ve 9 çeyrekte sonra bir fiyat artışını izlemektedir. Zamana bağlı politikalar etkindir.
Alvarez ve Hernando 2006	1993-2001 aylık	İspanya	TÜFE kapsamında bulunan 1112076 adet ürünün fiyatı	Ortalama fiyat değişim frekansı 0,15'dir. Bunun 0,09'u fiyat artışı 0,06'sı ise fiyat azalışı yönündedir.
Muller ve diğerleri 2006	1989-1993 günlük	ABD'nin Chicago eyaleti	94 süper markette satılan 4532 ürünün fiyatı	Özel markalı ürünlerde çalışma günlerinde değişen fiyat sayısı 225,6 iken tatil günlerinde 166,3'tür. Kamu markalı ürünlerde ilgili değerler sırasıyla 2688 ve 2329'dur.
Medina ve diğerleri 2006	1999-2005 aylık	Şili	TÜFE kapsamında 9 alt harcama grubunun fiyatları	Ortalama fiyat değişim frekansı 0,46 iken ortalama fiyat değişim süresi 3 aydır.
Karadaş ve diğerleri 2006	2005 aylık	Türkiye	Özel imalat sanayinde 999 firmaya ait fiyat	Ortalama olarak firmalar son 12 ayda fiyatlarını 12 kez gözden geçirmiş ve bu gözden geçirmelerin 4'ü fiyat değişimiyle sonuçlanmıştır.
Konieczny ve Skrzypacz 2006	1995-1997 1990-1996 aylık	ABD, Polonya	TÜFE kapsamında sırasıyla 350 ve 55 ürünün fiyatı	ABD'de ortalama fiyat değişim frekansı 0,23 iken Polonya'da 0,32'dir.
Muller ve diğerleri 2007	1989-1993 günlük	ABD'nin Chicago eyaleti	94 süper markette satılan 4532 ürünün fiyatı	Firmalar fiyat dışında ürün kalitesi, miktar, çeşit, teslim zamanı gibi büyüklükleri ayarlamaktadır.
Lach ve Tsiddon 2007	1978-1979 1981-1982 aylık	İsrail	21 şarap ve et ürününün fiyatı	Şarap için 1978-79 (1981-82) yılları arasında ortalama fiyat değişim frekansı 0,15 (0,13) iken et için 0,08 (0,11)'dir.

Tablo 1 (Devamı)

Yazar	Dönem	Ülke	Fiyat	Sonuç
Chakrabarti ve Scholnick 2007	2000-2001 haftalık	ABD	2 çevrimiçi satış merkezinde satılan 3124 kitap fiyatı	Ortalama fiyat değişim frekansı 0,04'tür.
Dhyne ve Konieczny 2007	1996-2003 aylık	65 Belçika şehri	368 ürün kategorisine ait fiyatlar	368 ürünün 352'si için tam kademeli fiyat ayarlama politikası uygulanmaktadır. Ortalama fiyat değişim frekansı 0,15'dir.
Gouvea 2007	1996-2006 aylık	Brezilya	TÜFE kapsamında 487 ürün ve 7 sektörün fiyatı	Ortalama fiyat değişim frekansı 0,37 iken fiyat değişim süresi 2,68 aydır.
Klenow ve Kryvtsov 2008	1988-2005 aylık	ABD	TÜFE kapsamında yer alan 85000 ürünün fiyatı	Fiyatlar her 4-7 ayda bir değiştirilmektedir. Ortalama fiyat değişim frekansı 0,36'dır.
Şahinöz ve Saraçoğlu 2008	2005 aylık	Türkiye	5 sektör bazında 999 firmaya ait fiyat	Firmalar ortalama olarak yılda 4 kez fiyat değişiminde bulunmaktadır.

3.2. Nominal Ücret Katılıkları

Nominal ücret katılıkları açısından ampirik literatürde dikkatleri çeken çalışmaların başında kuşkusuz Taylor (1979b)'ın çalışması gelir. Taylor (1979b), ABD'de 1953-1975 dönemi üçer aylık veri seti itibariyle fiyat ve ücret kararlarının kademeli ayarlanması ve çok periyotlu sözleşme varsayımı altında enflasyon ve çıktı düzeyi arasında uzun dönemde bir değiş-tokuş olmamasına rağmen çıktı ve enflasyon dalgalanması arasında uzun dönemde bir değiş-tokuşun yani ikinci derece Phillips eğrisinin söz konusu olduğunu iddia etmiştir. Ayrıca enflasyonun hızlanmaması için çıktının alması gereken değer $-0,029$ olması gerektiğini göstermiştir.

Gordon (1982), fiyat ve ücret katılıklarına yeni bir ampirik karakter sağlamak amacıyla ABD, İngiltere ve Japonya'nın 1860'lı yıllarda başlayan ve 1980'lere kadar uzanan yıllık verilerini kullanmıştır. Bu uzun dönem boyunca toplam talepteki değişimlerin fiyat ve ücretler üzerindeki etkisini incelemiştir. Ulaşılan sonuçlara göre, ABD'de 1. Dünya Savaşı sonrası dönemde fiyatlar ve ücretler toplam talepteki değişime söz konusu dönemde etkisini gösteren atalet nedeniyle daha ılımlı tepki gösterirken diğer dönemlerde daha büyük bir tepki göstermektedir. Fiyatlar ve ücretler ABD'de 1. Dünya Savaşı boyunca esnek iken Japonya'da 1914'te ve İngiltere'de ise 1. Dünya Savaşı sonrası dönemde esnektir. Gordon (1982) bu durumu ABD'deki savaş sonrası ataletin İngiltere ve Japonya'dan farklı olmasına ve ABD'de imzalanan 3 yıllık kademeli ücret sözleşmelerinin fiyat ve ücret dinamikleri üzerindeki etkisinin önemli olmasına bağlamaktadır.

Taylor (1983), bireysel ücret sözleşme verisini kullanarak uzun dönem zımnı sözleşmelerin enflasyonun hızını kırıp kırmadığını belirlemek amacıyla işçilerin sözleşme uzunluklarına göre dağılımını, ertelenmiş ücret artışları ve fiyat yükselme şartlarını dikkate alarak hesaplamıştır. Taylor (1983), ABD’de 1974-1980 dönemi üçer aylık veri seti ile sendikalı işçilere ödenen ücretleri incelemiştir. Bu gruptaki işçilerin büyük bir kısmının 1 yıllık, diğer kısmının ise 1 ve 2 yıllık sözleşmeye tabi olduğunu belirterek ücret ayarlamalarının konjonktürel duyarlılığının kısa dönem sözleşmelerde daha yüksek olduğunu vurgulamıştır.

Taylor (1983), toplulaştırılmamış ücret verileriyle elde ettiği sonuçları toplulaştırılmış ücret verileri ile pekiştirmiştir. 24 grup işçi için 1974-1980 dönemi itibariyle her bir çeyrekte imzalanan sözleşmeler bazında ortalama ücret değişimlerini incelemiştir. Bu sözleşmeleri; 6-18 aylık sözleşmeler, 19-30 aylık sözleşmeler ve 31 ay ve üzeri sözleşmeler olmak üzere 3 kısma ayırmıştır. 24 grup işçinin ücret ayarlama sürecindeki nispi önemi, direkt olarak sözleşme uzunluklarına göre işçilerin sayısı ile ortaya konulmuştur. İşçilerin sözleşme uzunluklarına göre dağılımına bakıldığında 1, 2 ve 3 yıllık konjonktürlerin her 1, 2 ve 3 yıl boyunca kendi kendilerini sürekli tekrarlamadığı görülmüştür.

Mitchell (1983), ABD’de imalat sanayinde çalışan işçilere ödenen ücretlerin 2. Dünya Savaşı öncesi ve sonrası sırasıyla 1920-1934 ve 1959-1964 dönemleri itibariyle esneklik dereceleri üzerinde durmuştur. 1923-1934 döneminde aylık ücret değişim sıklıklarının en yüksek olduğu yılın 0,64 ile 1933, en düşük olduğu yılın 0,02 ile 1927, 1959-1964 dönemi itibariyle ise en yüksek olduğu yılların 0,73 ile 1959 ve 1960, en düşük olduğu yılın 0,61 ile 1962 olduğunu saptamıştır. Mitchell (1983), 2. Dünya Savaşı öncesinde ücret değişimlerinin savaş sonrası döneme göre daha az sıklıkla gerçekleştiğini vurgulayarak bunun nedenini savaş öncesi dönemde düşük düzeyde olan enflasyon oranına bağlamıştır.

Cecchetti (1987), toplam 195 toplu görüşmeyi 1957-1978 dönemi itibariyle ele alarak ABD’de aylık ücret değişim frekansını hesaplamıştır. Ekonomik birimlerin kademeli ücret ayarlama politikası izlediklerini varsaymıştır ve nispi ücret değişimlerini

göz ardı etmiştir. Gerçekleştirdiği ampirik çalışmada kentsel ücretliler için tüketici fiyat endeksi, tüm ürünler için üretici fiyat endeksi, tüm ekonomi için endüstriyel üretim endeksi ve toplam sivil emek gücünün işsizlik oranı değişkenlerini ele alarak, bu değişkenlerin ücret bekleme süresi ve ücret değişim frekansları ile nedensellik ilişkisine sahip olup olmadıklarını test etmiştir. 48 durumdan sadece 1'inde ücret bekleme süresinden kentsel ücretliler ve pazar işçileri için tüketici fiyat endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi olduğuna rastlamıştır. Bu sonuç ücret değişim frekansının çıktıdaki dalgalanmalar veya enflasyondaki değişimlerden kaynaklanmadığı anlamına gelmektedir. Cecchetti (1987)'ye göre endeksleme nedeniyle ortaya çıkan dalgalanmaların sorumlusu olarak düşünülen fiyat enflasyonunun herhangi bir rolü yoktur. Kennedy, Johnson ve Nixon'un başkanlıkları döneminde uyguladıkları gelir politikası ücret ayarlamalarının frekansını değiştirmeye yönelik bir teşvik sağlamıştır. Yani müdahaleci kamu politikaları, sürekli bir biçimde toplu iş sözleşmelerindeki ücret koşullarının yapısını etkilemektedir.

Ahmed (1987), Lucas (1975) ve Fischer (1977)'in modellerinin sektörler düzeyinde nasıl ayırt edilebileceği konusu üzerinde durmuştur. Fischer (1977)'i izleyerek sözleşmelerin iki dönemlik bir süre için yapıldığını varsaymıştır. Ahmed, aynı çalışmada Kanada'ya ilişkin 19 imalat sanayi sektöründe 1961-1974 dönemi yıllık veri seti ile toplam talep şoklarının ekonominin reel değişkenlerini etkileyip etkilemediğini analiz etmiştir. Card (1980)'ın bu sektörler için elde ettiği ortalama endeksleme esnekliklerini kullanarak beklenmeyen nominal şokların toplam çalışma saati ya da çıktı üzerindeki etkisini yani sektörlerin Phillips eğrilerinin eğimlerini inceleyerek sektörler arasında büyük farklılıklar olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca sektörlerin Phillips eğrilerinin eğimleri ile ücret endeksleme esneklikleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı yönünde bulgular edinmiştir. Dolayısıyla da bu sonuçlar paranın kısa veya orta dönemde yanlılığı açısından nominal ücret katılıklarının ampirik önemi konusunda şüpheleri gündeme getirmiştir. Yani katı ücretler, nominal bir şok olduğunda çıktı üzerinde etki yaratmamaktadır.

Cho (1993), nominal katılıkları genel denge modeli altında ele alıp söz konusu katılıkların iktisadi dalgalanmalar üzerindeki etkisi üzerinde durmuştur. Ekonomide tek dönemli sözleşmelerin bulunduğu varsayımı altında ABD için 1955-1984 dönemi itibarıyla nominal sözleşmelerin içsel değişkenlerin nominal ve reel şoklara verdikleri tepkinin artmasına neden olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca nominal katılıkların modeldeki tüm

değişkenlerin oynaklığını artırdığını ve hatta tek dönemli sözleşmelerin iktisadi dalgalanmalar üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Simülasyon sonuçları nominal katılıkların ekonominin reel yanı üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

McLaughlin (1994), ABD’de 1976-1989 dönemi itibariyle 5000’den fazla aileye uygulanan anketler ile nominal ve reel ücretlerin ne düzeyde katılık sergilediklerini saptamak amacıyla işçileri ücretli ve maaşlı işçiler olmak üzere iki kısma ayırmıştır. Ücret artış dağılımlarına göre ücretli işçilerin maaşlı işçilere nispeten daha yüksek düzeyde değişiklik sergilediklerini tespit ederek nominal ücret artış hızının toplamda 7,71, ücretli işçiler için 7,64 ve maaşlı işçiler için 7,72 olduğunu belirlemiştir. Ücret azalışlarının yaklaşık 0,17’sinin nominal olduğunu ancak çarpıklık istatistiğinin istatistiksel olarak anlamsız olması gerekçesiyle aşağı doğru katılığın reddedildiğini kanıtlamıştır. Nominal ücretlerin bire bir beklenen enflasyona endekslendiğini vurgulayan McLaughlin (1994), beklenmeyen enflasyona endekslenme düzeyinin oldukça düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Roberts (1995), Rotemberg (1982)’in kuadratik fiyat ayarlama maliyet modelini, Calvo (1983)’nun kademeli fiyat sözleşme modelini ve Taylor (1979)’ın kademeli ücret sözleşme modelini izleyerek ABD için 1949-1990 dönemine ilişkin Yeni Keynesyen beklentili Phillips eğrisini tahmin etmiştir. Varılan sonuçlara göre ekonomik faaliyet değişkeni olarak çıktı veya işsizlik oranı kullanıldığında enflasyon-çıktı değiş-tokuş katsayısı beklendiği gibi sırasıyla pozitif ve negatif değerler almıştır. Ayrıca Roberts (1995), Ball, Mankiw ve Romer (1988)’in çalışmalarını izleyerek alt örnek gözlemleri için enflasyondaki bir değişimin değiş-tokuş katsayısını etkilemediğini saptamıştır.

Fuhrer ve Moore (1995), enflasyonun sürekliliğinin sözleşmelerin kademeli bir biçimde gerçekleştirilmesine neden olduğunu ileri sürerek enflasyonun ABD’de 1965-1993 dönemi aylık veri seti itibariyle sürekli olup olmadığını test etmişlerdir. Taylor (1980)’ın standart sözleşme modelinin fiyat ve ücretler için önemli bir katılığı ortaya koyduğunu, buna karşın enflasyon oranındaki katılığın aşırı talepten kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir. Fuhrer ve Moore (1995), bu durumun enflasyonun çıktı ile aralısındaki ilişkinin çok hızlı bir biçimde ortadan kaybolacağı anlamına geleceğini savunmuşlardır. Enflasyon oranının

tam olarak katı olduğunu ifade eden Fuhrer ve Moore (1995), enflasyonun çıktı ile ilişkisinin 2 yıllık bir gecikme boyunca güçlü olduğunu, ABD’de enflasyonun süreklilik arz ettiğini ve bu sürekliliğin fiyat ve ücret katılıklarına neden olduğunu göstermişlerdir.

Kahn (1997), 1970-1988 dönemi itibariyle ABD için McLaughlin (1994)’in veri setini kullanarak ücretlerin katı olup olmadığını sınınamıştır. Tüm işçiler için ücret değişim frekansının 0,07, sadece asgari ücretliler için 0,26 ve asgari ücretliler dışındaki işçiler için 0,09 olduğunu belirleyerek sendikaya üye olmayan işçilerin ücret değişim frekanslarının sendikaya üye olan işçilere göre daha yüksek olduğunu yani sendikalaşmanın özellikle de aşağı doğru ücret değişimlerini engellediğini tespit etmiştir. Ayrıca ücret ve maaş alan işçiler bakımından ücret azalış frekansı arasında belirgin bir farklılık bulunduğunu, ücretliler ve maaşlılar için azalış frekansının sırasıyla 0,10 ve 0,24 olduğunu vurgulamıştır. Bunun yanı sıra McLaughlin (1994)’i eleştirerek ücretlerin katılık derecelerini ölçmek amacıyla kullandığı çarpıklık istatistiğinin ortalamadan uzak gözlemler için doğru sonuç sergilemeyeceğini belirtmiştir.

Crawford ve Harrison (1997), Kanada için 1992-1996 dönemi yıllık veri seti itibariyle ücretlerin aşağı doğru katı olup olmadığını ilk olarak özel ve kamu sektörü, ikinci olarak firmaların büyüklükleri ve üçüncü olarak sendikalaşma oranlarına göre analiz etmişlerdir. Ücretlerin sabit tutulmasıyla ilgili; yaşam boyu, ilk yıl ve yıl-yıl olmak üzere 3 süreç tanımı üzerinde durmuşlardır. Özel sektör ve kamu sektörü için ücretlerin sabitlik frekanslarının sırasıyla ilk yıl sürecine göre 0,32 ve 0,59, yıl-yıl sürecine göre 0,19 ve 0,56 ve hayat boyu sürecine göre 0,12 ve 0,45 olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Crawford ve Harrison (1997), 1978-1996 ve 1992-1996 dönemi yıllık veri seti itibariyle Kanada’da sendikalaşmış ve sendikalaşmamış firmaları çalışan işçi sayılarına göre boyutlandırarak ücret azalış frekanslarını oluşturmaya çalışmışlardır. Ücret azalış frekansının sendikalaşmış büyük firmalar için 0,059, sendikalaşmamış büyük firmalar için ise 0,11, sendikalaşmış küçük firmalar için 0,06 ve sendikalaşmamış küçük firmalar için 0,19 olduğunu belirlemişlerdir. Ücretlerin aşağı doğru katılık derecelerinin büyük firmalarda küçük firmalara göre daha yüksek olduğu, sendikalaşma açısından ise sendikalaşmış firmalarda ücretlerin aşağı doğru daha katı olduğu şeklinde bulgulara ulaşmışlardır.

Smith (2000), İngiltere’de emek piyasasında nominal ücretlerin aşağı doğru katılık derecelerini hesaplamak amacıyla 1991-1996 dönemi boyunca 10000 işçiye yapılan haftalık ödemeleri kapsayan Hane Halkı Panel Çalışması’ndan yararlanmıştır. Varılan sonuçlara göre 1 yıl boyunca aynı işte çalışan işçilerin yaklaşık 0,09’una yapılan ödemelerde herhangi bir artış söz konusu olmamaktadır. Ölçüm hatalarının abartılı bir derecede katılığa neden olduğu ve gerçekte işçilerin sadece 0,01’ine aşağı doğru katı olan ücret ödendiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç İngiltere’de emek piyasasında nominal ücretlerin ciddi bir makroekonomik etki doğuracak kadar katı olmadığını hatta şaşırtıcı bir şekilde esnek olduğunu göstermiştir.

Kimura ve Ueda (2000), 1976-1998 dönemi aylık veri setini kullanarak Japonya’da nominal ücretlerin aşağı doğru katı olup olmadığını analiz etmişlerdir. 18 sektörde saat başına ve işçi başına düşen ücret düzeyi verileri ile 1998 yılına kadar nominal ücretlerin aşağı doğru katı olduklarını, 1999 ve 2000 yılları modele dahil edildiğinde ücretlerin aşağı doğru katılık derecelerinin azaldığını ortaya koymuşlardır. Ücret esneklik derecesinin saat başına ücretlerde 0,69 ve işçi başına ücretlerde 0,19 olduğunu tespit etmişlerdir.

Christofides ve Leung (2003), Kanada’da sendikalı işçilere ödenen ücretlerin katılık derecelerini 1976-1999 dönemi yıllık veri seti itibariyle parametrik bir yaklaşımla test etmişlerdir. Kısa dönem sözleşmeleri 12 aydan az, uzun dönem sözleşmeleri ise 12 aydan fazla olan sözleşmeler şeklinde tanımlayarak ortalama ücret değişim frekansının tüm sözleşmeler için 0,05, kısa dönemli sözleşmeler için 0,04 ve uzun dönemli sözleşmeler için 0,06 olduğunu gözlemlemişlerdir. Bunun yanı sıra modellere ilave edilen kukla değişkenler ile menü maliyeti etkisinin de geçerli olduğu ayrıca belirlenmiştir.

Bauer ve diğerleri (2003), Batı Almanya için 1976-1997 dönemi yıllık veri seti itibariyle kamu ve özel kesimde çalışanlar bazında tarım, temel mallar, yatırım malları, tüketim malları, gıda, inşaat, inşaat ticareti, perakende, trafik ve telekomünikasyon, endüstriyel hizmetler, hane ile ilgili hizmetler ve sosyal hizmetler sektörlerinde nominal ve reel ücretlerin katı olup olmadığını araştırmışlardır. Düşük enflasyon dönemlerinde nominal katılıkların artış gösterdiğini, özel sektörde işçilerin 0,80’inin, kamu sektöründe ise işçilerin 0,90’ının reel veya nominal ücret katılığına maruz kaldıklarını ifade

etmişlerdir. Hem özel sektörde hem de kamu sektöründe en yüksek aşağı doğru nominal katılımın yaşandığı dönemin 1994-1997 olduğunu, nominal ücret katılık derecesinin özel sektör ve kamu sektörü itibariyle sırasıyla 0,18 ve 0,16 olduğunu belirlemişlerdir. Sektörler bazında ücretlerin en az esnek olduğu sektörün sosyal hizmetler sektörü en çok esnek olduğu sektörün ise inşaat sektörü olduğunu göstermişlerdir.

Holden ve Wulfsberg (2004), 14 Avrupa ülkesi için imalat sanayi, madencilik, elektrik, gaz, su ve inşaat sektöründe çalışan işçilere ödenen yıllık nominal ücretlerin 1973-1999 dönemi itibariyle aşağı doğru katı olup olmadıklarını incelemişlerdir. Dönemler itibariyle ücret azalış frekansının en yüksek olduğu dönemin 0,093 ile 1995-1999, en düşük olduğu dönemin 0,003 ile 1973-1979 olduğunu ve söz konusu dönemler itibariyle enflasyon oranının sırasıyla düşük ve yüksek düzeyde seyrettiğini belirlemişlerdir. Ayrıca ülkeler bazında ücret azalış frekansının en yüksek olduğu ülkenin 0,068 ile İspanya, en düşük olduğu ülkenin ise 0,000 ile İtalya olduğunu saptamışlardır. Aşağı doğru nominal ücret katılımının istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ülkelerin Belçika, İtalya, Hollanda, Portekiz, Danimarka, İrlanda ve Lüksemburg olduğu yönünde bulgulara ulaşmışlardır.

Holden ve Wulfsberg (2007), 19 OECD ülkesinde imalat sanayi, madencilik, elektrik, gaz ve su sektöründe çalışan işçilere ödenen yıllık saat başına ücret düzeylerinin 1973-1999 dönemi için aşağı doğru katılık derecesi üzerine odaklanmışlardır. Tüm dönemler itibariyle ortalama fiyat azalış frekansının 0,034 olduğunu, bölgeler itibariyle en yüksek fiyat azalış frekansının 0,051 ile Anglo-Sakson ülkeleri, en düşük fiyat azalış frekansının ise 0,009 ile İskandinav ülkeleri olduğunu tespit etmişlerdir. Ülkeler itibariyle en yüksek fiyat azalış frekansının 0,090 ile Kanada, en düşük frekansın ise 0,003 ile Norveç için elde edildiğini göstermişlerdir. Holden ve Wulfsberg (2007), ücretlerin aşağı doğru katı olduğunu belirterek bu katılımı işsizlik oranının düşüklüğüne ve sendika yoğunluğunun yüksek düzeyde olmasına bağlamışlardır.

Dickens ve diğerleri (2007), 15 Avrupa ülkesi ve ABD için nominal ve reel ücretlerin katı olup olmadığını 1970'den başlayıp 2000'li yıllara kadar süren yıllık veri seti ile analiz etmişlerdir. Tüm ülkeler bazında ortalama bazda işçilerin 0,28'inin aşağı doğru nominal ücret katılımından etkilendiği yönünde bulgular edinmişlerdir. Ülkeler arasında işçilerin aşağı doğru nominal ücret katılımından en düşük düzeyde etkilendiği ülkenin 0,04

ücret ayarlama frekansı ile İrlanda, en yüksek düzeyde etkilendiği ülkenin ise 0,58 ücret ayarlama frekansı ile Portekiz olduğunu belirlemişlerdir.

Heckel ve diğerleri (2008), Fransa için 1998-2005 dönemine ilişkin üçer aylık veri setini kullanarak nominal ücretlerin katı olup olmadığını araştırmışlardır. Ücret düzeylerini sektörler itibariyle; imalat sanayi, inşaat ve hizmetler sektöründe çalışan işçiler, işin özelliğine göre; beden işçileri, büro işçileri, ara işlerde çalışan işçiler ve yöneticiler, firmalarda çalışan işçi sayısına göre; 0-19, 20-49, 50-149, 150-499 ve 500'den daha fazla işçi çalıştıran firmalar olmak üzere toplam 12 alt grup bazında ele almışlardır. Sonuçlara göre temel ücret değişim frekansı çeyrek dönem başına yaklaşık olarak tüm ücretler için 0,38'dir. Bunun 0,32'si ücret artışlarını gösterirken 0,06'sı ücret azalışlarını ifade etmektedir. Bu sonuç, ücretlerin aşağı doğru katı olduğunu kanıtlamaktadır. Ayrıca çok sayıda işçi çalıştıran firmalarda, imalat sanayi firmalarında ve beden işçilerinde ücret değişim frekansı diğer alt gruplara göre daha yüksek düzeyde gerçekleşmektedir. Ücret değişimleri firmalar içinde eş zamanlı iken firmalar arasında kademelidir. Ücret sözleşmelerinde zamana bağlı politikalar izlenmekte olup, duruma bağlı ücret ayarlaması söz konusu değildir. Ücretler ayarlanırken hem ileriye yönelik hem de geriye yönelik beklentiler birlikte ele alınmaktadır. Firmaların önemli bir kısmı Taylor'ın ücret sözleşme modeline benzer davranışlar sergilemektedir.

Cobb ve Opazo (2008), 2001-2007 dönemi itibariyle Çin'in tarım, madencilik, imalat sanayi, inşaat, elektrik-gaz-su, ticaret, taşımacılık ve hizmetler sektöründe yer alan toplam 440000 işçiye ödenen aylık ücret verilerini kullanarak ücretlerin katı olup olmadığı üzerinde durmuşlardır. Ücret düzeylerini sektör bazında çalıştırılan işçi sayısı, cinsiyet ve yaşa göre ayrı ayrı değerlendiren Cobb ve Opazo (2008), analizler sonucunda ücret ayarlama büyüklük ve frekansları bakımından sektörler arasında bir takım farklılıklar olduğunu gözlemlemişlerdir. Özellikle inşaat ve hizmetler gibi sektörler nispeten daha sık ücret değişimi sergilerken imalat sanayinde ücret değişiminin daha yavaş olduğunu, ücret azalış frekansı bakımından inşaat sektörü hariç diğer sektörler arasında önemli bir farklılık bulunmadığını belirlemişlerdir. Tüm sektörler bazında ortalama fiyat değişim frekansının 0,366, ücret değişim frekansının en yüksek olduğu sektörün 0,428 ile hizmetler, en düşük olduğu sektörün ise 0,311 ile imalat sanayi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Cobb ve Opazo (2008), nominal ücret değişim büyüklük ve frekansının yanı sıra ücret katılıklarının belirleyicileri üzerinde de durmuşlardır. Aşağı doğru nominal ücret katılıklarının belirleyicisi olarak hem çalışan işçi hem de firmanın karakteristik özelliklerinin önemli olduğunu vurgulamışlardır. Esneklik derecesinin firmanın büyüklüğü, kadın işçilerin oranı, işçilerin yaşı ve beyaz yakalı işçilerin oranı ile negatif ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Bunun yanı sıra Cobb ve Opazo (2008), nominal ücret katılıklarının en önemli sonucunun iktisadi dalgalanmaların neden olduğu yüksek düzeydeki istihdam dalgalanmaları olduğunu belirtmişlerdir.

Barattieri ve diğerleri (2009), 1995-2000 ve 2000-2003 dönemleri itibariyle ABD’de sektör ve çalışılan pozisyon açısından aylık saat başına ücret düzeylerinin katı olup olmadığını tartışmışlardır. Çeyreklik ücret değişim frekansının 1996-1999 dönemi itibariyle ortalama 0,11 ve 2001-2003 dönemi itibariyle 0,10 olduğunu tespit eden Barattieri ve diğerleri (2009), sektörler bazında ücret değişim frekansının en yüksek ve en düşük olduğu sektörlerin sırasıyla 0,08 ile imalat sanayi ve 0,05 ile kamu idaresi olduğunu belirlemişlerdir. Bunun yanı sıra çalışılan pozisyonlar açısından en yüksek ve en düşük ücret değişim frekansının sırasıyla 0,09 ile teknisyenlere ve 0,04 ile idari işlerde çalışanlara ait olduğunu, ayrıca ücret ayarlamalarında herhangi bir mevsimsel etkinin bulunmadığını saptamışlardır.

Rodowski ve Bonin (2010), Almanya’da 2007 yılında 661 hizmetler sektörü ve 1149 imalat sanayi sektörüne ilişkin firmalara uygulanan anket verileri ile ücretlerin katı olup olmadığını sınınamışlardır. Hizmetler sektöründe faaliyet gösteren firmaların sadece 0,13’ünün, imalat sanayinde ise 0,16’sının ücretlerini 5 yılda bir azalttıklarını belirlemişlerdir. Hizmetler sektöründe ücret değişim sıklığının 0,57 ve imalat sanayinde 0,46 olduğunu hesaplayarak hizmetler sektöründe ücretlerin daha esnek olduğunu vurgulamışlardır. Hizmetler sektöründe ücretlerin esnek oluşunun sebebini firmaların karakteristik özelliklerinden ziyade söz konusu sektörde işçilerin 2 kat daha fazla iş devir hızına sahip olmalarına dayandırmışlardır.

Tablo 2: Literatür Özeti: Nominal Ücret Katılıkları

Yazar	Dönem	Ülke	Ücret	Sonuç
Taylor 1979b	1953-1975 üçer aylık	ABD	Toplamsal	Çıktı dalgalanması ile enflasyon değişkenliği arasında uzun dönemde değiş-tokuş söz konusudur.
Gordon 1982	1860-1980 yıllık	ABD, İngiltere, Japonya	Toplamsal	Fiyat ve ücretler, ABD'de 1. Dünya Savaşı boyunca esnek iken Japonya'da 1914'te ve İngiltere'de 1. Dünya Savaşı sonrasında esnektir.
Taylor 1983	1974-1980 üç aylık	ABD	24 grup işçiye ödenen ücret	İşçilerin yaklaşık 0,55'i ücretlerini artırmayı talep etmektedir.
Mitchell 1983	1923-1934 1959-1964 aylık	ABD	İmalat sanayi ücret düzeyi	Ortalama ücret değişim frekansının en yüksek olduğu yıllar 1959 ve 1960 (0,73)'tir.
Cecchetti 1987	1957-1978 aylık	ABD	195 toplu görüşmede belirlenen ücret düzeyleri	Ücret değişim frekansı, çıktıdaki dalgalanma veya enflasyondaki değişimlerden etkilenmez.
Ahmed 1987	1961-1974 yıllık	Kanada	İmalat sanayi 19 alt kalem ücret düzeyleri	Phillips eğrisinin eğimi ile ücret endeksleme esneklikleri arasında herhangi bir ilişki yoktur. Katı ücretler nominal bir şok durumunda çıktı üzerinde etkiye neden olmaz.
Cho 1993	1955-1984 aylık	ABD	Toplamsal	Nominal katılıklar ekonominin reel değişkenleri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir.
McLaughlin 1994	1976-1986 yıllık	ABD	26985 işçiye ödenen ücret düzeyleri	Ortalama nominal ücret azalış frekansı 0,17'dir.
Roberts 1995	1949-1990 yıllık	ABD	Toplamsal	Enflasyondaki bir değişim enflasyon-çıkıtı değiş-tokuş katsayısını etkilemez.
Fuhrer ve Moore 1995	1965-1993 aylık	ABD	Toplamsal	Enflasyon süreklilik arz ederek fiyat ve ücret katılıklarına neden olmaktadır.
Kahn 1997	1970-1988 yıllık	ABD	26985 işçiye ödenen ücret düzeyleri	Tüm ücretlerin ortalama değişim frekansı 0,07 iken azalış frekansı 0,17'dir.
Crawford ve Harrison 1997	1978-1996 1992-1996 yıllık	Kanada	Sendika ve büyüklük durumuna göre firmalar bazında ücret düzeyleri	Büyük ve sendikalaşma oranı yüksek olan firmalarda ücretlerin aşağı doğru daha katılık derecesi 0,05'tir.
Smith 2000	1991-1996 yıllık	İngiltere	10000 işçiye ödenen ücret düzeyi	1 yıl boyunca aynı işte çalışan işçilerin yaklaşık 0,09'una yapılan ödemelerde artış yapılmamıştır. Ücretler esnektir.
Kimura ve Ueda 2000	1976-1998 aylık	Japonya	18 sektörde işçi başına ve saat başına ödenen ücret düzeyi	Ücret esneklik derecesi saat başına nominal ücretlerde 0,69, işçi başına nominal ücretlerde 0,19'dur.
Christofides ve Leung 2003	1976-1999 yıllık	Kanada	10945 sözleşme kapsamında sendikalı işçilere ödenen ücretler	Tüm sözleşmeler için ortalama ücret değişim frekansı 0,05'dir.
Bauer ve diğerleri 2003	1976-1997 yıllık	Batı Almanya	12 sektör bazında ücret düzeyleri	Aşağı doğru nominal ücret katılık derecesi en yüksek 1994-1997 döneminde ve bu dönem itibarıyla özel sektör ve kamu sektörü için sırasıyla 0,18 ve 0,16'dır.

Tablo 2 (Devamı)

Yazar	Dönem	Ülke	Ücret	Sonuç
Holden ve Wulfsberg 2004	1973-1999 yıllık	14 Avrupa ülkesi	4 sektör bazında saatlik ücret düzeyi	Tüm ülkeler bazında ortalama ücret azalış frekansı 0,03'tür.
Holden ve Wulfsberg 2007	1973-1999 yıllık	19 OECD ülkesi	3 sektörde saat başına ödenen ücret düzeyi	Ortalama ücret azalış frekansı 0,03 olup ücretler aşağı doğru katıdır.
Dickens ve diğerleri 2007	1970-2000 yıllık	15 Avrupa ülkesi ve ABD	Ülkeler bazında ücret düzeyleri	Ortalama olarak ülkeler bazında işçilerin 0,28'i aşağı doğru nominal ücret katılığında etkilenmektedir.
Heckel ve diğerleri 2008	1998-2005 üçer aylık	Fransa	3 sektör, 4 iş kolu ve 5 çalışma yılına göre ödenen ücret düzeyi	Ücret değişim frekansı tüm ücretler için ortalama 0,38'dir. Bunun 0,32'si ücret artışlarını, 0,06'sı ücret azalışlarını ifade etmektedir.
Cobb ve Opazo 2008	2001-2007 aylık	Çin	8 sektör bazında 440000 ücret düzeyi	Tüm sektörlerin ortalama fiyat değişim frekansı 0,36'dır. Frekansı en yüksek sektör hizmetler sektörü (0,42) iken en düşük sektör imalat sanayi (0,31)'dir.
Barattieri ve diğerleri 2009	1995-2000 2000-2003 aylık	ABD	9 sektör 7 meslek bazında saatlik ücret düzeyi	Ortalama ücret ayarlama frekansı 1996-1999 dönemi için 0,11 iken 2001-2003 dönemi için 0,10'dur.
Rodowski ve Bonin 2010	2007 yıllık	Almanya	661 hizmetler sektörü, 1149 imalat sanayi ücret düzeyi	Hizmetler sektöründe firmaların 0,13'ü imalat sanayinde 0,16'sı ücretlerini azalış yönünde ayarlamaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. VERİ SETİ, EKONOMETRİK YÖNTEM VE BULGULAR

Bu bölümde öncelikle çalışmada kullanılan veri seti ve yöntem fiyat ve ücret katılıkları için ayrı ayrı tanıtılarak elde edilen bulgular sunulmuştur.

4.1. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde nominal fiyat ve ücretlerin katılık derecelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Nominal fiyatların ve ücretlerin katı olup olmadığını tespit etmek amacıyla sırasıyla TÜFE kapsamında bulunan 10 ana harcama grubundaki madde fiyatlarından ve kamu, özel ve toplam olmak üzere 3 sektör bazında imalat sanayi saat başına ücret endekslerinden yararlanılmıştır.¹⁵

4.1.1. Nominal Fiyat Katılıkları

Nominal fiyatlar için TÜFE'nin her bir ana harcama grubunun kapsadığı madde fiyatlarının 1994:01-2009:12 dönemi itibariyle değişim sıklıkları ya da frekansları hesaplanarak ortalama olarak ana harcama gruplarının fiyat değişim frekansları oluşturulmuştur.¹⁶ TÜFE'nin 10 ana harcama grubuna ilişkin fiyat serileri Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) elde edilmiştir. TÜFE, TÜİK'in ana harcama grubu sınıflandırmasına göre gıda, içki ve tütün, giyim ve ayakkabı, sağlık, konut, eğitim, eğlence ve kültür, lokanta ve oteller, ulaşım, ev eşyası, çeşitli mal ve hizmetler olmak üzere 10 ana harcama grubu altında ele alınmıştır. TÜİK, 1994:01-2004:12 dönemi itibariyle yayınladığı TÜFE ana harcama grupları kapsamında bulunan maddelerde 2005 yılında bir takım

¹⁵ Fiyatların katı olup olmadığını tespit etmek için TÜFE kapsamında yer alan mal ve hizmetlerin fiyatlarından yararlanılmasının nedeni TÜFE'nin hane halkının tüketim harcamalarında yer alan çok sayıda mal ve hizmetleri içermesidir. Ücret katılıklarını test etmek için imalat sanayi ücretlerinden yararlanılmasının nedeni ise imalat sanayinin toplam istihdam içerisindeki payının yüksek olması ve sektörel bazda veri bulma sıkıntısıdır.

¹⁶ 1994-2009 dönemi itibariyle fiyat katılıklarının incelenmesinin en önemli sebebi şüphesiz veri kısıtıdır. Ancak söz konusu dönem itibariyle Türkiye'de genel ekonomik durumda yaşanan değişkenliğin fiyat davranışları üzerindeki olası etkisi göz önüne alındığında bu dönem önem kazanmaktadır.

değişikliklere gitmiştir. Örneğin, 1994 ve 2004 yılları arasında ana harcama grubunda madde kapsamına alınan bir mal 2005 yılı itibariyle ya kapsam dışı bırakılmış ya da farklı ölçü birimi ve farklı çeşit itibariyle ana harcama grubuna madde olarak ilave edilmiştir. Bu farklılık dolayısıyla fiyat değişim frekansını hesaplamak amacıyla aynı ana harcama grubu için 1994:01-2004:12 dönemi ve 2005:01-2009:12 dönemi için farklı sayıda madde fiyatı kullanılmıştır.¹⁷

Çalışmada özellikle de mevsimsel ürünlerde gözlemlenen veri eksikliği nedeniyle bazı maddelerin fiyatları ana harcama grubundan dışlanmışır. Buna bağlı olarak 1994:01-2004:12 ve 2005:01-2009:12 dönemleri arasındaki ana harcama gruplarına ilişkin çalışma kapsamına alınan madde sayıları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3: Dönemler İtibariyle Ana Harcama Gruplarına İlişkin Madde Sayıları

Ana Harcama Grupları	Madde Sayıları 1994:01-2004:12	Madde Sayıları 2005:01-2009:12
Gıda	89	82
İçki ve tütün	38	21
Giyim ve ayakkabı	96	44
Sağlık	34	15
Konut	20	14
Eğitim, kültür ve eğlence	49	41
Lokanta ve oteller	20	13
Ulaşım	37	25
Ev eşyası	75	52
Çeşitli mal ve hizmetler	40	29
TÜFE	498	336

Her bir ana harcama grubuna ait ortalama fiyat değişim, fiyat azalış ve fiyat artış frekanslarını hesaplamak amacıyla ana harcama grubunun kapsadığı her bir madde için sırasıyla (36), (37) ve (38) numaralı denklemlerde gösterilen endeksler hesaplanmıştır.

$$I_{i,t} = \begin{cases} 1, & P_{i,t} \neq P_{i,t-1} \text{ ise} \\ 0, & \text{değil ise} \end{cases} \quad (36)$$

¹⁷ 2005:01-2009:12 dönemine ilişkin madde fiyatları YTL cinsinden olduğu için uyumlaştırma amacıyla 1994:01-2004:12 dönemine ilişkin madde fiyatları da YTL'ye çevrilmiştir.

$$I_{i,t}^- = \begin{cases} 1, & P_{i,t} < P_{i,t-1} \text{ ise} \\ 0, & \text{de ğil ise} \end{cases} \quad (37)$$

$$I_{i,t}^+ = \begin{cases} 1, & P_{i,t} > P_{i,t-1} \text{ ise} \\ 0, & \text{de ğil ise} \end{cases} \quad (38)$$

(36), (37) ve (38) numaralı ifadede $I_{i,t}$; i malının t dönemindeki fiyat de ğişim endeksini, $I_{i,t}^-$; i malının t dönemindeki fiyat azalış endeksini, $I_{i,t}^+$; i malının t dönemindeki fiyat artış endeksini, $P_{i,t}$; i malının t dönemindeki fiyatını, $P_{i,t-1}$; i malının t-1 dönemindeki fiyatını temsil etmektedir. (36), (37) ve (38) numaralı endekslerden yararlanılarak her bir ana harcama grubuna ilişkin fiyat de ğişim, azalış ve artış frekans ve süreleri sırasıyla (39), (40) ve (41) numaralı ifadelerde gösterildi ği biçimde ayrıca hesaplanmıştır.

$$F_{j,t} = \frac{\sum I_{i,t}}{N_j}, \quad T_{j,t} = \frac{1}{F_{j,t}} \quad (39)$$

$$F_{j,t}^- = \frac{\sum I_{i,t}^-}{N_j}, \quad T_{j,t}^- = \frac{1}{F_{j,t}^-} \quad (40)$$

$$F_{j,t}^+ = \frac{\sum I_{i,t}^+}{N_j}, \quad T_{j,t}^+ = \frac{1}{F_{j,t}^+} \quad (41)$$

(39) (40) ve (41) numaralı ifadelerde $F_{j,t}$; j ana harcama grubunun t dönemi fiyat de ğişim frekansını, $T_{j,t}$; j ana harcama grubunun t dönemi fiyat de ğişim süresini, $F_{j,t}^-$; j ana harcama grubunun t dönemi fiyat azalış frekansını, $T_{j,t}^-$; j ana harcama grubunun t dönemi fiyat azalış süresini, $F_{j,t}^+$; j ana harcama grubunun t dönemi fiyat artış frekansını, $T_{j,t}^+$; j ana harcama grubunun t dönemi fiyat artış süresini, N_j ise j ana harcama grubunun

kapsadığı toplam madde sayısını göstermektedir. Herhangi bir ana harcama grubu için ortalama fiyat değişim frekansı, her bir döneme ilişkin fiyat değişim frekanslarının toplam gözlem sayısına bölünmesi suretiyle hesaplanmaktadır. Ortalama fiyat azalış ve artış frekansları için de aynı yol izlenmektedir. Aynı şekilde herhangi bir ana harcama grubu için ortalama fiyat değişim süreleri her bir döneme ilişkin fiyat değişim sürelerinin toplam gözlem sayısına bölünmesi yoluyla hesaplanmaktadır. Ortalama fiyat artış ve azalış süreleri için de aynı yol takip edilmektedir.

Nominal fiyatların TÜFE kapsamında bulunan 10 ana harcama grubunda eş zamanlı ya da kademeli ayarlanıp ayarlanmadığını açıklığa kavuşturmak için Fisher ve Konieczny (2000)'in FK endeksinden yararlanılmıştır. FK endeksi (42) numaralı eşitlikte gösterilmiştir (Dias ve diğerleri, 2005: 280).

$$FK = \sqrt{\frac{1}{T} \frac{\sum_{t=1}^T (P_t - \bar{P})^2}{\bar{P}(1 - \bar{P})}} = \frac{\sqrt{S_{Pt}^2}}{\sqrt{\bar{P}(1 - \bar{P})}} \quad (42)$$

(42) numaralı eşitlikte P_t ; fiyat değişim frekansını, \bar{P} ; fiyat değişim frekansının ortalamasını, S_{pt}^2 ; fiyat değişim frekansının varyansını ve T gözlem sayısını ifade etmektedir. FK endeksi eğer 0 değerini alıyorsa fiyat değişimleri tam kademeli, eğer 1 değerini alıyorsa fiyat değişimleri tam eş zamanlı gerçekleştirilmektedir. Ancak uygulamada tam kademeli ve tam eş zamanlı fiyat ayarlama durumu çok nadiren gözlenmektedir. Bu nedenle çalışmada fiyatların eş zamanlı ya da kademeli ayarlanıp ayarlanmadığını saptamak amacıyla FK endeksinin 0 ve 1 değerlerine yakınlığı dikkate alınmıştır. Şöyle ki eğer FK endeksi 0'a yakın değerler alıyorsa kademeli, eğer 1'e yakın değerler alıyorsa eş zamanlı fiyat ayarlama politikasının izlendiği kabul edilmiştir.

Çalışmada fiyatların zamana ya da duruma bağlı ayarlanıp ayarlanmadığını belirlemek amacıyla zamana ve duruma bağlı değişkenlerin fiyat artış ve azalış frekansları üzerindeki etkisi regresyon ve adımsal regresyon analizleri çerçevesinde incelenmiştir. Regresyon analizi yanında adımsal regresyon analizi kullanılarak bağımlı değişkeni en iyi açıklayan bağımsız değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Adımsal regresyon

analizinde değişkenler F istatistiği ve R^2 gibi kriterler kapsamında seğilerek en iyi model elde edilmiştir.

Zamana bağlı fiyat ayarlama politikasını test etmek için modellere mevsimsel kukla değişkenler, duruma bağlı fiyat ayarlama politikasını test etmek amacıyla ise fiyat değişim sıklıkları üzerinde önemli etkide bulunan değişkenler modele açıklayıcı değişken olarak ilave edilmiştir.¹⁸ Literatür baz alınarak fiyat artış ve azalış frekansları için enflasyon oranı, nominal döviz kuru büyüme oranı ve katma değer vergisi (KDV) büyüme oranı modellere duruma bağlı fiyat ayarlama değişkenleri olarak ilave edilmiştir. Enflasyon oranı, TÜFE (1994=100)'nin birinci devresel farkı alınarak hesaplanmıştır. TÜFE serisi TÜİK'in veri tabanından alınmıştır. Nominal döviz kuru, ABD doları satış kuru cinsinden ele alınmıştır ve söz konusu veri Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (EVDS) elde edilmiştir. KDV oranı, KDV gelirlerinin Gayrisafi Yurtiçi Hasıla'ya (GSYİH) bölünmesi suretiyle hesaplanmıştır ve ilgili veri TCMB EVDS'den derlenmiştir.

Hem regresyon hem de adımsal regresyon analizlerinde kriz dönemlerinin yarattığı yapısal kırılma problemini kontrol altına almak amacıyla fiyat denklemlerine 1994:04 ve 2001:02 dönemleri için kriz kuklaları dahil edilmiştir. Ayrıca denklemlerde ardışık bağımlılık problemini engellemek amacıyla veri setinin imkan verdiği ölçüde bağımlı değişken gecikmeleri de modellere açıklayıcı değişken olarak ilave edilmiştir.

4.1.2. Nominal Ücret Katılıkları

Nominal ücretlerin değişim sıklıklarını oluşturmak amacıyla 1994:01-2008:4 dönemi üçer aylık imalat sanayi saat başına ücret endeksleri kullanılmıştır.¹⁹ Saat başına ücret düzeylerinin sağlanamamış olmasından dolayı çalışmada endeks değerleri kullanılmış ve ücretlerin azalış ya da artış yönünde sergiledikleri eğilimler tespit edilmiştir. Ücret azalış ve artış endeksleri alt iktisadi faaliyet kollarına ilişkin ücret endeksleri kullanılarak kamu, özel ve toplam olmak üzere 3 sektör bazında ayrı ayrı hesaplanmıştır.

¹⁸ Zamana bağlı fiyat ayarlama politikasını test etmek için 11 adet aylık kukla değişken modellere ilave edilmiştir.

¹⁹ Ücret katılıklarının 1994-2008 dönemi itibariyle test edilmesinin en önemli nedeni kuşkusuz veri eksikliğidir. Ancak söz konusu dönemde yaşanan krizlerin işgücü piyasasında ücretlerin oluşumu üzerindeki etkisi dikkate alındığında ele alınan dönemin önemi açığa çıkmaktadır.

Tablo 4’de imalat sanayinde nominal ücretlerin katılık derecelerini belirlemek amacıyla 3 sektör bazında ele alınan faaliyet kollarının sayısı görülmektedir. Özellikle de devlet sektörü kapsamında iktisadi faaliyet kollarının büyük bir kısmında ya söz konusu iktisadi faaliyet kolunda kamunun faal olmaması ya da faal olunan iktisadi faaliyet kollarında bazı dönemlerde verinin bulunmaması nedeniyle diğer sektörlere göre daha az sayıda faaliyet kolu çalışma kapsamına alınmıştır.

Tablo 4: Sektörler İtibariyle İktisadi Faaliyet Kolu Sayıları

İmalat Sanayi Sektörleri	İktisadi Faaliyet Kolu Sayısı 1994:01-2008:04
Kamu	33
Özel	100
Toplam	106

Her bir sektöre ilişkin ortalama ücret azalış ve artış frekanslarını hesaplamak amacıyla sektörlerin kapsadığı her bir iktisadi faaliyet kolu için sırasıyla (43) ve (44) numaralı ifadelerde gösterilen endeksler hesaplanmıştır.

$$Z_{i,t}^- = \begin{cases} 1, & W_{i,t} < W_{i,t-1} \text{ ise} \\ 0, & \text{de ğil ise} \end{cases} \quad (43)$$

$$Z_{i,t}^+ = \begin{cases} 1, & W_{i,t} > W_{i,t-1} \text{ ise} \\ 0, & \text{de ğil ise} \end{cases} \quad (44)$$

(43) ve (44) numaralı ifadelerde, $Z_{i,t}^-$; i iktisadi faaliyet kolunun t dönemindeki ücret azalış endeksini, $Z_{i,t}^+$; i iktisadi faaliyet kolunun t dönemindeki ücret artış endeksini, $W_{i,t}$; i iktisadi faaliyet kolunun t dönemindeki ücret düzeyini, $W_{i,t-1}$; i iktisadi faaliyet kolunun t-1 dönemindeki ücret düzeyini temsil etmektedir. (43) ve (44) numaralı endekslerden yararlanılarak kamu, özel ve toplam olmak üzere 3 sektör bazında ücret azalış ve artış frekansları ile ücret azalış ve artış süreleri (45) ve (46) numaralı eşitliklerde gösterilmektedir.

$$F_{j,t}^- = \frac{\sum Z_{i,t}^-}{N_j}, \quad T_{j,t}^- = \frac{1}{F_{j,t}^-} \quad (45)$$

$$F_{j,t}^+ = \frac{\sum Z_{i,t}^+}{N_j}, \quad T_{j,t}^+ = \frac{1}{F_{j,t}^+} \quad (46)$$

(45) ve (46) numaralı denklemlerde $F_{j,t}^-$; j sektörünün t dönemi ücret azalış frekansını, $T_{j,t}^-$; j sektörünün t dönemi ücret azalış süresini, $F_{j,t}^+$; j sektörünün t dönemi ücret artış frekansını, $T_{j,t}^+$; j sektörünün t dönemi ücret artış süresini ve N_j ise j sektörünün kapsadığı toplam iktisadi faaliyet kolu sayısını göstermektedir. Herhangi bir sektör için ortalama ücret azalış frekansı, her bir döneme ilişkin ücret azalış frekanslarının toplam gözlem sayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Ortalama ücret artış frekansları için de aynı yol izlenmektedir. Aynı şekilde herhangi bir sektöre ilişkin ortalama ücret azalış süreleri her bir dönem için ücret azalış sürelerinin toplam gözlem sayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Ortalama ücret artış süreleri için de aynı yol takip edilmektedir.

Nominal ücretlerin imalat sanayi kamu sektörü, özel sektör ve toplam olmak üzere 3 sektörde eş zamanlı ya da kademeli ayarlanıp ayarlanmadığını açıklığa kavuşturmak için Fisher ve Konieczny (2000)'in FK endeksinden yararlanılmıştır. FK endeksi (47) numaralı eşitlikte gösterilmiştir.

$$FK = \sqrt{\frac{1}{T} \frac{\sum_{t=1}^T (W_t - \bar{W})^2}{\bar{W}(1 - \bar{W})}} = \frac{\sqrt{S_{W_t}^2}}{\sqrt{\bar{W}(1 - \bar{W})}} \quad (47)$$

(47) numaralı eşitlikte W_t ; ücret değişim frekansını, \bar{W} ; ücret değişim frekansının ortalamasını ve $S_{W_t}^2$; ücret değişim frekansının varyansını temsil etmektedir.

Çalışmada ücretlerin zamana ya da duruma bağlı ayarlanıp ayarlanmadığını belirlemek amacıyla zamana ve duruma bağlı değişkenlerin ücretlerin artış ve azalış

frekansları üzerindeki etkisi regresyon ve adımsal regresyon analizleri çerçevesinde incelenmiştir.

Zamana bağlı ücret ayarlama politikasını test etmek için modellere mevsimsel kukla değişkenler, duruma bağlı ücret ayarlama politikasını test etmek amacıyla ise ücret değişim sıklıkları üzerinde önemli etkide bulunan değişkenler modele açıklayıcı değişken olarak ilave edilmiştir.²⁰ Literatür izlenerek enflasyon oranı duruma bağlı ücret ayarlama değişkenini temsil etmek üzere modellere dahil edilmiştir.

Hem regresyon hem de adımsal regresyon analizlerinde kriz dönemlerinin yarattığı yapısal kırılma problemini kontrol altına almak amacıyla ücret denklemlerine 1994:02 ve 2001:01 dönemleri için kriz kuklaları dahil edilmiştir. Ayrıca denklemlerde ardışık bağımlılık problemini engellemek amacıyla veri setinin imkan verdiği ölçüde bağımlı değişken gecikmeleri de modellere açıklayıcı değişken olarak ilave edilmiştir.

Hem fiyat hem de ücretler için regresyon ve adımsal regresyon analizlerinde ardışık bağımlılık problemi olup olmadığını test etmek amacıyla Ljung-Box-Q istatistiğinden yararlanılmıştır. Q istatistiği (48) numaralı eşitlikte gösterilmiştir.

$$Q = T(T+2) \sum_{k=1}^m \frac{\tau_j^2}{T-k} \quad (48)$$

(48) numaralı eşitlikte τ_j ; j. ardışık bağımlılık katsayısını, m; gecikme sayısını ve T ise gözlem sayısını göstermektedir. H_0 hipotezi ardışık bağımlılık probleminin olmadığını göstermek üzere Q istatistiği Ki-kare dağılımına sahiptir.

Regresyon ve adımsal regresyon analizlerinde zamana ya da duruma bağlı fiyat ve ücret ayarlama politikalarından hangisinin benimsendiğini belirlemek amacıyla Wald testinden yararlanılmıştır. Wald testi, kısıtlı-kısıtsız F testidir. (49) numaralı denklem kısıtsız, (50) numaralı denklem kısıtlı denklemdir. y; bağımlı değişkeni, x; bağımsız değişkeni, λ , ϕ ve α ; parametreleri, p ve m; optimal gecikme uzunluklarını, v' ; kısıtsız

²⁰ Zamana bağlı ücret ayarlama politikasını test etmek için 3 adet çeyreklik kukla değişken modellere ilave edilmiştir.

denklemin hata kareleri toplamını, $\varepsilon'\varepsilon$; kısıtlı denklemin hata kareleri toplamını, q ; kısıt sayısını, n ; gözlem sayısını ve k ise katsayı sayısını göstermek üzere Wald testi (51) numaralı eşitlikteki gibi hesaplanmaktadır.

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \phi_i \Delta x_{t-i} + v_t \quad (49)$$

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (50)$$

$$F = \frac{(\varepsilon'\varepsilon - v'v)/q}{v'v/(n-k)} \quad (51)$$

(51) numaralı eşitlik yardımı ile hesaplanan F değeri, pay için q ve payda için $n-k$ serbestlik dereceli ve α anlamlılık düzeyli F tablo değeri ile karşılaştırılarak Wald testi için karar verilir. Eğer $F > F_{q,n-k,\alpha}$ ise ϕ_i katsayılarının birlikte sıfırdan farklı olduğuna karar verilir.

4.2. Bulgular

Bu bölümde öncelikle TÜFE kapsamında yer alan 10 ana harcama grubu bazında nominal fiyatların katı olup olmadıkları test edilmiştir. İkinci olarak kamu sektörü, özel sektör ve toplam olmak üzere 3 sektör bazında imalat sanayinde nominal ücretlerin katılık dereceleri araştırılmıştır.

4.2.1. Nominal Fiyat Katılıkları

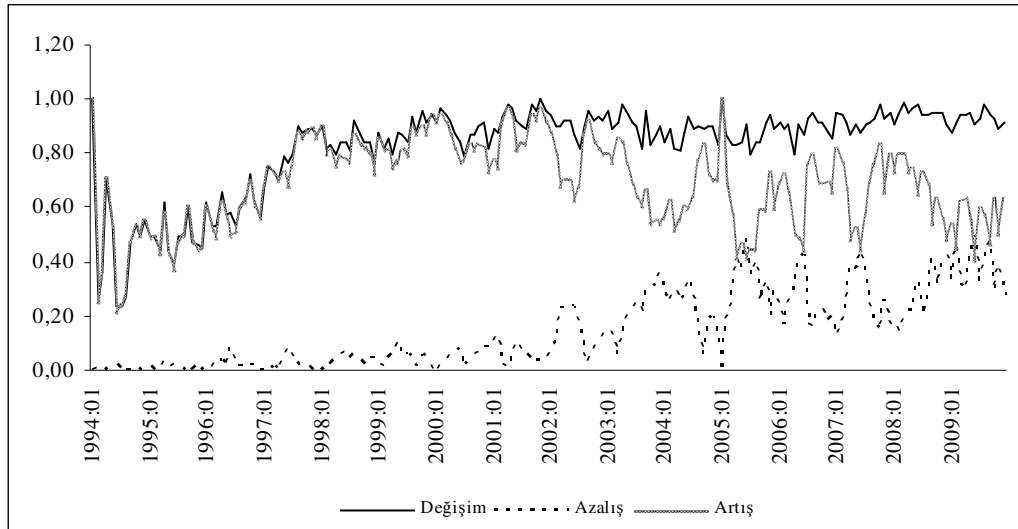
Fiyat katılıkları açısından ilk olarak ana harcama grupları kapsamında yer alan maddelerin fiyat değişim, azalış ve artış frekansları incelenerek fiyatların katı olup olmadığı, fiyat ayarlama davranışlarının aynı ana harcama grubunda yer alan maddeler için homojen olup olmadığı ve fiyat ayarlamalarının kademeli veya eş zamanlı yapıp yapılmadığı belirlenmiştir. İkinci olarak ana harcama grupları bazında hangi dinamik fiyat ayarlama politikasının izlendiği araştırılmıştır.

4.2.1.1. Nominal Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansları

Gıda ana harcama grubu için 1994:01-2009:12 dönemine ilişkin fiyat değişim, azalış ve artış frekansları Grafik 1’de gösterilmiştir.²¹ Bu grafik incelendiğinde özellikle 1997 yılı sonrasında Türkiye’de fiyat değişim frekansının yüksek düzeyde olduğu diğer bir deyişle fiyatların daha sık ayarlandığı göze çarpmaktadır. Ayrıca 2002 yılına kadar fiyat değişimlerinin çok büyük bir oranının fiyat artışları yönünde olduğu, 2005 yılı sonrasında fiyat azalışlarının fiyat artışları kadar olmasa da önemli düzeylere ulaştığı aynı grafikten gözlenmektedir.

Tablo 5, gıda ana harcama grubunun 1994:01-2009:12 dönemine ilişkin ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekansları ile ortalama fiyat değişim, azalış ve artış sürelerini göstermektedir. Ayrıca değişim, azalış ve artış yönündeki fiyat ayarlama davranışlarının homojen olup olmadığını gösteren standart sapma ve fiyatların kademeli ya da eş zamanlı ayarlanıp ayarlanmadığını belirleyen FK endeks değerlerini de sergilemektedir.

Grafik 1: Gıda Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı



²¹ Tüm ana harcama grupları için fiyat değişim ve fiyat artış frekansının 1994’ün Ocak ayı itibariyle 1,00 değerini, fiyat azalış frekanslarının ise 0,00 değerini almasının nedeni 1994:01-2004:12 döneminin kapsadığı maddeler itibariyle 1993’ün Aralık ayı verisinin bulunmamasıdır. Aynı şekilde tüm ana harcama grupları için fiyat değişim ve fiyat artış frekansının 2005’in Ocak ayı itibariyle 1,00 değerini, fiyat azalış frekanslarının ise 0,00 değerini almasının nedeni 2005:01-2009:12 döneminin kapsadığı maddeler itibariyle 2004’ün Aralık ayı verisinin bulunmamasıdır.

Tablo 5’den görüleceği üzere, gıda ana harcama grubu için ortalama fiyat değişim frekansı 0,821 olup bunun 0,141’i azalış yönünde, 0,697’si artış yönünde gerçekleşmektedir. 1994:01-2009:12 dönemi itibariyle fiyat değişimlerinin çok büyük bir kısmını yukarı doğru fiyat ayarlamaları oluşturmaktadır. Gıda ana harcama grubuna ilişkin ortalama fiyat değişim, azalış ve artış süreleri sırasıyla 1,3 ay, 28 ay ve 1,5 aydır. Ortalama fiyat değişim süreleri incelendiğinde fiyatların her 1,3 ayda bir, diğer bir deyişle her 40 günde bir değiştiği, fiyat azalışlarının ortalama 28 ayda bir tekrarlandığı ve fiyat artışlarının ortalama 1,5 ayda bir gerçekleştiği gözlenmektedir. Bu değerlere bakarak gıda ana harcama grubunun fiyat değişimlerinin aşağı doğru katı, yukarı doğru ise esnek olduğu söylenebilir.

Ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarına ilişkin standart sapma değerleri sırasıyla 0,167, 0,137 ve 0,163’tür. Standart sapma değerinin fiyat azalışları açısından fiyat değişim ve artış frekanslarına göre daha düşük düzeyde kalması gıda ana harcama grubunda yer alan madde fiyatlarının aşağı doğru ayarlama davranışının daha homojen olduğunu göstermektedir. Fiyat değişim, azalış ve artışına ilişkin sürelerin ortalamadan sapma dereceleri ise sırasıyla 0,511, 32,475 ve 0,536’dır. Bu değerler incelendiğinde fiyat azalış süresinin değişkenliğinin gıda ana harcama grubu kapsamında yer alan maddeler açısından yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 5: Gıda Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler

Değişim	Frekans	Süre
Ortalama	0,821	1,316 ay
S.Sapma	0,167	0,511
FK	0,435	
Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,141	28,203 ay
S.Sapma	0,137	32,475
FK	0,393	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,679	1,588 ay
S.Sapma	0,163	0,536
FK	0,349	

Tablo 5’de fiyat değişim, azalış ve artış frekansları için hesaplanan FK değerlerine bakıldığında fiyatların artış yönünde (0,349) nispeten kademeli, değişim (0,435) ve azalış yönünde (0,393) ise nispeten eş zamanlı ayarlandığı söylenebilir. Çünkü fiyat artış frekansı için hesaplanan FK endeks değeri fiyat değişim ve azalış frekansları için hesaplanan FK

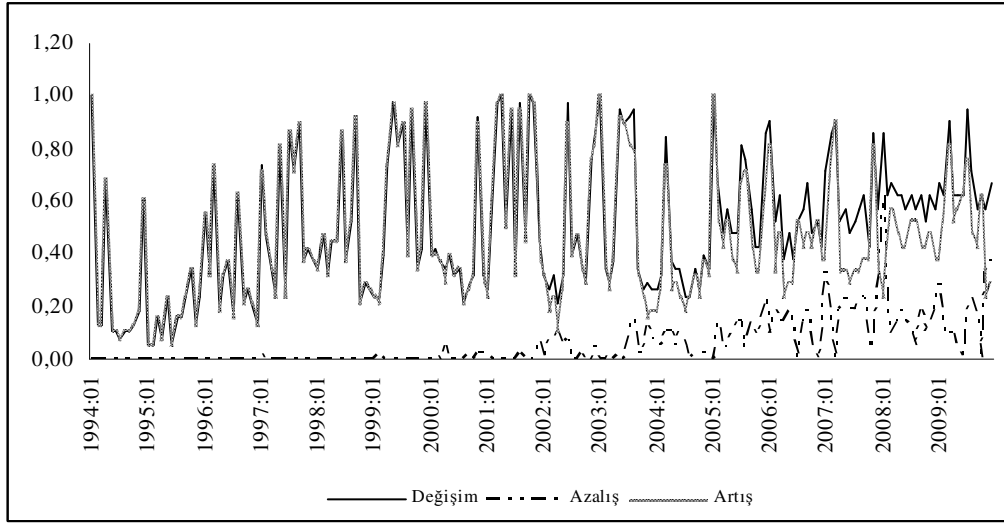
endeks değerinden daha küçüktür ve tam kademeli fiyat ayarlaması durumunda FK endeksinin aldığı “0” değerine diğer fiyat ayarlamalarına göre nispeten daha yakındır.

Grafik 2, içki ve tütün ana harcama grubuna ilişkin fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarını göstermektedir. Grafiğe bakıldığında fiyat değişim frekansının 1994:01-2009:12 dönemi itibariyle yüksek derecede değişkenlik sergilediği diğer bir ifadeyle fiyat değişim sıklıklarının 0,20’lerin altına düşüp 0,80’lerin üzerine çıktığı gözlenmektedir. Ayrıca gıda ana harcama grubunda olduğu gibi fiyat değişimlerinin büyük bir kısmını fiyat artışları oluşturmaktadır. Fiyat azalışları özellikle 2000 yılından sonra önemli düzeylere erişmektedir.

Tablo 6, içki ve tütün ana harcama grubunun ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekansları ile ortalama fiyat değişim, azalış ve artış sürelerini göstermektedir. Ayrıca ortalama frekans ve sürelerin standart sapma ve FK endeks değerleri de Tablo 6’da sergilenmektedir. Tablodan izleneceği gibi içki ve tütün ana harcama grubunun 1994:01-2009:12 dönemi itibariyle ortalama fiyat değişim frekansı 0,498 iken azalış ve artış frekansları sırasıyla 0,056 ve 0,443’tür. Söz konusu ana harcama grubunun fiyat değişimlerinin çok büyük bir kısmı fiyat artışlarını içermektedir. Özellikle tek el ürünlerinin yer aldığı bu harcama grubu için bu sonuç beklentiler dahilindedir. Ortalama fiyat değişim, azalış ve artış süreleri yaklaşık olarak sırasıyla 3 ay, 26,8 ay ve 3,4 aydır. Yani ortalama her 3 ayda bir fiyatlar değiştirilmektedir. Fiyatlar 26,8 ayda bir azalış yönünde ayarlanmakta iken 3,4 ayda bir artış yönünde ayarlanmaktadır. Bu sonuçlar içki ve tütün ana harcama grubunda yer alan madde fiyatlarının aşağı doğru katılık derecelerinin yukarı doğru katılık derecelerinin yaklaşık 8 katı olduğunu kanıtlamaktadır.

Ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarına ilişkin standart sapma değerleri sırasıyla 0,260, 0,088 ve 0,252’dir. Fiyat azalışları için standart sapma değerinin diğer fiyat frekanslarına göre daha düşük düzeyde olması, içki ve tütün ana harcama grubunda yer alan madde fiyatlarının aşağı doğru ayarlama davranışlarının diğerlerine göre daha homojen olduğunu göstermektedir. Ayrıca 13,936 standart sapma ile azalış yönlü fiyat ayarlama süresinin yüksek derecede değişkenlik sergilediği de tablodan gözlenmektedir.

Grafik 2: İçki ve Tütün Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı



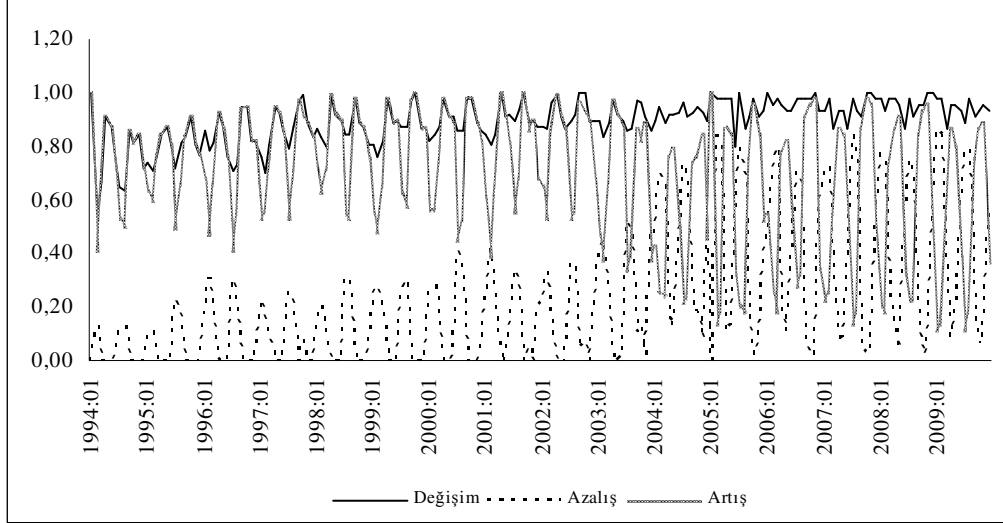
Tablo 6’da, fiyat değişim, azalış ve artış frekansları için FK endeks değerleri sunulmuştur. Söz konusu endeksler incelendiğinde içki ve tütün ana harcama grubunda yer alan madde fiyatlarının ayarlanmasında, azalış yönünde (0,385) nispeten kademeli, değişim (0,520) ve artış yönünde (0,505) ise nispeten eş zamanlı fiyat ayarlama politikası izlendiği ortaya çıkmaktadır.

Tablo 6: İçki ve Tütün Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler

Değişim	Frekans	Süre
Ortalama	0,498	3,031 ay
S.Sapma	0,260	2,858
FK	0,520	
Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,056	26,876 ay
S.Sapma	0,088	13,936
FK	0,385	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,443	3,364 ay
S.Sapma	0,252	2,859
FK	0,505	

Grafik 3, giyim ve ayakkabı ana harcama grubunun fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarını göstermektedir. Tüm dönem boyunca fiyat değişim frekansının fazla değişkenlik sergilemediği, 2005 yılı sonrasında fiyat azalışlarının hemen hemen fiyat artışlarına denk bir büyüklükte gerçekleştiği ve 2005 yılı öncesinde ise fiyat azalış frekansının fiyat artış frekansının altında seyrettiği grafikten izlenmektedir.

**Grafik 3: Giyim ve Ayakkabı Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim,
Azalış ve Artış Frekansı**



Tablo 7, giyim ve ayakkabı ana harcama grubunun 1994:01-2009:12 dönemi itibariyle ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekansları ile ortalama fiyat değişim, azalış ve artış sürelerini göstermektedir. Ayrıca frekans ve süreler için standart sapma değerleri ile FK endeks değerleri de aynı tabloda sunulmuştur. Tablodan görüleceği üzere giyim ve ayakkabı ana harcama grubu için ortalama fiyat değişim frekansı 0,894 olup bunun 0,217'si azalış yönünde 0,677'si artış yönünde gerçekleşmektedir. Ortalama fiyat değişim süresi yaklaşık olarak 1,1 ay, fiyat azalış süresi 34,7 ay ve fiyat artış süresi 1,9 aydır. Giyim ve ayakkabı ana harcama grubunda yer alan ürünlerin fiyatları ortalama her 1 ayda bir değiştirilmektedir. Fiyatlar azalış yönünde her 34,7 ayda bir ayarlanırken artış yönünde yaklaşık 2 ayda bir ayarlanmaktadır. Giyim ve ayakkabı ana harcama grubunda da fiyatlar diğer ana harcama gruplarında olduğu gibi aşağı doğru daha katıdır.

Fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarına ilişkin standart sapma değerleri sırasıyla 0,082, 0,253 ve 0,253'tür. Bu değerler giyim ve ayakkabı ana harcama grubunda yer alan maddelerin fiyat değişim davranışlarının fiyat azalış ve artış yönündeki davranışlarına göre daha homojen bir yapı sergilediğini ifade etmektedir. Ayrıca fiyat ayarlama sürelerine ilişkin en yüksek standart sapma değerinin azalış yönlü fiyat ayarlama süresine (41,056) ait olduğu da tablodan gözlenmektedir.

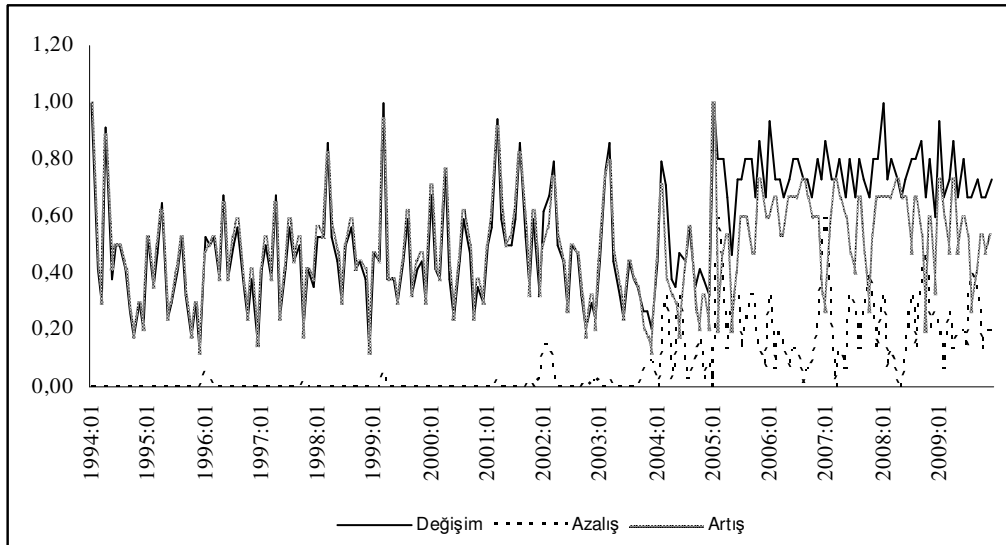
Tablo 7: Giyim ve Ayakkabı Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler

Değişim	Frekans	Süre
Ortalama	0,894	1,129 ay
S.Sapma	0,082	1,121
FK	0,266	
Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,217	34,746 ay
S.Sapma	0,253	41,056
FK	0,611	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,677	1,942 ay
S.Sapma	0,253	1,459
FK	0,538	

Tablo 7’de her bir fiyat frekansı için hesaplanan FK endeksleri incelendiğinde giyim ve ayakkabı ana harcama grubu kapsamındaki maddeler için fiyatların azalış ve artış yönünde nispeten eş zamanlı ayarlandığı, fiyat değişimlerinin ise nispeten kademeli bir biçimde gerçekleştirildiği görülmektedir.

Grafik 4’te sağlık ana harcama grubunun fiyat değişim, azalış ve artış frekansları sunulmuştur. Grafik incelendiğinde fiyat değişim frekansının 1994:01-2009:12 dönemi itibariyle düşük düzeyde olduğu, 1994:01-2004:01 dönemleri arasında fiyat azalışının hemen hemen hiç görülmediği ve söz konusu dönem sonrasında fiyat artışları kadar olmasa da fiyat azalışlarının da sıklıkla gerçekleştiği gözlenmektedir.

Grafik 4: Sağlık Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı



Tablo 8’de sağlık ana harcama grubuna ait ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekansları ile ortalama fiyat değişim, azalış ve artış süreleri sunulmuştur. Tablodan izleneceği gibi ortalama fiyat değişim frekansı 0,543 olup bunun 0,074’ü azalış ve 0,472’si artış yönünde gerçekleşmiştir. Ortalama olarak fiyatlar yaklaşık her 2,2 ayda bir değiştirilmektedir. Azalış yönünde fiyatlar her 24,3 ayda bir ayarlanırken artış yönünde her 2,5 ayda bir ayarlanmaktadır. Bu sonuçlara göre diğer ana harcama grupları gibi sağlık ana harcama grubunda da fiyatlar yukarı doğru esnek iken aşağı doğru daha katıdır.

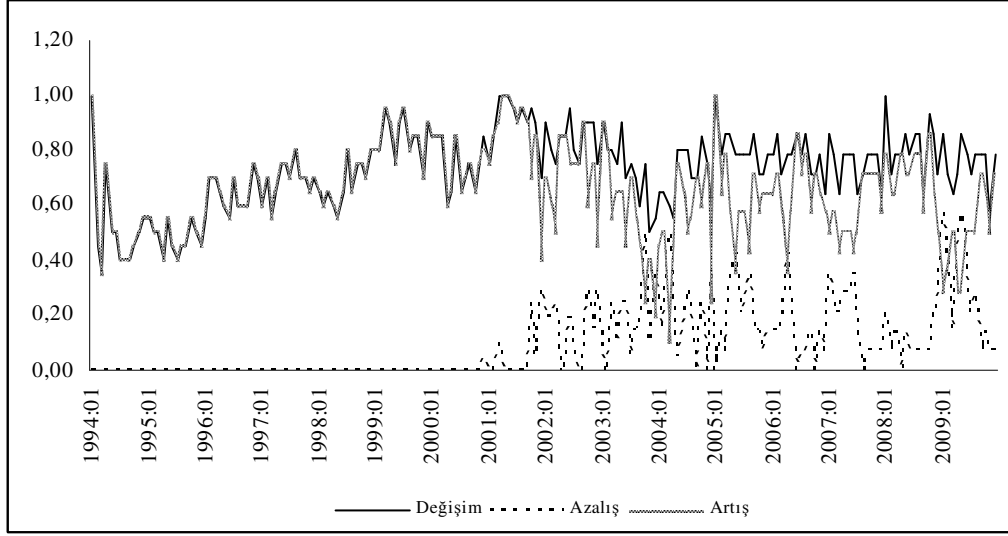
Tablo 8 incelendiğinde sağlık ana harcama grubu fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarına ilişkin standart sapma değerlerinin sırasıyla 0,211, 0,122 ve 0,180 olduğu, fiyat azalış davranışının diğer fiyat ayarlama davranışlarına göre daha homojen, fiyat değişim ve artış davranışlarının ise daha heterojen olduğu gözlenmektedir. Çünkü fiyat azalış frekansının standart sapma değeri diğerlerine göre nispeten daha küçüktür.

FK endeks değerlerinin fiyat değişim frekansı için 0,423, fiyat azalış frekansı için 0,462 ve fiyat artış frekansı için 0,358 olduğu Tablo 8’den izlenmektedir. Buna göre sağlık ana harcama grubu kapsamında bulunan maddeler için fiyatların artış yönünde nispeten kademeli, değişim ve azalış yönünde ise nispeten daha eş zamanlı ayarlandığı söylenebilir.

Tablo 8: Sağlık Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler

Değişim	Frekans	Süre
Ortalama	0,543	2,242 ay
S.Sapma	0,211	1,209
FK	0,423	
Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,074	24,369 ay
S.Sapma	0,122	13,076
FK	0,462	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,472	2,553 ay
S.Sapma	0,180	1,346
FK	0,358	

Grafik 5: Konut Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı



Konut ana harcama grubu fiyat değişim, azalış ve artış frekansları Grafik 5'te sunulmuştur. Fiyat değişimlerinin 2001 yılına kadar sadece fiyat artışları tarafından temsil edildiği, 2001 yılı sonrası fiyat azalışlarının her ne kadar fiyat artışları kadar olmasa da fiyat değişimlerinin önemli bir kısmını oluşturduğu grafikten takip edilmektedir.

Tablo 9, konut ana harcama grubu ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekansları ile ortalama fiyat değişim, azalış ve artış sürelerini göstermektedir. Ayrıca standart sapma ve FK endeks değerleri de tablodan görülmektedir. Tabloya göre ortalama fiyat değişim frekansı 0,729 iken bunun 0,090'ı fiyat azalış frekansını, 0,639'u fiyat artış frekansını oluşturmaktadır. Ortalama fiyat değişim süresi 1,4 ay, fiyat azalış süresi 14,1 ay ve fiyat artış süresi 1,7 aydır. Bu sonuçlar incelendiğinde fiyatların aşağı doğru katılık derecesinin yukarı doğru katılık derecesinin yaklaşık 8 katı olduğu ve fiyatların diğer ana harcama gruplarındaki gibi yukarı doğru esnek ve aşağı doğru daha katı olduğu görülmektedir.

Fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarının standart sapması sırasıyla 0,142, 0,129 ve 0,171'dir. Standart sapma değerlerinin fiyat azalışları açısından diğer fiyat frekanslarına göre daha düşük düzeyde olması konut ana harcama grubunda yer alan madde fiyatlarının aşağı doğru ayarlama davranışlarının diğer fiyat ayarlama davranışlarına göre daha homojen olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Fiyat değişim, azalış ve artışına ilişkin sürelerin ortalamadan sapma dereceleri ise sırasıyla 0,343, 6,981 ve 0,835'dir. Fiyat azalış süresinin

değişkenliğinin konut ana harcama grubu kapsamındaki maddeler açısından yüksek düzeyde olduğu da tablodan izlenmektedir.

Tablo 9: Konut Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler

Değişim	Frekans	Süre
Ortalama	0,729	1,434 ay
S.Sapma	0,142	0,343
FK	0,317	
Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,090	14,192 ay
S.Sapma	0,129	6,981
FK	0,450	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,639	1,736 ay
S.Sapma	0,171	0,835
FK	0,356	

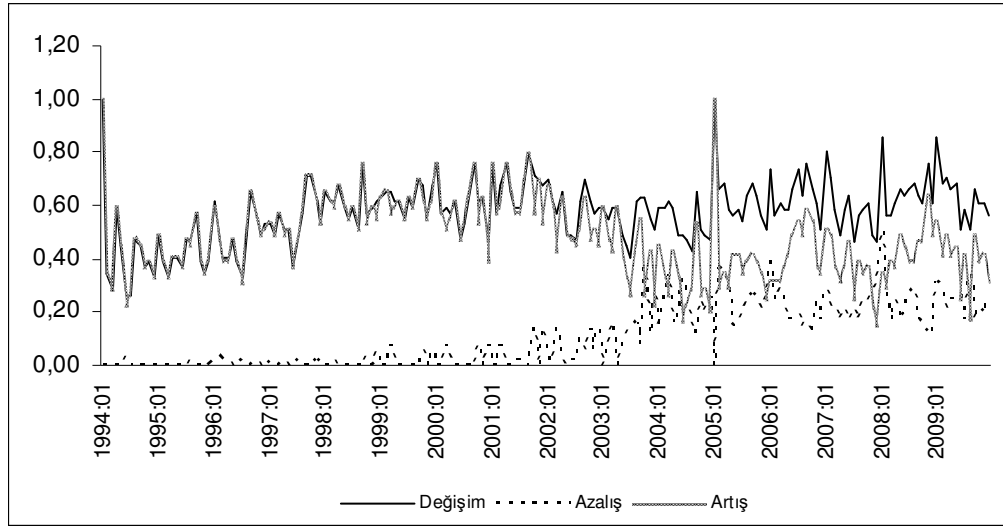
Konut ana harcama grubu fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarına ilişkin FK endekslerine bakıldığında en yüksek endeks değerinin fiyat azalış (0,450), en düşük endeks değerinin ise fiyat değişim (0,317) frekanslarında olduğu görülmektedir. Buna göre konut ana harcama grubu bazında fiyat azalışları açısından nispeten daha eş zamanlı fiyat ayarlama politikası, fiyat değişim ve artışları açısından ise nispeten daha kademeli bir fiyat ayarlama politikası izlendiği söylenebilir.

Grafik 6, eğitim, kültür ve eğlence ana harcama grubunun fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarının seyrini göstermektedir. Grafik incelendiğinde fiyat değişim frekansının 1994:01-2001:12 dönemi itibariyle daha çok fiyat artışları şeklinde gerçekleştiği özellikle 2005 yılı sonrasında fiyat azalışlarının her ne kadar fiyat artışları kadar olmasa da önemli bir düzeye ulaştığı gözlenmektedir.

Tablo 10, eğitim, kültür ve eğlence ana harcama grubu fiyat değişim, azalış ve artışlarıyla ilgili ortalama frekans ve süreleri göstermektedir. Ayrıca ortalama frekans ve sürelerin standart sapma değerleri ve FK endeksleri de tabloda sunulmuştur. Tablodan takip edileceği gibi ortalama fiyat değişim frekansı 0,577 olup bunun 0,104'ü fiyat azalışlarından, 0,473'ü ise fiyat artışlarından oluşmaktadır. Fiyat değişim süresi ortalama olarak yaklaşık 1,8 aydır ve fiyatlar her 1,8 ayda bir değiştirilmektedir. Fiyatlar her 26,9 ayda bir azalış yönünde ayarlanırken 2,3 ayda bir artış yönünde ayarlanmaktadır. Bu

sonuçlara göre eğitim, kültür ve eğlence ana harcama grubunda yer alan ürünlerin fiyatları aşağı doğru katı iken yukarı doğru esnektir.

**Grafik 6: Eğitim, Kültür ve Eğlence Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim,
Azalış ve Artış Frekansı**



Ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarının standart sapma değerleri sırasıyla 0,119, 0,116 ve 0,145'dir. Bu değerlere göre eğitim, kültür ve eğlence ana harcama grubu kapsamında bulunan maddelerin aşağı doğru fiyat ayarlama davranışı nispeten daha homojendir. Fiyat değişim ve artış frekanslarının standart sapma değerleri daha yüksek olduğu için nispeten heterojen bir yapı sergiledikleri söylenebilir. Fiyat ayarlama sürelerine ilişkin standart sapma değerleri ise fiyat değişim, azalış ve artış süreleri için sırasıyla 0,447, 21,367 ve 0,889'dur.

Tablo 10: Eğitim, Kültür ve Eğlence Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler

Değişim	Frekans	Süre
Ortalama	0,577	1,820 ay
S.Sapma	0,119	0,447
FK	0,238	
Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,104	26,974 ay
S.Sapma	0,116	21,367
FK	0,378	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,473	2,357 ay
S.Sapma	0,145	0,889
FK	0,290	

FK endeks değerlerinin fiyat değişim frekansı için 0,238, fiyat azalış frekansı için 0,378 ve fiyat artış frekansı için 0,290 olduğu Tablo 10'dan izlenmektedir. Buna göre eğitim, kültür ve eğlence ana harcama grubu kapsamında bulunan maddeler için fiyat değişimlerinin nispeten kademeli, artış ve azalışlarının ise nispeten eş zamanlı gerçekleştirildiği söylenebilir. Çünkü ortalama fiyat değişim frekansının standart sapması diğerlerinden daha düşüktür.

Grafik 7, lokanta ve oteller ana harcama grubunun fiyat değişim, azalış ve artış frekans serilerini göstermektedir. 2004 yılına kadar sadece 1997 yılında fiyat azalışının gerçekleştiği, fiyat değişimlerinin hemen hemen tamamının fiyat artışları tarafından temsil edildiği ve 2004'ten sonraki yıllarda çok az da olsa belirli bir düzeyde fiyat azalışının söz konusu olduğu grafikten görülmektedir.

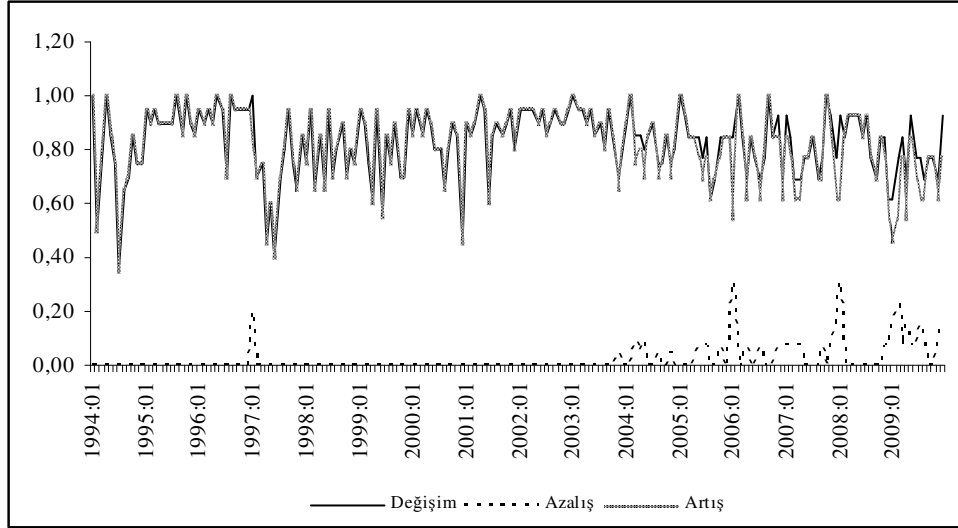
Tablo 11'de 1994:01-2009:12 dönemi itibariyle lokanta ve oteller ana harcama grubunda yer alan ürünlerin ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekansları ile ortalama fiyat değişim, azalış ve artış süreleri sunulmuştur. Ayrıca standart sapma ve FK endeks değerleri de tablodan görülmektedir. Tabloya göre, ortalama fiyat değişim frekansı 0,831 olup bunun 0,020'si fiyat azalışları, 0,811'i fiyat artışlarından oluşmaktadır. Fiyat değişimlerinin hemen hemen hepsi fiyat artışlarını temsil etmektedir. Fiyatlar ortalama 1,2 ayda bir değiştirilmektedir. Her 17,3 ayda bir aşağı doğru fiyat ayarlaması yapılırken her 1,1 ayda bir yukarı doğru fiyat ayarlaması yapılmaktadır. Dolayısıyla diğer ana harcama gruplarında olduğu gibi lokanta ve oteller ana harcama grubunda da fiyatlar aşağı doğru katılık sergilemektedir.

Fiyat değişim, azalış ve artış frekansları için standart sapma değerleri sırasıyla 0,124, 0,050 ve 0,137'dir. Standart sapma değerlerine göre fiyat azalış davranışı daha homojen bir yapı sergilemekte iken fiyat değişim ve artış davranışları daha heterojen bir yapı sergilemektedir.

Tablo 11'deki FK endeks değerleri incelendiğinde lokanta ve oteller ana harcama grubu kapsamında yer alan maddelerin fiyat değişimleri (0,327) için nispeten kademeli,

fiyat artış (0,346) ve azalışları (0,366) için ise nispeten eş zamanlı bir fiyat ayarlama politikası takip edildiği ifade edilebilir.

**Grafik 7: Lokanta ve Oteller Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim,
Azalış ve Artış Frekansı**

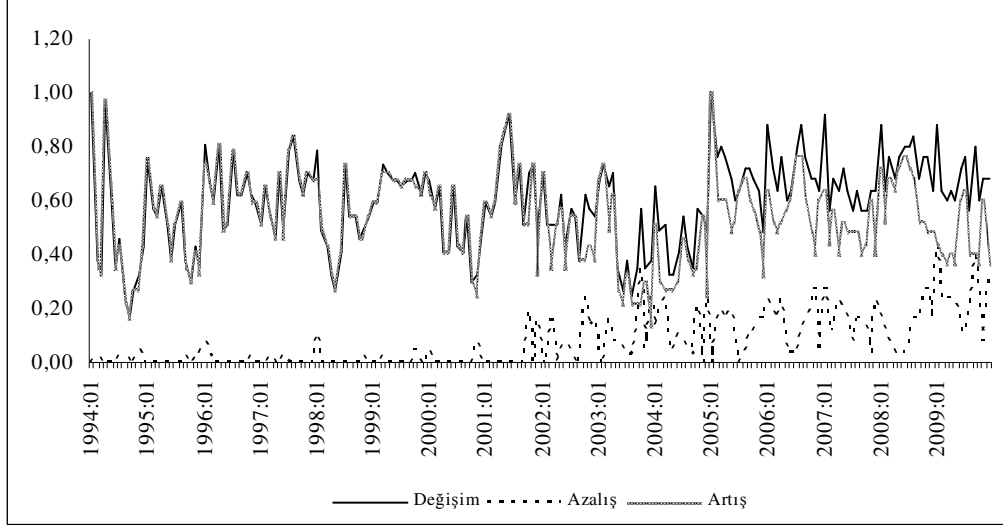


Tablo 11: Lokanta ve Oteller Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler

Değişim	Frekans	Süre
Ortalama	0,831	1,239 ay
S.Sapma	0,124	0,252
FK	0,327	
Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,020	17,392 ay
S.Sapma	0,050	4,068
FK	0,366	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,811	1,129 ay
S.Sapma	0,137	0,281
FK	0,346	

Grafik 8, ulaşım ana harcama grubu fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarının seyrini göstermektedir. Diğer harcama gruplarında olduğu gibi ulaşım harcama grubunda da fiyat değişimlerinin büyük bir kısmı fiyat artışlarından oluşmaktadır. Fiyat azalışları ise özellikle 2002 ve sonraki dönemlerde kendini göstermeye başlamaktadır.

**Grafik 8: Ulaşım Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim,
Azalış ve Artış Frekansı**

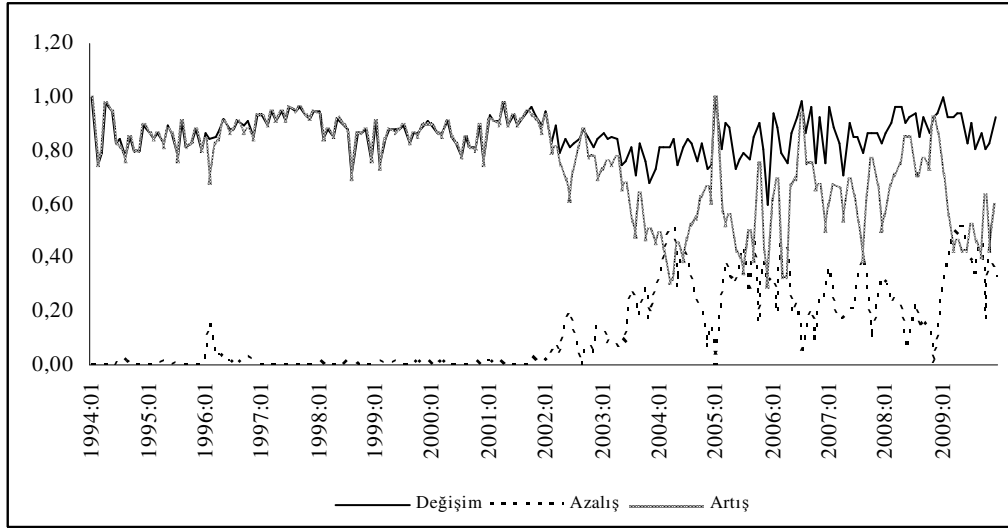


Tablo 12, ulaşım ana harcama grubu için fiyat değişim, azalış ve artış frekansları ile sürelerini göstermektedir. Tablodan görüleceği üzere ortalama fiyat değişim frekansı 0,598 iken bunun 0,073'ü fiyat azalışlarını, 0,524'ü ise fiyat artışlarını temsil etmektedir. Ortalama olarak ulaşım ana harcama grubu fiyatları her 1,8 ayda bir değişmektedir. Fiyatlar her 24,1 ayda bir azalış yönünde değiştirilirken her 2,2 ayda bir artış yönünde değiştirilmektedir. Bu sonuç fiyatların aşağı doğru ayarlamalarda daha katı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 12: Ulaşım Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler

Değişim	Frekans	Süre
Ortalama	0,598	1,839 ay
S.Sapma	0,160	0,683
FK	0,326	
Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,073	24,120 ay
S.Sapma	0,095	14,376
FK	0,361	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,524	2,163 ay
S.Sapma	0,167	0,913
FK	0,332	

Grafik 9: Ev Eşyası Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı



Fiyat değişim, azalış ve artışlarının standart sapma değerleri sırasıyla 0,160, 0,095 ve 0,167'dir. Bu değerler incelendiğinde ulaşım ana harcama grubu kapsamındaki maddelerin fiyat azalış davranışının daha homojen bir yapı sergilediği görülmektedir. Sürelere ilişkin standart sapma değerleri fiyat değişim, azalış ve artışları için sırasıyla 0,683, 14,376 ve 0,913'tür ve en yüksek değişkenlik diğer ana harcama gruplarında olduğu gibi fiyat azalış frekansında gözlenmektedir.

Ulaşım ana harcama grubu fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarına ilişkin FK endeksleri değerlendirildiğinde en yüksek endeks değerinin fiyat azalış (0,361), en düşük endeks değerinin ise fiyat değişim (0,326) frekanslarında ortaya çıktığı görülmektedir. Buna göre ulaşım ana harcama grubu bazında fiyat azalışları açısından nispeten eş zamanlı, fiyat değişim ve artışları açısından ise nispeten daha kademeli bir fiyat ayarlama politikası takip edildiği söylenebilir.

Grafik 9'da ev eşyası ana harcama grubu fiyat değişim, azalış ve artış frekansları sunulmuştur. Ortalama fiyat değişim frekansının 0,80 ile 1,00 arasında değerler aldığı, özellikle 2002 yılı öncesinde fiyat değişimlerinin hemen hemen tamamının fiyat artışları yönünde gerçekleştiği ve 2002 yılı sonrasında fiyat azalışlarının önemli düzeylere ulaşmaya başladığı grafikten izlenmektedir.

Tablo 13: Ev Eşyası Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler

Değişim	Frekans	Süre
Ortalama	0,861	1,169 ay
S.Sapma	0,069	0,099
FK	0,195	
Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,121	39,987 ay
S.Sapma	0,151	33,713
FK	0,461	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,740	1,464 ay
S.Sapma	0,178	0,494
FK	0,405	

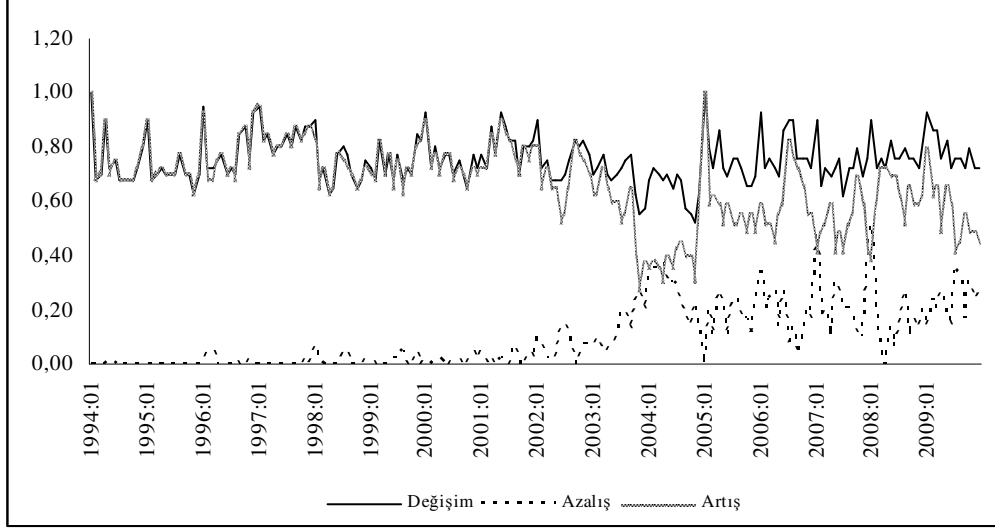
Tablo 13’de, ev eşyası ana harcama grubuna ilişkin istatistikler sunulmuştur. Tablodan görüleceği üzere, fiyat değişim frekansı ortalama 0,861’dir. Fiyat değişiminin 0,121’i fiyat azalışları, 0,740’ı fiyat artışlarından oluşmaktadır. Ortalama fiyat değişim süresi 1,169’dur. Ev eşyası ana harcama grubu fiyatları yaklaşık her 1,2 ayda bir değişmektedir. Aşağı yönlü fiyat ayarlama süresi 39,9 iken yukarı yönlü fiyat ayarlama süresi 1,46’dır. Fiyatların aşağı doğru yaklaşık 40 ayda bir ayarlanması fiyatların aşağı doğru oldukça katı olduğunun bir göstergesidir.

Fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarına ilişkin standart sapma değerlerinin sırasıyla 0,069, 0,151 ve 0,178 olduğu ve fiyat değişim davranışının fiyat azalış ve artış davranışına göre daha homojen bir yapı sergilediği tablodan izlenmektedir. Ayrıca fiyat ayarlama süreleri kapsamında aşağı yönlü fiyat ayarlama süresinin standart sapmasının (33,713) en yüksek düzeyde olduğu ve söz konusu serinin yüksek düzeyde değişkenlik sergilediği görülmektedir.

Tablo 13’de, fiyat değişim, azalış ve artış frekansları için FK endeks değerleri sunulmuştur. Söz konusu endekslere göre ev eşyası ana harcama grubunda yer alan madde fiyatlarının ayarlanmasında değişim yönünde (0,195) nispeten kademeli, azalış (0,520) ve artış yönünde (0,505) ise nispeten eş zamanlı fiyat ayarlama politikası izlenmektedir.

Grafik 10, çeşitli mal ve hizmetler ana harcama grubu fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarının seyrini göstermektedir. Fiyat değişim frekansının yüksek düzeyde olduğu, 2003 yılı ve sonrasında fiyat artışlarının yanı sıra fiyat azalışlarının da fiyat değişimleri içerisinde yer aldığı grafikten gözlenmektedir.

**Grafik 10: Çeşitli Mal ve Hizmetler Ana Harcama Grubu Fiyat Değişim,
Azalış ve Artış Frekansı**



Tablo 14, çeşitli mal ve hizmetler ana harcama grubuna ilişkin istatistikleri göstermektedir. Tablodan görüleceği gibi ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekansları sırasıyla 0,753, 0,096 ve 0,657'dir. Ortalama her 1,3 ayda bir fiyatlar değiştirilmektedir. Fiyat azalışları 23,4 ayda bir, fiyat artışları ise 1,6 ayda bir gerçekleştirilmektedir. Diğer ana harcama gruplarında olduğu gibi fiyatlar azalış yönünde katılık sergilemektedir

Çeşitli mal ve hizmetler ana harcama grubu itibariyle standart sapma değerleri sırasıyla 0,085, 0,113 ve 0,147'dir. Buna göre fiyat değişim frekansının standart sapması küçük olduğu için nispeten fiyatların değişim davranışının daha homojen olduğu ifade edilebilir. Ayrıca fiyat azalış süresinin 16,354 standart sapma değeri ile yüksek düzeyde değişkenlik sergilediği de tablodan gözlenmektedir.

FK endeks değerlerinin fiyat değişim frekansı için 0,194, fiyat azalış frekansı için 0,383 ve fiyat artış frekansı için 0,307 olduğu ve çeşitli mal ve hizmetler ana harcama grubunki maddeler için fiyatların değişim yönünde nispeten kademeli, azalış ve artış yönünde ise nispeten eş zamanlı ayarlandığı söylenebilir.

Tablo 14: Çeşitli Mal ve Hizmetler Ana Harcama Grubuna İlişkin İstatistikler

Değişim	Frekans	Süre
Ortalama	0,753	1,344 ay
S.Sapma	0,085	0,150
FK	0,194	
Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,096	23,408 ay
S.Sapma	0,113	16,354
FK	0,383	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,657	1,617 ay
S.Sapma	0,147	0,456
FK	0,307	

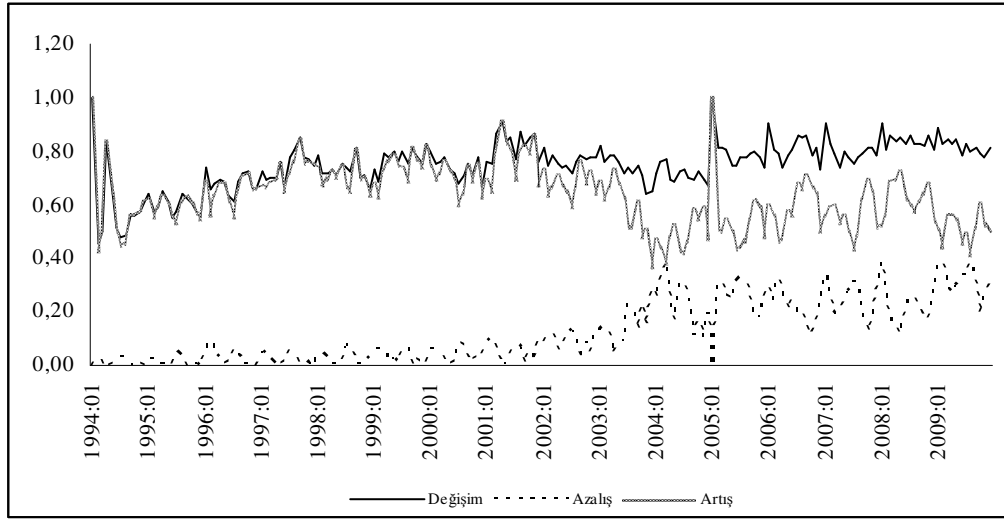
Grafik 11, 10 ana harcama grubunun içerdiği mal ve hizmet fiyatlarının tümünün dahil edilmesi ile hesaplanan TÜFE fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarını göstermektedir. Özellikle 2003 yılına kadar fiyat değişimlerinin hemen hemen tamamının fiyat artışlarından oluştuğu, 2003 ve sonraki yıllarda fiyat azalışlarının fiyat artışları kadar olmasa da yüksek düzeylere ulaştığı gözlenmektedir. 10 ana harcama grubunda olduğu gibi TÜFE’de de özellikle 1994 ve 2001 yıllarında artış yönlü fiyat ayarlamalarının ön plana çıkması, yüksek düzeylerde seyreden enflasyon oranının söz konusu dönemlerde ortaya çıkan ekonomik kriz dolayısıyla çok daha yüksek seviyelere ulaşmış olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 15’de TÜFE’ye ilişkin ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekansları ile ortalama fiyat değişim, azalış ve artış süreleri sunulmuştur. Tablodan izleneceği gibi ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekansı sırasıyla 0,747, 0,121 ve 0,627’dir. Fiyat değişim frekansının yüksek olması, TÜFE kapsamında yer alan mal ve hizmet fiyatlarının sürekli değiştirildiğini ya da diğer bir deyişle söz konusu maddelerin fiyatlarının esnek olduğunu göstermektedir. TÜFE kapsamında yer alan mal ve hizmet fiyatları ortalama her 1,6 ayda bir değişmektedir. Her 2 ayda bir fiyatlar yukarı doğru ayarlanmakta iken her 25,5 ayda bir aşağı doğru ayarlanmaktadır. TÜFE kapsamındaki ana harcama gruplarında olduğu gibi TÜFE’de de fiyatlar aşağı doğru katı iken yukarı doğru esnektir.

TÜFE fiyat değişim, azalış ve artış frekansları için standart sapma değerleri sırasıyla 0,090, 0,114 ve 0,115’dir. Fiyat değişimlerinin standart sapma değeri diğerlerine göre daha düşük olduğu için TÜFE kapsamında yer alan mal ve hizmetlerin fiyat değişim davranışı açısından homojen, fiyat azalış ve artış davranışları açısından ise daha heterojen

olduğu söylenebilir. Ayrıca fiyat değişim, azalış ve artış süreleri için en yüksek standart sapmanın fiyat azalış süresine (16,402) ait olduğu ve bu serinin değişkenliğinin yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Grafik 11: TÜFE Fiyat Değişim, Azalış ve Artış Frekansı



Tablo 15’de fiyat değişim, azalış ve artış frekansları için hesaplanan FK değerlerine bakıldığında fiyat değişimlerinin (0,207) nispeten kademeli, fiyat azalış (0,349) ve artışlarının (0,237) ise nispeten daha eş zamanlı ayarlandığı ifade edilebilir.

Tablo 15: TÜFE’ye İlişkin İstatistikler

Değişim	Frekans	Süre
Ortalama	0,747	1,656 ay
S.Sapma	0,090	0,479
FK	0,207	
Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,121	25,531 ay
S.Sapma	0,114	16,402
FK	0,349	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,627	2,006 ay
S.Sapma	0,115	0,540
FK	0,237	

Ana harcama grubu bazında fiyat değişim frekansına ilişkin toplu bir değerlendirme yapıldığında fiyat değişim frekansı en düşük olan ana harcama grubunun 0,498 ile içki ve tütün, en yüksek olan ana harcama grubunun ise 0,894 ile giyim ve ayakkabı ana harcama grubu olduğu gözlenmektedir. Fiyat değişim süreleri bazında bir değerlendirme

yapıldığında en düşük fiyat değişim süresinin 1,1 ay ile giyim ve ayakkabı, en yüksek fiyat değişim süresinin ise 3 ay ile içki ve tütün ana harcama grubuna ait olduğu görülmektedir. Fiyat değişim süresine bağlı olarak en esnek fiyattan en katı fiyata doğru ana harcama grupları; giyim ve ayakkabı, ev eşyası, lokanta ve oteller, gıda, çeşitli mal ve hizmetler, konut, eğitim, kültür ve eğlence, ulaşım, sağlık, içki ve tütün şeklinde sıralanır. Tüm bu harcama gruplarını içeren TÜFE'nin fiyat değişim süresi ise 1,6 ay'dır.

Ana harcama grubu bazında fiyat azalış frekansları toplu bir biçimde incelendiğinde fiyat azalış frekansı en düşük olan ana harcama grubunun 0,020 ile lokanta ve oteller, en yüksek olan ana harcama grubunun ise 0,217 ile giyim ve ayakkabı ana harcama grubu olduğu görülmektedir. Fiyat azalış süreleri bazında bir değerlendirme yapıldığında en düşük fiyat azalış süresinin 14,1 ay ile konut, en yüksek fiyat azalış süresinin ise 39,9 ay ile ev eşyası ana harcama grubuna ait olduğu ortaya çıkmaktadır. Azalış yönünde en esnek fiyattan en katı fiyata doğru ana harcama grupları; konut, lokanta ve oteller, çeşitli mal ve hizmetler, ulaşım, sağlık, içki ve tütün, eğitim, kültür ve eğlence, gıda, giyim ve ayakkabı ve ev eşyası şeklinde sıralanmaktadır. Bütün ana harcama gruplarını içeren TÜFE için ortalama fiyat azalış süresi ise 25,5 aydır.

Ana harcama grubu bazında fiyat artış frekansları toplu olarak ele alındığında fiyat artış frekansı en düşük olan ana harcama grubunun 0,443 ile içki ve tütün, en yüksek olan ana harcama grubunun ise 0,811 ile lokanta ve oteller olduğu gözlenmektedir. Fiyat artış süreleri bazında en düşük fiyat artış süresi 1,1 ay ile lokanta ve oteller ana harcama grubuna, en yüksek fiyat artış süresi ise 3,3 ay ile içki ve tütün ana harcama grubuna aittir. Artış yönünde en esnek fiyattan en katı fiyata doğru ana harcama grupları; lokanta ve oteller, ev eşyası, gıda, çeşitli mal ve hizmetler, konut, giyim ve ayakkabı, ulaşım, eğitim, kültür ve eğlence, sağlık ve içki ve tütün şeklinde sıralanmaktadır. Tüm ana harcama gruplarını kapsayan TÜFE'nin fiyat artış süresi ise ortalama 2 aydır.

Ana harcama grupları kapsamında fiyat azalış davranışının homojenlik düzeyinin gıda, giyim ve ayakkabı ve ev eşyası dışındaki tüm ana harcama grupları için nispeten yüksek olduğu, giyim ve ayakkabı, ev eşyası, çeşitli mal ve hizmetler ana harcama grupları ile TÜFE için fiyat değişim kararlarının yüksek düzeyde homojen olduğu belirlenmiştir.

Ayrıca fiyat artış davranışı açısından tüm ana harcama gruplarının daha çok heterojen bir yapı sergilediği tespit edilmiştir.

Genel olarak ana harcama grubu bazında gıda, içki ve tütün ve sağlık ana harcama grupları dışındaki TÜFE dahil tüm ana harcama grupları için fiyat değişimleri nispeten daha kademeli bir biçimde ayarlanmakta iken hemen hemen tüm ana harcama gruplarında fiyat azalışları nispeten daha çok eş zamanlı ayarlanmaktadır.

4.2.1.2. Dinamik Fiyat Ayarlama Kuralı

Çalışmada fiyat artış ve azalışlarının gerek ana harcama grupları ve gerekse de TÜFE bazında hangi dinamik fiyat ayarlama kuralına göre belirlendiğini tespit etmek amacıyla fiyat azalış ve artış frekansları duruma (S) ve zamana (T) bağlı değişkenleri kapsayacak biçimde regresyon ve adımsal regresyon analizine tabi tutulmuşlardır.

Tablo 16, gıda ana harcama grubuna ilişkin regresyon ve adımsal regresyon sonuçlarını göstermektedir. Regresyon ve adımsal regresyon analizi sonuçlarına göre, duruma bağlı fiyat ayarlama kuralı değişkenlerinden beklide en önemlisi olan enflasyon oranı yükseldikçe fiyat azalış frekansı azalmakta, fiyat artış frekansı ise artmaktadır. Enflasyon oranı yükseldikçe özellikle firmalar açısından maliyetler artacağı için fiyat hareketleri yukarı yönlü olmaktadır. Ayrıca vergiler artıkça fiyat azalış frekansının azaldığı, fiyat artış frekansının arttığı, döviz kuru değişkeninin ise her iki model itibariyle istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tablodan görülmektedir. Wald testi sonuçları, gıda ana harcama grubunda fiyat azalışlarının hem zamana hem de duruma bağlı olarak gerçekleştirildiğini, fiyat artışlarının ise daha çok zamana bağlı olarak gerçekleştirildiğini ortaya koymaktadır. Gerek regresyon gerekse de adımsal regresyon denklemleri ardışık bağımlılık problemi içermemektedir.

Tablo 17, içki ve tütün ana harcama grubu regresyon ve adımsal regresyon sonuçlarını göstermektedir. Bulgulara göre enflasyon oranı dışındaki diğer duruma bağlı değişkenler istatistiksel olarak anlamlı değildir. Enflasyon oranı arttıkça fiyat azalış frekansının azaldığı tablodan izlenmektedir. Ayrıca zaman kuklalarının özellikle de fiyat azalış frekansları açısından istatistiksel olarak anlamlı olduğu da tablodan gözlenmektedir.

Tablo 16: Gıda Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı**Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları**

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,0618	0,0190 ^a	0,1135	0,0398 ^a	0,0747	0,0142 ^a	0,0553	0,0296 ^c
D94	0,1630	0,0740 ^b	0,2502	0,1232 ^b	0,1478	0,0702 ^b	0,2139	0,0963 ^b
D01	0,0173	0,0563	0,0491	0,1012	0,0086	0,0536	-0,0007	0,0807
ENF	-1,3418	0,3335 ^a	0,4100	0,3934	-1,2289	0,2694 ^a	0,7129	0,2703 ^a
DK	0,0078	0,1035	-0,0217	0,1804				
KDV	-0,0148	0,0057 ^a	0,0117	0,0100	-0,0144	0,0055 ^a	0,0149	0,0082 ^c
f _{t-1}	0,6386	0,0749 ^a	0,8016	0,0457 ^a	0,6496	0,0723 ^a	0,7435	0,0597 ^a
f _{t-2}	0,1221	0,0735 ^c			0,1231	0,0719 ^c	0,1186	0,0600 ^b
D1	-0,0304	0,0213	0,0874	0,0385 ^b	-0,0480	0,0168 ^a	0,0952	0,0252 ^a
D2	0,0071	0,0199	-0,0566	0,0351 ^c				
D3	0,0281	0,0193	-0,0041	0,0348				
D4	0,0453	0,0194 ^b	-0,0119	0,0351	0,0273	0,0148 ^c		
D5	0,0373	0,0189 ^b	-0,0165	0,0342	0,0198	0,0145		
D6	0,0447	0,0192 ^b	-0,0676	0,0346 ^b	0,0284	0,0149 ^b	-0,0561	0,0220 ^a
D7	-0,0585	0,0193 ^a	0,0583	0,0349 ^c	-0,0758	0,0150 ^a	0,0677	0,0224 ^a
D8	-0,0221	0,0200	0,0579	0,0343 ^c	-0,0392	0,0154 ^a	0,0777	0,0223 ^a
D9	0,0199	0,0193	0,0317	0,0345			0,0430	0,0218 ^b
D10	0,0244	0,0195	0,0157	0,0347				
D11	0,0254	0,0191	-0,0088	0,0345				
R ²	0,8632		0,6761		0,8604		0,7628	
F	59,9268 ^a		21,2502 ^a		90,9496 ^a		52,0561 ^a	
Wald S	8,9123 ^a		0,9018		13,0150 ^a		5,0045 ^a	
Wald T	5,3876 ^a		3,1462 ^a		9,4927 ^a		8,9942 ^a	
Q(1)	0,0884		0,2075		0,2263		0,0620	
Q(12)	7,9982		14,1560		8,1886		8,8146	

D1; Ocak ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; Mart ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D4; Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D5; Mayıs ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D6; Haziran ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D7; Temmuz ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D8; Ağustos ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D9; Eylül ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D10; Ekim ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D11; Kasım ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını,

F⁻ ; gıda ana harcama grubunun fiyat azalış frekansını,

F⁺ ; gıda ana harcama grubunun fiyat artış frekansını,

f_{t-1} ve f_{t-2} ; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmelerini,

ENF; enflasyon oranını, DK; döviz kuru büyüme oranını, KDV; KDV büyüme oranını,

a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,

* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir.

Tablo 17'deki wald testi sonuçlarına göre fiyat azalışı baskın bir biçimde duruma bağlı iken fiyat artışı zamana bağlıdır. Ancak fiyat azalış frekansına ilişkin gerek regresyon

ve gerekse de adımsal regresyon denklemlerinde 12. dereceden ardışık bağımlılık problemi olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 17: İçki ve Tütün Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı

Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,1009	0,0188 ^a	0,2569	0,0713 ^a	0,0742	0,0109 ^a	0,3159	0,0355 ^a
D94	0,2046	0,0850 ^a	0,3238	0,3034	0,2506	0,0795 ^a	0,4234	0,2443 ^c
D01	-0,0586	0,0686	0,2369	0,2518	-0,0569	0,0657	0,2807	0,2436
ENF	-1,6754	0,3145 ^a	-0,4643	0,9641	-1,5461	0,2563 ^a		
DK	0,1163	0,1219	0,4458	0,4457				
KDV	0,0071	0,0068	0,0160	0,0249				
f _{t-1}	0,3988	0,0699 ^a	0,3433	0,0708 ^a	0,3912	0,0665 ^a	0,3298	0,0684 ^a
D1	0,0351	0,0262	0,0855	0,0957	0,0501	0,0178 ^a		
D2	-0,0392	0,0239 ^c	-0,0691	0,0871			-0,1221	0,0640 ^b
D3	-0,0475	0,0235 ^b	0,0878	0,0866				
D4	0,0054	0,0237	-0,0435	0,0872			-0,0985	0,0640
D5	-0,0264	0,0231	0,0601	0,0851				
D6	-0,0586	0,0234 ^a	0,0632	0,0860	-0,0301	0,0176 ^c		
D7	-0,0427	0,0233 ^c	0,0445	0,0859				
D8	-0,0322	0,0231	0,0632	0,0849				
D9	-0,0024	0,0234	0,0314	0,0857	0,0228	0,0174		
D10	-0,0405	0,0237 ^c	-0,0347	0,0863			-0,0927	0,0620
D11	-0,0072	0,0233	0,0733	0,0859				
R ²	0,5064		0,1541		0,4753		0,1371	
F	10,4414 ^a		1,8538 ^b		23,6818 ^a		4,8751 ^a	
Wald S	11,0565 ^a		0,4960		36,3683 ^a		-	
Wald T	2,1340 ^b		0,7533		4,2532 ^a		2,2993 ^c	
Q(1)	0,1800		0,0980		0,0843		0,8250	
Q(12)	43,9640 [*]		17,5610		45,7880 [*]		18,0560	

D1; Ocak ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; Mart ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D4; Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D5; Mayıs ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D6; Haziran ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D7; Temmuz ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D8; Ağustos ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D9; Eylül ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D10; Ekim ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D11; Kasım ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını,

F⁻ ; içki ve tütün ana harcama grubunun fiyat azalış frekansını,

F⁺ ; içki ve tütün ana harcama grubunun fiyat artış frekansını,

f_{t-1} ; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmesini,

ENF; enflasyon oranını, DK; döviz kuru büyüme oranını, KDV; KDV büyüme oranını,

a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,

* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir.

Tablo 18, giyim ve ayakkabı ana harcama grubu fiyat azalış ve artış frekansına ilişkin regresyon ve adımsal regresyon sonuçlarını göstermektedir. Duruma bağlı değişkenler arasında sadece enflasyon oranı istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar sergilemekle birlikte enflasyon oranındaki artışın fiyat azalış frekansını azalttığı, fiyat artış frekansını ise artırdığı ve yukarı doğru fiyat ayarlamasına neden olduğu ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra denklemlere bakıldığında zaman kuklalarının birçoğunun istatistiksel olarak anlamlı oldukları gözlenmektedir. Wald testi sonuçlarına göre giyim ve ayakkabı ana harcama grubunda fiyat azalış ve artışları hem duruma hem de zamana bağlıdır. Ancak denklemlerin her birinde 12. dereceden ardışık bağımlılık problemi olduğu tablodan görülmektedir.

Tablo 19, sağlık ana harcama grubu regresyon ve adımsal regresyon analiz sonuçlarını göstermektedir. Fiyat azalış frekansları açısından ön plana çıkan duruma bağlı değişkenin enflasyon oranı olduğu ve ilgili değişkenin katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tablodan gözlenmektedir. Ayrıca mevsimsel kuklaların büyük bir çoğunluğunun fiyat artış frekansı denklemlerinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu dikkatleri çekmektedir. Sonuç olarak sağlık ana harcama grubunda fiyat azalışları duruma bağlı fiyat ayarlama kuralına dayalı iken fiyat artışları zamana bağlı fiyat ayarlama kuralına dayalı gerçekleşmektedir.

Tablo 20, konut ana harcama grubu için regresyon ve adımsal regresyon analiz sonuçlarını göstermektedir. Enflasyon oranı fiyat azalışlarını açıklayan tek duruma bağlı değişken iken nominal döviz kuru fiyat artışlarını açıklayan tek duruma bağlı değişkendir. Enflasyon ve nominal döviz kurundaki artış üretim maliyetlerini artıracığı için fiyatların yukarı doğru ayarlanmasına neden olmaktadır. Ayrıca mevsimsel kuklaların büyük bir kısmı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Wald testine göre konut ana harcama grubunda hem fiyat azalışları hem de fiyat artışları duruma bağlı fiyat ayarlama kuralına dayalı yapılmaktadır.

Tablo 18: Giyim ve Ayakkabı Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansını

Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,3063	0,0371 ^a	0,2936	0,067 ^a	0,3017	0,0337 ^a	0,2550	0,0369 ^a
D94	0,6359	0,1746 ^a	-0,4815	0,1655 ^a	0,6139	0,1643 ^a	-0,4371	0,1547 ^a
D01	-0,0011	0,1400	-0,0018	0,1336	-0,0185	0,1372	-0,0001	0,1307
ENF	-2,6603	0,6842 ^a	2,3079	0,5924 ^a	-3,0456	0,5644 ^a	2,3216	0,4794 ^a
DK	-0,1972	0,2478	0,1176	0,2369				
KDV	-0,0001	0,0139	-0,0071	0,0132				
f _{t-1}	0,4654	0,7091 ^a	0,3105	0,0726 ^a	0,4369	0,0582 ^a	0,3339	0,0564 ^a
D1	0,0339	0,0573	-0,0535	0,0554	0,0551	0,0419		
D2	0,0642	0,0537	-0,1413	0,0522 ^a	0,0830	0,0420 ^b	-0,1126	0,0377 ^a
D3	-0,1664	0,0576 ^a	0,1147	0,0588 ^b	-0,1475	0,0430 ^a	0,1454	0,0394 ^a
D4	-0,2953	0,0534 ^a	0,3499	0,0521 ^a	-0,2757	0,0421 ^a	0,3778	0,0378 ^a
D5	-0,2125	0,0473 ^a	0,2372	0,0451 ^a	-0,1998	0,0420 ^a	0,2549	0,0396 ^a
D6	-0,1134	0,0478 ^a	0,0950	0,0457 ^b	-0,1064	0,0437 ^a	0,1140	0,0405 ^a
D7	0,1407	0,0485 ^a	-0,1647	0,0473 ^a	0,1544	0,0410 ^a	-0,1399	0,0371 ^a
D8	-0,0359	0,0567	-0,0279	0,0573				
D9	-0,3433	0,0590 ^a	0,3737	0,0583 ^a	-0,3264	0,0439 ^a	0,4034	0,0393 ^a
D10	-0,1758	0,0488 ^a	0,2390	0,0460 ^a	-0,1598	0,0417 ^a	0,2595	0,0387 ^a
D11	-0,2154	0,0479 ^a	0,2309	0,0455 ^a	-0,2010	0,0417 ^a	0,2506	0,0392 ^a
R ²	0,7471		0,7678		0,7456		0,7662	
F	30,0648 ^a		33,6601 ^a		36,8476 ^a		44,6212 ^a	
Wald S	7,8766 ^a		7,6960 ^a		29,1133 ^a		23,4445 ^a	
Wald T	18,6864 ^a		30,3112 ^a		21,3131 ^a		38,0036 ^a	
Q(1)	0,2337		0,0006		0,4919		0,0525	
Q(12)	92,8640*		47,7100*		96,6360*		49,0910*	

D1; Ocak ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; Mart ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D4; Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D5; Mayıs ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D6; Haziran ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D7; Temmuz ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D8; Ağustos ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D9; Eylül ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D10; Ekim ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D11; Kasım ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını,

F⁻ ; giyim ve ayakkabı ana harcama grubunun fiyat azalış frekansını,

F⁺ ; giyim ve ayakkabı ana harcama grubunun fiyat artış frekansını,

f_{t-1} ; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmesini,

ENF; enflasyon oranını, DK; döviz kuru büyüme oranını, KDV; KDV büyüme oranını,

a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,

* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir.

Tablo 19: Sağlık Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,0682	0,0285 ^a	0,1262	0,0582 ^b	0,0576	0,0158 ^a	0,2143	0,0496 ^a
D94	0,2459	0,1221 ^b	0,3557	0,1868 ^b	0,2146	0,1124 ^b	0,5386	0,1720 ^a
D01	-0,0208	0,0969	0,0352	0,1476	-0,0284	0,0911	0,0444	0,1490
ENF	-1,2910	0,4837 ^a	-0,7378	0,5783	-1,0484	0,3803 ^a	-0,7146	0,4857
DK	0,0181	0,1757	0,2161	0,2685				
KDV	-0,0131	0,0097	0,0210	0,0147	-0,0114	0,0080 ^c	0,0219	0,0149
f _{t-1}	0,3646	0,0758 ^a	0,1986	0,0739 ^a	0,3665	0,0715 ^a	0,2537	0,0719 ^a
f _{t-2}	-0,0097	0,0811	0,0956	0,0754	-0,0057	0,0757	0,1246	0,0667 ^c
f _{t-3}	0,2519	0,0746 ^a	0,1689	0,0741 ^b	0,2836	0,0706 ^a		
D1	0,0183	0,0371	0,3283	0,0602 ^a			0,2640	0,0497 ^a
D2	-0,0163	0,0341	0,2114	0,0523 ^a			0,1622	0,0450 ^a
D3	0,0216	0,0334	0,2797	0,0563 ^a			0,1828	0,0409 ^a
D4	-0,0506	0,0336	0,1916	0,0553 ^a	-0,0516	0,0249 ^b	0,1528	0,0422 ^a
D5	-0,0221	0,0324	0,0594	0,0546				
D6	-0,0008	0,0336	0,0334	0,0550				
D7	-0,0239	0,0335	0,1694	0,0525 ^a			0,1479	0,0413 ^a
D8	-0,0151	0,0326	0,2293	0,0502 ^a			0,1776	0,0407 ^a
D9	0,0262	0,0328	0,0884	0,0530 ^c				
D10	0,0354	0,0334	-0,0218	0,0550	0,0343	0,0245	-0,0590	0,0418
D11	-0,0081	0,0329	0,1403	0,0536 ^a			0,1213	0,0428 ^a
R ²	0,4991		0,4317		0,4835		0,3886	
F	8,8661 ^a		6,7590 ^a		18,6252 ^a		7,9474 ^a	
Wald S	3,5839 ^a		1,2758		5,0447 ^a		2,1914	
Wald T	1,1084		8,4887 ^a		3,5584 ^b		9,9736 ^a	
Q(1)	0,2824		0,0092		0,2882		0,5482	
Q(12)	12,6480		16,8320		14,704		22,232 [*]	

D1; Ocak ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; Mart ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D4; Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D5; Mayıs ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D6; Haziran ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D7; Temmuz ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D8; Ağustos ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D9; Eylül ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D10; Ekim ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D11; Kasım ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını,

F⁻ ; sağlık ana harcama grubunun fiyat azalış frekansını,

F⁺ ; sağlık ana harcama grubunun fiyat artış frekansını,

f_{t-1}, f_{t-2}, f_{t-3}; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmelerini,

ENF; enflasyon oranını, DK; döviz kuru büyüme oranını, KDV; KDV büyüme oranını,

a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,

* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir.

Tablo 20: Konut Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,1136	0,0306 ^a	0,0912	0,0550 ^c	0,1141	0,0230 ^a	0,1543	0,0440 ^a
D94	0,2821	0,1375 ^b	-0,0627	0,1696	0,2721	0,1331 ^b	-0,0724	0,1601
D01	-0,0319	0,1049	0,0415	0,1354	-0,0280	0,1033	0,0809	0,1291
ENF	-1,2657	0,5189 ^a	0,0350	0,5237	-1,2577	0,4937 ^a		
DK	-0,2708	0,1904	0,6291	0,2479 ^a	-0,2737	0,1840	0,6053	0,2095 ^a
KDV	0,0057	0,0104	0,0163	0,0135				
f _{t-1}	0,2311	0,0757 ^a	0,3069	0,0737 ^a	0,2188	0,0727 ^a	0,3043	0,0710 ^a
f _{t-2}	0,1771	0,0764 ^b	0,2389	0,0749 ^a	0,1805	0,0744 ^a	0,2369	0,0708 ^a
f _{t-3}	0,1282	0,0774 ^c	0,1780	0,0732 ^a	0,1270	0,0740 ^c	0,1851	0,0701 ^a
D1	0,0019	0,0406	0,1418	0,0522 ^a			0,0565	0,0351 ^c
D2	-0,0463	0,0369	0,0891	0,0476 ^c	-0,0464	0,0286 ^c		
D3	-0,0059	0,0372	0,0221	0,0478				
D4	-0,0092	0,0373	0,0401	0,0468				
D5	-0,0105	0,0355	0,0744	0,0454 ^c				
D6	-0,0600	0,0360 ^c	0,1054	0,0462 ^b	-0,0584	0,0276 ^b	0,0442	0,0336
D7	-0,0750	0,0357 ^b	0,0978	0,0460 ^b	-0,0755	0,0271 ^a		
D8	-0,0658	0,0358 ^c	0,0761	0,0455 ^c	-0,0643	0,0270 ^a		
D9	-0,0624	0,0363 ^c	0,0903	0,0458 ^b	-0,0619	0,0267 ^b		
D10	0,0232	0,0363	0,0471	0,0461				
D11	-0,0541	0,0364	0,0779	0,0459 ^c	-0,0540	0,0269		
R ²	0,4720		0,4812		0,4673		0,4524	
F	7,9535 ^a		8,2522 ^a		11,8119 ^a		18,5919 ^a	
Wald S	4,2210 ^a		3,4683 ^a		6,5895 ^a		8,4556 ^a	
Wald T	1,6842 ^c		1,2101		2,9512 ^a		1,5079	
Q(1)	0,5838		0,0615		0,2570		0,2658	
Q(12)	22,3830*		14,1970		23,302*		14,8970	

D1; Ocak ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; Mart ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D4; Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D5; Mayıs ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D6; Haziran ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D7; Temmuz ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D8; Ağustos ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D9; Eylül ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D10; Ekim ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D11; Kasım ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını,

F⁻ ; konut ana harcama grubunun fiyat azalış frekansını,

F⁺ ; konut ana harcama grubunun fiyat artış frekansını,

f_{t-1}, f_{t-2}, f_{t-3}; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmelerini,

ENF; enflasyon oranını, DK; döviz kuru büyüme oranını, KDV; KDV büyüme oranını,

a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,

* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir.

Tablo 21'de eğitim, kültür ve eğlence ana harcama grubu regresyon ve adımsal regresyon sonuçları sunulmuştur. Tabloya göre, enflasyon oranı ile fiyat azalış frekansı arasında ters yönlü bir ilişki söz konusu iken fiyat artış frekansı arasında doğru yönlü bir

ilişki söz konusudur. Ayrıca enflasyon oranının yanı sıra döviz kurunun fiyat artışlarını, vergi oranının ise fiyat azalışlarını açıkladığı görülmektedir. Eğitim, kültür ve eğlence ana harcama grubunda döviz kurundaki artışın neden olduğu maliyetleri telafi edecek biçimde fiyatlar yukarı doğru ayarlanmaktadır. Wald testi sonuçlarına göre eğitim, kültür ve eğlence ana harcama grubu fiyat azalış ve artışları için hem duruma hem de zamana bağlı fiyat ayarlama politikası izlenmektedir. Ancak denklemlerin büyük bir kısmında 12. dereceden ardışık bağımlılık problemi vardır.

Tablo 22, lokanta ve oteller ana harcama grubu için regresyon ve adımsal regresyon analiz sonuçlarını göstermektedir. Enflasyon oranının fiyat artış ve azalışları ile sırasıyla doğru ve ters orantılı olduğu bu ana harcama grubunda vergi oranındaki artış sonucu fiyat azalış frekansının artacağı yönünde beklentilerin dışında bir sonuç elde edilmiştir. Ayrıca mevsimsel kukla değişkenlerin birçoğunun özellikle fiyat artış frekansları için istatistiksel olarak anlamlı olduğu da tablodan görülmektedir. Wald testi sonuçlarına göre lokanta ve oteller ana harcama grubunda fiyat azalışları hem duruma hem de zamana bağlı fiyat ayarlama kuralına göre, fiyat artışları ise sadece zamana bağlı fiyat ayarlama kuralına göre gerçekleştirilmektedir.

Tablo 23, ulaşım ana harcama grubuna ilişkin regresyon ve adımsal regresyon sonuçlarını göstermektedir. Ön plana çıkan duruma bağlı fiyat ayarlama değişkenlerinin enflasyon oranı ve vergi oranı olduğu, ancak vergi oranı arttıkça fiyat azalış frekansının artacağı yönünde beklentilerin dışında bir sonucun ortaya çıktığı tablodan görülmektedir. Ayrıca fiyat artışlarının büyük bir oranda mevsimsel kuklalar tarafından açıklandığı da gözlenmektedir. Wald testi sonuçlarına göre ulaşım ana harcama grubunda fiyatlar aşağı doğru hem duruma hem de zamana göre ayarlanırken, yukarı doğru ağırlıklı olarak zamana bağlı bir şekilde ayarlanmaktadır.

Tablo 21: Eğitim, Kültür ve Eğlence Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış**Frekanslı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları**

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,0789	0,0221 ^a	0,0229	0,0397	0,0608	0,0157 ^a	0,0585	0,0311 ^c
D94	0,2311	0,0875 ^a	-0,1394	0,1255	0,2379	0,0849 ^a	-0,1340	0,1237
D01	-0,0680	0,0650	0,0184	0,0969	-0,06302	0,0627	0,0263	0,0957
ENF	-0,9209	0,3001 ^a	0,6609	0,4000 ^c	-1,0429	0,3512 ^a	0,7019	0,3808 ^c
DK	-0,1751	0,1175	0,3729	0,1730 ^b	-0,1796	0,1160	0,3653	0,1684 ^b
KDV	0,0137	0,0064 ^b	0,0031	0,0097	0,0145	0,0063 ^b		
f _{t-1}	0,2088	0,0745 ^a	0,2773	0,0776 ^a	0,1837	0,0715 ^a	0,2717	0,0667 ^a
f _{t-2}	0,3106	0,0726 ^a	0,3084	0,0738 ^a	0,3323	0,0694 ^a	0,3256	0,0633 ^a
f _{t-3}	0,2153	0,0729 ^a	0,1273	0,0725 ^c	0,1976	0,0713 ^a	0,1076	0,0608 ^c
D1	0,0081	0,0252	0,2264	0,0380 ^a	0,0351	0,0191 ^c	0,1887	0,0261 ^a
D2	-0,0132	0,0226	0,0705	0,0364 ^b			0,0393	0,0282
D3	0,0024	0,0228	0,0195	0,0384	0,0263	0,0175		
D4	-0,0389	0,0230 ^c	0,0894	0,0332 ^a			0,0586	0,0271 ^b
D5	-0,0646	0,0218 ^a	0,1051	0,0336 ^a	-0,0421	0,0166 ^a	0,0733	0,0250 ^a
D6	-0,0454	0,0230 ^b	0,0293	0,0349	-0,0235	0,0178		
D7	-0,0262	0,0225	0,0576	0,0334 ^a				
D8	-0,0245	0,0219	0,1229	0,0327 ^a			0,0920	0,0253 ^a
D9	-0,0334	0,0223	0,2217	0,0348 ^a			0,1884	0,0255 ^a
D10	0,0241	0,0225	0,0418	0,0368	0,0488	0,0169 ^a		
D11	-0,0281	0,0226	0,0491	0,0357				
R ²	0,7477		0,6224		0,7419		0,6135	
F	26,3624 ^a		14,6615 ^a		38,7140 ^a		21,3697 ^a	
Wald S	6,1293 ^a		4,6342 ^a		8,3625 ^a		7,4617 ^a	
Wald T	2,5312 ^a		8,2970 ^a		4,8620 ^a		15,7714 ^a	
Q(1)	2,1865		0,6883		1,3755		0,6178	
Q(12)	24,820*		21,676*		23,5610*		19,911	

D1; Ocak ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; Mart ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D4; Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D5; Mayıs ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D6; Haziran ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D7; Temmuz ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D8; Ağustos ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D9; Eylül ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D10; Ekim ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D11; Kasım ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını,

F⁻ ; eğitim, kültür ve eğlence ana harcama grubunun fiyat azalış frekansını,

F⁺ ; eğitim, kültür ve eğlence ana harcama grubunun fiyat artış frekansını,

f_{t-1}, f_{t-2}, f_{t-3}; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmelerini,

ENF; enflasyon oranını, DK; döviz kuru büyüme oranını, KDV; KDV büyüme oranını,

a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,

* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir.

Tablo 22: Lokanta ve Oteller Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı**Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları**

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,0296	0,01144 ^a	0,3767	0,0770 ^a	0,0210	0,0055 ^a	0,4031	0,0687 ^a
D94	0,0684	0,0536	0,1757	0,1596	0,0862	0,0496 ^c	0,1492	0,1466
D01	-0,0199	0,0438	0,0493	0,1331	-0,0210	0,0419	0,0501	0,1295
ENF	-0,6034	0,1806 ^a	0,6231	0,5050	-0,5998	0,1419 ^a	0,7318	0,4069 ^c
DK	0,0800	0,0787	0,0467	0,2349				
KDV	0,0161	0,0043 ^a	-0,0188	0,0129	0,0142	0,0041 ^a	-0,0196	0,0108 ^c
f _{t-1}	0,2661	0,0728 ^a	0,2340	0,0723 ^a	0,2952	0,0654 ^a	0,2319	0,0691 ^a
f _{t-2}	-0,0052	0,0756	0,2301	0,0743 ^a			0,2176	0,0720 ^a
f _{t-3}	0,2237	0,0731 ^a						
D1	0,0744	0,0166 ^a	0,0414	0,0493	0,0819	0,0129 ^a		
D2	-0,0187	0,0156	0,1081	0,0458 ^a			0,0915	0,0345 ^a
D3	-0,0191	0,0159	0,0490	0,0449				
D4	-0,0074	0,0158	-0,0060	0,0449	0,0182	0,0113		
D5	-0,0120	0,0147	0,0748	0,0438 ^c			0,0584	0,0324 ^c
D6	-0,0241	0,0149 ^c	0,0053	0,0447				
D7	-0,0062	0,0149	0,0016	0,0442				
D8	-0,02227	0,0146	0,0333	0,0441				
D9	-0,0100	0,0149	0,0803	0,0445 ^c			0,0622	0,0331 ^c
D10	-0,0088	0,0150	0,0715	0,0449			0,0535	0,0333
D11	0,0118	0,0148	0,0047	0,0443	0,0232	0,0110 ^b		
R ²	0,3926		0,2391		0,3391		0,2242	
F	5,7515 ^a		2,9853 ^a		11,6776 ^a		5,1755 ^a	
Wald S	9,0676 ^a		1,6030		14,9893 ^a		3,5665 ^b	
Wald T	4,6459 ^a		1,4050		14,0449 ^a		3,1137 ^a	
Q(1)	0,5514		0,0407		0,8435		0,0774	
Q(12)	10,7670		13,1010		14,9540		12,088	

D1; Ocak ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; Mart ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D4; Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D5; Mayıs ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D6; Haziran ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D7; Temmuz ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D8; Ağustos ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D9; Eylül ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D10; Ekim ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D11; Kasım ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını,

F⁻; lokanta ve oteller ana harcama grubunun fiyat azalış frekansını,

F⁺; lokanta ve oteller ana harcama grubunun fiyat artış frekansını,

f_{t-1}, f_{t-2}, f_{t-3}; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmelerini,

ENF; enflasyon oranını, DK; döviz kuru büyüme oranını, KDV; KDV büyüme oranını,

a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,

* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir.

Tablo 23: Ulaşım Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekanslı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,0885	0,0228 ^a	0,0969	0,0461 ^b	0,0613	0,0157 ^a	0,1626	0,0363 ^a
D94	0,2158	0,0895 ^a	0,2543	0,1626	0,2019	0,0837 ^a	0,3884	0,1484 ^a
D01	-0,0608	0,0686	0,0456	0,1302	-0,0617	0,0652	0,0263	0,1236
ENF	-1,5102	0,3619 ^a	1,0110	0,5070 ^b	-1,2930	0,3142 ^a	1,0490	0,4222 ^a
DK	0,0401	0,1232	0,1200	0,2335				
KDV	0,0118	0,0068 ^c	0,0081	0,0128	0,0128	0,0066 ^b		
f _{t-1}	0,0700	0,0753	0,3481	0,0728 ^a	0,1042	0,0703	0,4072	0,0629 ^a
f _{t-2}	0,2759	0,0723 ^a	0,1695	0,0762 ^b	0,2990	0,0694 ^a	0,1972	0,0605 ^a
f _{t-3}	0,1781	0,0743 ^a	0,1386	0,0719 ^b	0,1710	0,0720 ^a		
D1	0,0288	0,0267	0,2345	0,0496 ^a	0,0465	0,0208 ^b	0,1815	0,0344 ^a
D2	-0,0279	0,0239	0,0436	0,0466				
D3	-0,0112	0,0236	0,0289	0,0474				
D4	-0,0128	0,0240	0,0442	0,0458				
D5	-0,0362	0,0229	0,0323	0,0436				
D6	-0,0663	0,0241 ^a	0,0514	0,0447	-0,0439	0,0181 ^a		
D7	-0,0601	0,0240 ^a	0,1336	0,0443 ^a	-0,0382	0,0181 ^b	0,1020	0,0328 ^a
D8	-0,0382	0,0237 ^a	0,0609	0,0438				
D9	0,0186	0,0234	-0,0285	0,0446	0,0368	0,0174 ^b	-0,0704	0,03317 ^b
D10	0,0707	0,0235 ^a	-0,0357	0,0452	0,0869	0,0176 ^a	-0,0598	0,0338 ^c
D11	0,0001	0,0237	0,0498	0,0443				
R ²	0,5849		0,4940		0,5712		0,4610	
F	12,5350 ^a		8,6844 ^a		19,5414 ^a		17,1103 ^a	
Wald S	7,9472 ^a		2,4512 ^c		11,1751 ^a		6,1716 ^a	
Wald T	4,4322 ^a		4,3981 ^a		8,7416 ^a		12,4785 ^a	
Q(1)	0,7641		0,5820		1,3310		0,3337	
Q(12)	5,8443		13,9960		7,1002		25,3550 [*]	

D1; Ocak ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; Mart ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D4; Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D5; Mayıs ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D6; Haziran ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D7; Temmuz ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D8; Ağustos ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D9; Eylül ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D10; Ekim ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D11; Kasım ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını,

F⁻ ; ulaşım ana harcama grubunun fiyat azalış frekansını,

F⁺ ; ulaşım ana harcama grubunun fiyat artış frekansını,

f_{t-1}, f_{t-2}, f_{t-3}; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmelerini,

ENF; enflasyon oranını, DK; döviz kuru büyüme oranını, KDV; KDV büyüme oranını,

a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,

* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir.

Tablo 24, ev eşyası ana harcama grubu regresyon ve adımsal regresyon sonuçlarını sergilemektedir. Enflasyon ve vergi oranındaki değişimin ön plana çıktığı bu modellerde zamana bağlı değişkenleri temsil eden kukla değişkenlerin çok azının istatistiksel olarak

anlamalı oldukları dikkatleri çekmektedir. Wald testi sonuçları fiyat azalışları ve artışları için duruma bağlı fiyat ayarlama kuralının izlendiğini göstermektedir.

Tablo 25’de çeşitli mal ve hizmetler ana harcama grubu için regresyon ve adimsal regresyon sonuçları sunulmuştur. Duruma bağlı değişkenler arasında ön plana çıkan değişkenlerin fiyat azalışları için enflasyon ve vergi oranı, fiyat artışları için ise sadece enflasyon oranı olduğu görülmektedir. Çeşitli mal ve hizmetler ana harcama grubunda fiyat azalış ve artışları hem duruma hem de zamana bağlı fiyat ayarlama kuralı dahilinde gerçekleştirilmektedir.

Tablo 26’dan TÜFE’ye ilişkin regresyon ve adimsal regresyon analiz sonuçları izlenmektedir. Tablo incelendiğinde fiyat azalış frekanslarının enflasyon oranı tarafından, fiyat artış frekanslarının ise enflasyon oranı ve döviz kuru tarafından belirlendiği görülmektedir. Buna göre enflasyon ve döviz kuru arttıkça ortaya çıkan maliyet artışlarını telafi edecek biçimde TÜFE kapsamında bulunan mal ve hizmetlerin fiyatları yukarı doğru ayarlanmakta iken enflasyon oranındaki artışın neden olduğu maliyetler dolayısıyla fiyatların aşağı doğru ayarlanma hızları yavaşlamaktadır. Mevsimsel kukla değişkenlerin çok büyük bir kısmının istatistiksel olarak anlamlı olduğu modellere göre, TÜFE için aşağı ve yukarı doğru fiyat ayarlamaları hem duruma hem de zamana bağlı fiyat ayarlama politikası çerçevesinde yapılmaktadır.

Tablo 27, 10 ana harcama grubu ve TÜFE için fiyat azalış ve artış frekanslarının duruma ya da zaman bağlı fiyat ayarlama politikalarından hangisine göre belirlendiğini gösteren özet bir tablodur. Tabloya bakıldığında fiyat azalışlarının büyük bir çoğunluğunun duruma bağlı fiyat ayarlama politikası, fiyat artışlarının büyük bir kısmının ise zamana bağlı fiyat ayarlama politikası çerçevesinde gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu sonuca göre ana harcama grubu kapsamında bulunan mal ve hizmetleri üreten firmalar çoğunlukla fiyatlarını artırma kararlarını ekonominin durumundan ziyade, ürettikleri ürünlerin özelliklerine bağlı bir şekilde mevsimsel olarak almakta iken, fiyatlarını azaltma kararlarını ekonomik değişkenlerdeki özellikle de enflasyon oranındaki değişimi takip ederek almaktadırlar. TÜFE kapsamında ise fiyat azalış ve artış kararları firmalar tarafından hem ekonominin durumuna hem de zamana bağlı olarak alınmaktadır.

Tablo 24: Ev Eşyası Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,0893	0,0226 ^a	0,1305	0,0454 ^a	0,0820	0,0156 ^a	0,1788	0,0347 ^a
D94	0,2265	0,0998 ^b	-0,1907	0,1313	0,2275	0,0922 ^a	-0,1739	0,1190
D01	-0,0644	0,0779	0,0942	0,1009	-0,0657	0,0732	0,0909	0,0962
ENF	-1,5804	0,4005 ^a	1,9417	0,5131 ^a	-1,4732	0,3317 ^a	2,1371	0,3984 ^a
DK	0,0330	0,1392	0,1027	0,1808				
KDV	-0,0017	0,0079	0,0185	0,0106 ^c			0,0160	0,0102
f _{t-1}	0,4644	0,0744 ^a	0,4963	0,0777 ^a	0,4787	0,0689 ^a	0,5087	0,0724 ^a
f _{t-2}	0,2789	0,0735 ^a	0,0762	0,0882	0,2716	0,0672 ^a	0,1589	0,0719 ^b
f _{t-3}			0,1235	0,0730 ^c				
D1	0,0114	0,0298	0,1117	0,0392 ^a			0,0781	0,0305 ^a
D2	-0,0085	0,0272	-0,0004	0,0354				
D3	0,0260	0,0267	-0,0015	0,0349	0,0300	0,0194	-0,0369	0,0257
D4	0,0014	0,0274	0,0081	0,0352				
D5	-0,0427	0,0264 ^c	0,0640	0,0338 ^b	-0,0387	0,0195 ^b	0,0348	0,0249
D6	-0,0390	0,0266	0,0535	0,0342	-0,0332	0,0201 ^c		
D7	-0,0150	0,0264	0,0538	0,0340				
D8	-0,0396	0,0261	0,0281	0,0337	-0,0355	0,0195 ^c		
D9	-0,0036	0,0269	0,0451	0,0345				
D10	-0,0332	0,0271	0,0391	0,0349	-0,0301	0,0198		
D11	-0,0155	0,0266	0,0356	0,0341				
R ²	0,7841		0,7454		0,7819		0,7326	
F	34,5138		26,0449 ^a		64,1827 ^a		54,8033 ^a	
Wald S	6,1150 ^a		7,6346 ^a		19,7216 ^a		15,1875 ^a	
Wald T	1,3412		1,4949		2,8309 ^b		3,6563 ^a	
Q(1)	0,0002		0,0878		0,0694		0,0914	
Q(12)	16,732		13,280		16,6680		16,5050	

D1; Ocak ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; Mart ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D4; Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D5; Mayıs ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D6; Haziran ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D7; Temmuz ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D8; Ağustos ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D9; Eylül ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D10; Ekim ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D11; Kasım ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını,

F⁻ ; ev eşyası ana harcama grubunun fiyat azalış frekansını,

F⁺ ; ev eşyası ana harcama grubunun fiyat artış frekansını,

f_{t-1}, f_{t-2}, f_{t-3}; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmelerini,

ENF; enflasyon oranını, DK; döviz kuru büyüme oranını, KDV; KDV büyüme oranını,

a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,

* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir.

Tablo 25: Çeşitli Mal ve Hizmetler Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış ve Artış**Frekanslı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları**

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,0724	0,0217 ^a	0,2397	0,0386 ^a	0,0771	0,0147 ^a	0,2362	0,0324 ^a
D94	0,2001	0,0917 ^b	-0,0357	0,1189	0,2091	0,0843 ^a	-0,0587	0,1097
D01	-0,0734	0,0701	0,1301	0,0915	-0,0879	0,0661	0,1264	0,0890
ENF	-1,3552	0,3871 ^a	1,7435	0,4466 ^a	-1,3637	0,3119 ^a	1,7870	0,3666 ^a
DK	0,0279	0,1267	-0,0367	0,1625				
KDV	0,0125	0,0069 ^c	-0,0015	0,0090	0,0113	0,0067 ^c		
f _{t-1}	0,4238	0,0749 ^a	0,6016	0,0598 ^a	0,4316	0,0701 ^a	0,5912	0,0565 ^a
f _{t-2}	0,1416	0,0812 ^c			0,2054	0,0678 ^a		
f _{t-3}	0,1028	0,0752						
D1	0,0770	0,0265 ^a	0,0226	0,0348	0,0717	0,0201 ^a	0,0333	0,0238
D2	-0,0167	0,0246	-0,1075	0,0324 ^a			-0,0982	0,0242 ^a
D3	-0,0308	0,0247	0,0171	0,0315	-0,0320	0,0181 ^c		
D4	-0,0011	0,0251	-0,0751	0,0317 ^a			-0,06685	0,0238 ^a
D5	-0,0101	0,0236	-0,0149	0,0310				
D6	-0,0253	0,0240	-0,0065	0,0318	-0,0270	0,0180		
D7	-0,0019	0,0238	-0,0207	0,0314				
D8	0,0048	0,0235	-0,0257	0,0310				
D9	-0,0408	0,0242 ^c	-0,0068	0,0313	-0,0429	0,0178 ^a		
D10	0,0067	0,0251	-0,0702	0,0314 ^b			-0,0624	0,0236 ^a
D11	0,0150	0,0244	-0,0615	0,0312 ^b			-0,0531	0,0232 ^b
R ²	0,6936		0,6680		0,6851		0,6634	
F	20,1365 ^a		20,4803 ^a		38,9611 ^a		39,6408 ^a	
Wald S	6,3837 ^a		6,0480 ^a		11,7381 ^a		23,7507 ^a	
Wald T	2,4608 ^a		3,1896 ^a		6,1840 ^a		6,8020 ^a	
Q(1)	0,3175		0,4617		0,2129		0,2981	
Q(12)	20,947 [*]		7,7644		20,6680		7,0048	

D1; Ocak ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; Mart ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D4; Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D5; Mayıs ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D6; Haziran ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D7; Temmuz ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D8; Ağustos ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D9; Eylül ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D10; Ekim ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D11; Kasım ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını,

F⁻ ; çeşitli mal ve hizmetler ana harcama grubunun fiyat azalış frekansını,

F⁺ ; çeşitli mal ve hizmetler ana harcama grubunun fiyat artış frekansını,

f_{t-1}, f_{t-2}, f_{t-3}; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmelerini,

ENF; enflasyon oranını, DK; döviz kuru büyüme oranını, KDV; KDV büyüme oranını,

a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,

* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir.

Tablo 26: TÜFE Fiyat Azalış ve Artış Frekansı Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,0834	0,0157 ^a	0,0824	0,0379 ^b	0,0852	0,0123 ^a	0,0953	0,0345 ^a
D94	0,1765	0,0640 ^a	0,0646	0,0872	0,1650	0,0606 ^a	0,0734	0,0866
D01	-0,0011	0,0481	0,0210	0,0683	-0,0123	0,0455	0,0261	0,0662
ENF	-0,8254	0,2918 ^a	0,6523	0,2988 ^b	-0,8633	0,2516 ^a	0,6036	0,2924 ^b
DK	-0,0447	0,0877	0,2127	0,1227 ^c			0,2320	0,1215 ^b
KDV	0,0019	0,0050	0,0098	0,0071				
f _{t-1}	0,4803	0,0784 ^a	0,5532	0,0684 ^a	0,4895	0,0717 ^a	0,5217	0,0637 ^a
f _{t-2}	0,1766	0,0890 ^b	0,1769	0,0654 ^a	0,1449	0,0803 ^c	0,2140	0,0589 ^a
f _{t-3}	0,1557	0,0749 ^b			0,1769	0,0711 ^a		
D1	0,0129	0,0194	0,1223	0,0275 ^a			0,0914	0,0198 ^a
D2	-0,0071	0,0175	0,0126	0,0242				
D3	-0,0398	0,0171 ^b	0,0604	0,0242 ^a	-0,0406	0,0133 ^a	0,0467	0,01955 ^a
D4	-0,0729	0,0173 ^a	0,0999	0,0239 ^a	-0,0742	0,0140 ^a	0,0853	0,0193 ^a
D5	-0,0609	0,0165 ^a	0,0710	0,0231 ^a	-0,0620	0,0138 ^a	0,0588	0,0184 ^a
D6	-0,0298	0,0166 ^c	0,0214	0,0233	-0,0323	0,0136 ^a		
D7	0,0017	0,0166	0,0271	0,0236				
D8	-0,0298	0,0167 ^c	0,0705	0,0233 ^a	-0,0304	0,0128 ^a	0,0566	0,0186 ^a
D9	-0,0868	0,0174 ^a	0,1394	0,0239 ^a	-0,0869	0,0138 ^a	0,1262	0,0194 ^a
D10	-0,0528	0,0178 ^a	0,0580	0,0239 ^a	-0,0537	0,0152 ^a	0,0463	0,0194 ^a
D11	-0,0538	0,0171 ^a	0,0685	0,0233 ^a	-0,0567	0,0140 ^a	0,0513	0,0185 ^a
R ²	0,8586		0,6932		0,8574		0,6879	
F	54,0455 ^a		21,4666 ^a		74,7816 ^a		27,5625 ^a	
Wald S	4,0136 ^a		5,8249 ^a		11,7718 ^a		7,7806 ^a	
Wald T	5,0649 ^a		5,5458 ^a		7,5126 ^a		7,3072 ^a	
Q(1)	0,6074		1,1457		0,7361		1,1187	
Q(12)	30,9020 [*]		17,6970		30,8810 [*]		13,995	

D1; Ocak ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; Mart ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D4; Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D5; Mayıs ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D6; Haziran ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D7; Temmuz ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D8; Ağustos ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D9; Eylül ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D10; Ekim ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D11; Kasım ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün Nisan ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in Şubat ayı için 1, diğer aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını,

F⁻ ; TÜFE fiyat azalış frekansını,

F⁺ ; TÜFE fiyat artış frekansını,

f_{t-1}, f_{t-2}, f_{t-3}; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmelerini,

ENF; enflasyon oranını, DK; döviz kuru büyüme oranını, KDV; KDV büyüme oranını,

a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,

* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir.

Tablo 27: Fiyat Ayarlama Kuralı: Özet Tablo

Harcama Grupları	Regresyon	Adımsal Regresyon
Gıda Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış Frekansı	S,T	S,T
Gıda Ana Harcama Grubu Fiyat Artış Frekansı	T	S,T
İçki ve Tütün Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış Frekansı	S	S,T
İçki ve Tütün Ana Harcama Grubu Fiyat Artış Frekansı	-	T
Giyim ve Ayakkabı Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış Frekansı	S,T	S,T
Giyim ve Ayakkabı Ana Harcama Grubu Fiyat Artış Frekansı	S,T	S,T
Sağlık Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış Frekansı	S	S
Sağlık Ana Harcama Grubu Fiyat Artış Frekansı	T	T
Konut Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış Frekansı	S	S,T
Konut Ana Harcama Grubu Fiyat Artış Frekansı	S	S
Eğitim, Kültür ve Eğlence Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış Frekansı	S,T	S,T
Eğitim, Kültür ve Eğlence Ana Harcama Grubu Fiyat Artış Frekansı	S,T	S,T
Lokanta ve Oteller Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış Frekansı	S,T	S,T
Lokanta ve Oteller Ana Harcama Grubu Fiyat Artış Frekansı	-	T
Ulaşım Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış Frekansı	S,T	S,T
Ulaşım Ana Harcama Grubu Fiyat Artış Frekansı	T	S,T
Ev Eşyası Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış Frekansı	S	S
Ev Eşyası Ana Harcama Grubu Fiyat Artış Frekansı	S	S,T
Çeşitli Mal ve Hizmetler Ana Harcama Grubu Fiyat Azalış Frekansı	S,T	S,T
Çeşitli Mal ve Hizmetler Ana Harcama Grubu Fiyat Artış Frekansı	S,T	S,T
TÜFE Fiyat Azalış Frekansı	S,T	S,T
TUFE Fiyat Artış Frekansı	S,T	S,T

S; duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını (State-dependent price setting rule) ve T; zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını (Time –dependent price setting rule) ifade etmektedir.

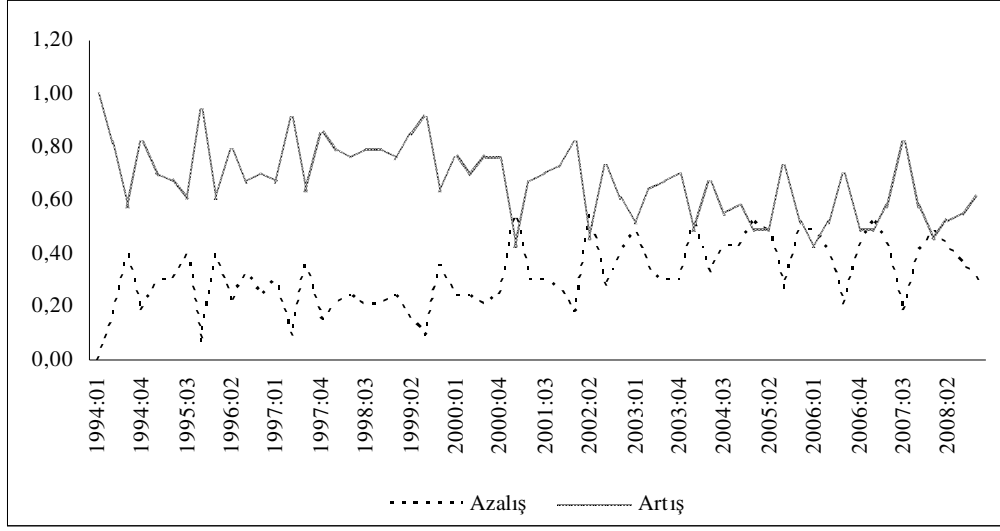
4.2.2. Nominal Ücret Katılıkları

Bu bölümde, öncelikle imalat sanayi alt ücret endeksleri kullanılarak kamu sektörü, özel sektör ve toplam olmak üzere 3 sektör bazında ücret artış ve azalış frekansları incelenerek ücretlerin katı olup olmadığı, ücret ayarlama davranışlarının aynı sektörde yer alan iktisadi faaliyet kolları için homojen olup olmadığı ve ücret ayarlamalarının kademeli veya eş zamanlı yapılp yapılmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. İkinci olarak ise sektörler bazında hangi dinamik ücret ayarlama politikasının izlendiği araştırılmıştır.

4.2.2.1. Nominal Ücret Azalış ve Artış Frekansları

Grafik 12, 1994:01-2008:04 dönemi itibariyle kamu sektörü ücret azalış ve artış frekanslarını göstermektedir. Özellikle 2001 yılından sonra ücret artış ve azalış frekans eğrileri arasındaki açığın kapanmaya başladığı, ücret azalışlarının ücret artışları kadar olmasa da sıklıkla gerçekleştirildiği grafikten gözlenmektedir.

Grafik 12: Kamu Sektörü Ücret Azalış ve Artış Frekansı



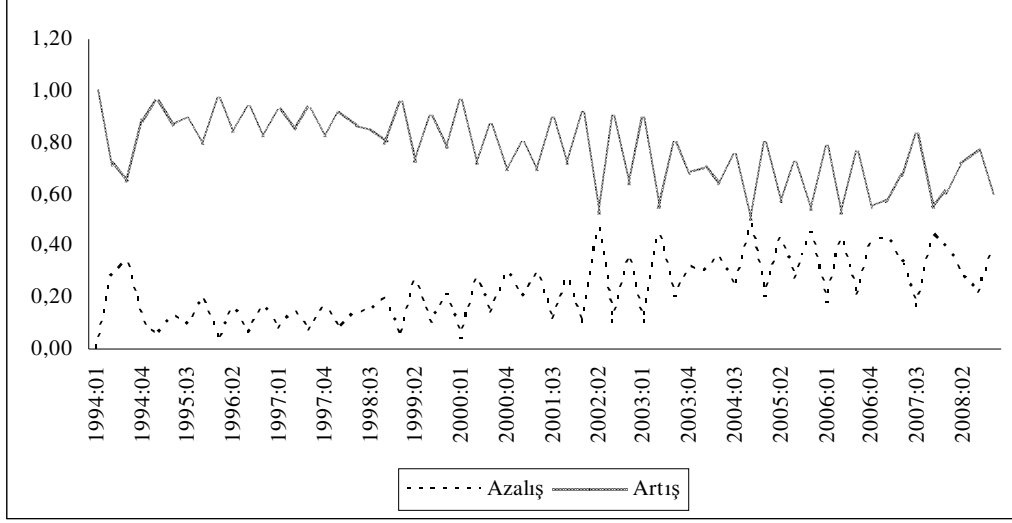
Tablo 28, kamu sektörüne ilişkin ortalama ücret azalış ve artış frekansları ile ortalama ücret azalış ve artış sürelerini göstermektedir. Ayrıca standart sapma ve FK endeks değerleri de tabloda sunulmuştur. Tablodan görüleceği gibi ortalama ücret azalış frekansı 0,314 iken ortalama ücret artış frekansı 0,666'dır. 1994:01-2008:4 dönemi itibariyle ücretler aşağı doğru her 4,3 çeyrekte bir ayarlanırken yukarı doğru her 1,5 çeyrekte bir ayarlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle kamu sektöründe ücretler yukarı doğru esnek iken aşağı doğru katıdır.

Tablo 28: Kamu Sektörü Ücret Düzeyine İlişkin İstatistikler

Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,314	4,388 çeyrek
S.Sapma	0,128	4,611
FK	0,275	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,666	1,567 çeyrek
S.Sapma	0,138	0,339
FK	0,292	

Kamu sektörü ücret azalış ve artış frekanslarının standart sapma değerleri sırasıyla 0,128 ve 0,138'dir. Bu değerler incelendiğinde kamu sektöründe aşağı doğru ücret ayarlama davranışının nispeten yukarı doğru ücret ayarlama davranışına göre daha homojen olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra FK endeks değeri, aşağı doğru ücret ayarlamalarının yukarı doğru ücret ayarlamalarına göre nispeten daha kademeli gerçekleştirildiğini ifade etmektedir.

Grafik 13: Özel Sektör Ücret Azalış ve Artış Frekansı



Grafik 13, özel sektör ücret artış ve azalış frekanslarını göstermektedir. 2002 yılı sonrasında ücret artış ve azalış frekans eğrileri arasındaki açığın azalmaya başladığı, ancak ücret artışlarının ücret azalışlarına göre daha sıklıkla gerçekleştiği grafikten görülmektedir.

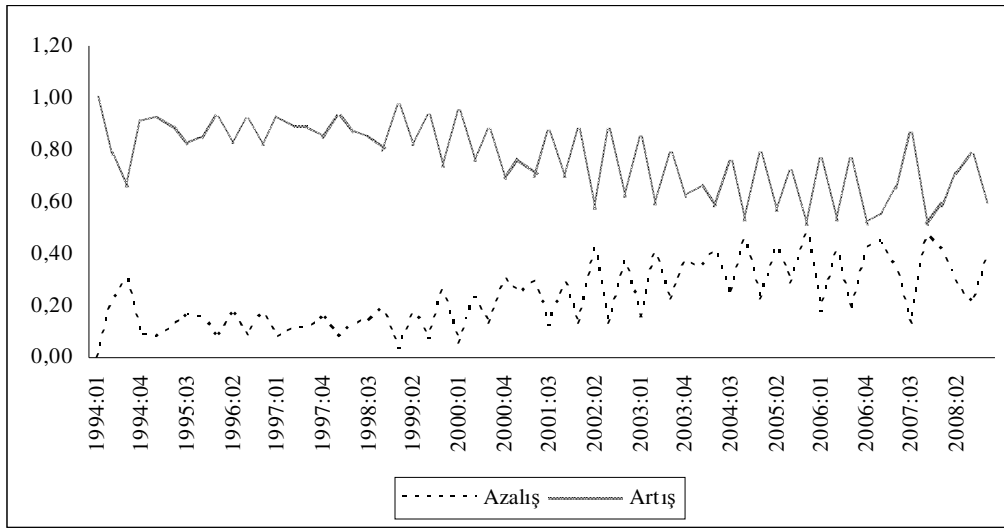
Tablo 29: Özel Sektör Ücret Düzeyine İlişkin İstatistikler

Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,227	6,874 çeyrek
S.Sapma	0,133	6,039
FK	0,317	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,767	1,348 çeyrek
S.Sapma	0,135	0,264
FK	0,319	

Tablo 29, 1994:01-2008:04 dönemi itibariyle özel sektör ortalama ücret azalış ve artış frekansları ile ortalama fiyat azalış ve artış sürelerini göstermektedir. Özel sektör itibariyle ortalama ücret azalış frekansının 0,227, süresinin ise 6,874 olduğu tablodan gözlenmektedir. Özel sektörde ücretler her 6,8 çeyrekte bir azalış yönünde ayarlanmaktadır. Ortalama ücret artış frekans ve süresi ise sırasıyla 0,767 ve 1,384'tür. Özel sektörde ücretler ortalama her 1,3 çeyrekte bir yukarı doğru ayarlanmaktadır. Kamu sektöründe olduğu gibi özel sektörde de ücretler aşağı doğru katı iken yukarı doğru daha esneklerdir.

Özel sektör ücret artış ve azalış frekanslarının standart sapma değerleri incelendiğinde ücret azalış davranışının çok küçük bir farkla ücret artış davranışına göre daha homojen olduğu ifade edilebilir. Ayrıca FK endeksi yine çok küçük bir farkla ücret azalışlarının ücret artışlarına oranla daha kademeli olduğunu göstermektedir. Buna göre özel sektör itibariyle hem fiyat ayarlama davranışının homojen olup olmadığı konusunda hem de ücret ayarlamalarının kademeli veya eş zamanlı yapıp yapılmadığı konusunda net bir karar verilememektedir.

Grafik 14: Toplam Ücret Azalış ve Artış Frekansı



Grafik 14, imalat sanayi toplam ücret azalış ve artış frekanslarını göstermektedir. 2002 yılından sonra ücret azalış frekansının artış göstererek ücret artış frekans eğrisiyle arasındaki açığın azalmaya başladığı grafikten gözlenmektedir. Ayrıca toplam ücret artış ve azalış frekansları ile özel sektör fiyat artış ve azalış frekanslarının birbirine çok yakın olduğu da grafiklerden gözlenmektedir. Özellikle imalat sanayinde kamu sektörünün faaliyet göstermediği iktisadi faaliyet kolu sayısının çok olması dolayısıyla toplam imalat sanayi ücret istatistikleri bazı alt iktisadi faaliyet kolu bünyesinde sadece özel sektörü barındırmaktadır. Bundan dolayı özel sektör ve toplam imalat sanayi ücret artış ve azalış frekansları hemen hemen aynı eğilimi sergilemektedir.

Tablo 30, imalat sanayi toplam bazda ortalama ücret artış ve azalış frekansları ile ortalama ücret artış ve azalış sürelerini göstermektedir. Tablodan görüleceği üzere ortalama ücret azalış frekansı 0,229 iken ücret azalış süresi 6,481'dir. 5,393 standart sapma

ile imalat sanayinde toplamsal olarak ücretler her 6,4 çeyrekte bir aşağı doğru ayarlanmaktadır. Ortalama ücret artış frekansı 0,763 iken ortalama fiyat artış süresi 1,357'dir. Ücretler ortalama her 1,3 çeyrekte bir yukarı doğru ayarlanmaktadır. Toplam imalat sanayi ücretleri kamu sektörü ve özel sektörde olduğu gibi aşağı doğru katı, yukarı doğru ise esnektir.

Toplam ücret düzeyine ilişkin ücret azalış ve artış frekanslarının standart sapmaları ve FK endeksleri birbirine çok yakın olduğu için ücret ayarlama davranışının homojen olup olmadığı ve ücretlerin kademeli bir biçimde ayarlanıp ayarlanmadığı konusunda net bir sonuç edinilememiştir.

Tablo 30: Toplam Ücret Düzeyine İlişkin İstatistikler

Azalış	Frekans	Süre
Ortalama	0,229	6,481 çeyrek
S.Sapma	0,132	5,393
FK	0,314	
Artış	Frekans	Süre
Ortalama	0,763	1,357 çeyrek
S.Sapma	0,136	0,268
FK	0,319	

Kamu sektörü ve özel sektör ücret azalış süreleri karşılaştırıldığında kamu sektöründe yaklaşık her 1 yılda bir, özel sektörde ise her 1,5 yılda bir ücretlerin aşağı doğru ayarlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Ücret artış süreleri incelendiğinde ise kamu sektöründe ücretlerin her 1,5 çeyrekte bir, özel sektörde her 1,3 çeyrekte bir yukarı doğru ayarlandığı yönünde bulgulara varılmıştır. Bu sonuçlara göre, kamu sektöründe ücretlerin yukarı doğru ayarlanma hızı özel sektörden daha yavaş iken aşağı doğru ayarlanma hızı daha yüksektir. Diğer bir deyişle özel sektörde ücretler kamu sektörüne göre aşağı doğru daha katı, yukarı doğru daha esnektir.

4.2.2.2. Dinamik Ücret Ayarlama Kuralı

Ücret artış ve azalışlarının özel sektör, devlet sektörü ve toplamsal olarak hangi dinamik ücret ayarlama kuralına göre belirlendiğini tespit etmek amacıyla ücret azalış ve artış frekansları duruma bağlı değişkenler ve zamana bağlı değişkenleri kapsayacak biçimde regresyon ve adimsal regresyon analizine tabi tutulmuşlardır.

Tablo 31: Kamu Sektörü Ücret Azalış ve Artış Frekansı**Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları**

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,4731	0,0571 ^a	0,5423	0,0348 ^a	0,4746	0,0561 ^a	0,5870	0,0684 ^a
D94	0,0918	0,1129	-0,1692	0,1165	0,0977	0,1079	-0,1602	0,1134
D01	0,1538	0,0986	-0,1779	0,1030 ^c	0,1542	0,0977	-0,1715	0,1030 ^c
ENF	-1,2860	0,2407 ^a	1,3528	0,2239 ^a	-1,2861	0,2384 ^a	1,4416	0,2566 ^a
f _{t-1}	-0,1409	0,1206			-0,1347	0,1155	-0,0804	0,1160
D1	0,0622	0,0360 ^c	-0,0555	0,0377	0,0589	0,0316 ^c	-0,0532	0,0333
D2	0,0074	0,0367	0,0023	0,0372				
D3	-0,0590	0,0358 ^c	0,0626	0,0374 ^c	-0,0624	0,0312 ^b	0,0328	2,0094 ^b
R ²	0,4764		0,4915		0,4760		0,4961	
F	6,6300 ^a		8,3774 ^a		7,8734 ^a		8,5337 ^a	
Wald S	28,5404 ^a		36,4884 ^a		29,0831 ^a		31,5426 ^a	
Wald T	3,7114 ^b		3,2064 ^b		5,6509 ^a		4,9573 ^a	
Q(1)	0,1413		1,4977		0,1930		0,2554	
Q(4)	4,5414		4,6284		4,5187		2,9090	

D1; ilk üç ay için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; ikinci üç ay için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; üçüncü üç ay için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün ikinci üç ayı için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in birinci üç ayı için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı ücret ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı ücret ayarlama kuralını,
F⁻; kamu sektörü ücret azalış frekansını,
F⁺; kamu sektörü ücret artış frekansını,
f_{t-1}; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmesini,
ENF; enflasyon oranını,
a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,
* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir.

Tablo 31, kamu sektörü ücret azalış ve artış frekanslarına ilişkin regresyon ve adımsal regresyon sonuçlarını göstermektedir. Tablodan da görüleceği gibi enflasyon oranı ile ücret azalış frekansı arasında negatif bir ilişki söz konusu iken ücret artış frekansı ile pozitif bir ilişki söz konusudur. Yani enflasyon arttığında enflasyonun ücretler üzerinde yarattığı aşınmayı engellemek amacıyla ücretler yukarıya doğru ayarlanmakta iken enflasyon düştüğünde ücretler aşağı doğru ayarlanmaktadır. Zamana bağlı ücret ayarlama açısından ön plana çıkan kukla değişken üçüncü çeyrektir. Wald testi sonuçlarına göre ağırlıklı olarak kamu kesimi ücret azalış ve artışlarında enflasyon oranı ya da diğer bir deyişle duruma bağlı ücret ayarlama kuralı takip edilmektedir.

Tablo 32: Özel Sektör Ücret Azalış ve Artış Frekansı**Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları**

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,4845	0,0448 ^a	0,5792	0,0884 ^a	0,4845	0,0448 ^a	0,5792	0,0884 ^a
D94	0,3516	0,0908 ^a	-0,3666	0,0922 ^a	0,3516	0,0908 ^a	-0,3666	0,0922 ^a
D01	0,0353	0,0786	-0,0292	0,0797	0,0353	0,0786	-0,0292	0,0797
ENF	-1,5794	0,2305 ^a	1,5880	0,2366 ^a	-1,5794	0,2305 ^a	1,5880	0,2366 ^a
f _{t-1}	-0,1073	0,1221	-0,0641	0,1220	-0,1073	0,1221	-0,0641	0,1220
D1	-0,1529	0,0319 ^a	0,1594	0,0322 ^a	-0,1529	0,0319 ^a	0,1594	0,0322 ^a
D2	-0,0391	0,0287	0,0417	0,0291	-0,0391	0,0287	0,0417	0,0291
D3	-0,1896	0,0302 ^a	0,1940	0,0303 ^a	-0,1896	0,0302 ^a	0,1940	0,0303 ^a
R ²	0,7045		0,7064		0,7045		0,7064	
F	17,3713 ^a		17,5336 ^a		17,3713 ^a		17,5336 ^a	
Wald S	46,9283 ^a		45,0231 ^a		46,9283 ^a		45,0231 ^a	
Wald T	14,8895 ^a		15,6324 ^a		14,8895 ^a		15,6324 ^a	
Q(1)	2,8876		2,9091		2,8876		2,9091	
Q(4)	3,5905		3,7526		3,5905		3,7526	

D1; ilk üç ay için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; ikinci üç ay için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; üçüncü üç ay için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün ikinci üç ayı için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in birinci üç ayı için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı ücret ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı ücret ayarlama kuralını,

F⁻ ; özel sektör ücret azalış frekansını,

F⁺ ; özel sektör ücret artış frekansını,

f_{t-1} ; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmesini,

ENF; enflasyon oranını,

a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,

* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir

Tablo 32'de özel sektör ücret azalış ve artış frekanslarına ilişkin regresyon ve adımsal regresyon analiz sonuçları sunulmuştur. Kamu sektöründe olduğu gibi özel sektörde de enflasyon oranı ücret azalış frekansı ile negatif, ücret artış frekansı ile pozitif bir ilişki sergilemektedir. Zamana bağlı değişimi ifade eden kukla değişkenlerden birinci ve üçüncü çeyrek kukla değişkenlerinin istatistiksel olarak 0,01 düzeyinde anlamlı olduğu ve özel sektör itibariyle regresyon ve adımsal regresyon analiz sonuçlarının aynı olduğu tablodan görülmektedir. Wald testi sonuçları özel kesimde ücret ayarlamalarının hem duruma hem de zamana bağlı olarak gerçekleştirildiğini kanıtlamaktadır.

Tablo 33, özel sektör ve kamu sektörü toplamını ifade eden toplam ücret azalış ve artış frekansları için regresyon ve adımsal regresyon sonuçlarını sergilemektedir. Bu sektör itibariyle enflasyon oranının ücret ayarlama açısından oldukça önemli olduğu, ücret azalış frekansı ile negatif, artış frekansı ile pozitif ilişkili olduğu ve mevsimsel kuklaların

tümünün istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu tablodan görülmektedir. Wald testi sonuçlarına göre toplam ücret düzeyinin belirlenmesi için hem duruma hem de zamana bağlı ücret ayarlama politikası izlenmektedir.

Tablo 33: Toplam Ücret Azalış ve Artış Frekansı
Regresyon ve Adımsal Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Regresyon Sonuçları				Adımsal Regresyon Sonuçları			
	F ⁻		F ⁺		F ⁻		F ⁺	
	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh	Katsayı	Sh
Sabit	0,4904	0,0463 ^a	0,5426	0,0868 ^a	0,4904	0,0463 ^a	0,5426	0,0868 ^a
D94	0,2967	0,0924 ^a	-0,3201	0,0944 ^a	0,2967	0,0924 ^a	-0,3201	0,0944 ^a
D01	0,0640	0,0800	-0,0566	0,0816	0,0640	0,0800	-0,0566	0,0816
ENF	-1,6129	0,2392 ^a	1,6261	0,2475 ^a	-1,6129	0,2392 ^a	1,6261	0,2475 ^a
f _{t-1}	-0,0852	0,1221	-0,0346	0,1222	-0,0852	0,1221	-0,0346	0,1222
D1	-0,1450	0,0325 ^a	0,1537	0,0328 ^a	-0,1450	0,0325 ^a	0,1537	0,0328 ^a
D2	-0,0611	0,0290 ^b	0,0628	0,0297 ^b	-0,0611	0,0290 ^b	0,0628	0,0297 ^b
D3	-0,1977	0,0298 ^a	0,2014	0,0302 ^a	-0,1977	0,0298 ^a	0,2014	0,0302 ^a
R ²	0,6895		0,6936		0,6895		0,6936	
F	16,1841 ^a		16,4983 ^a		16,1841 ^a		16,4983 ^a	
Wald S	45,4663 ^a		43,1376 ^a		45,4663 ^a		43,1376 ^a	
Wald T	15,8118 ^a		16,2198 ^a		15,8118 ^a		16,2198 ^a	
Q(1)	2,2816		2,3992		2,2816		2,3992	
Q(4)	4,5152		5,7817		4,5152		5,7817	

D1; ilk üç ay için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D2; ikinci üç ay için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D3; üçüncü üç ay için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan mevsimsel kukla değişkenini,
D94; 1994'ün ikinci üç ayı için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
D01; 2001'in birinci üç ayı için 1, diğer üç aylar için 0 değerini alan kukla değişkenini,
S; duruma bağlı ücret ayarlama kuralını,
T; zamana bağlı ücret ayarlama kuralını,
F⁻ ; toplam ücret azalış frekansını,
F⁺ ; toplam ücret artış frekansını,
f_{t-1} ; ilgili regresyonda bağımlı değişken gecikmesini,
ENF; enflasyon oranını,
a, b ve c katsayıların sırasıyla 0,01, 0,05 ve 0,10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduklarını,
* ise denklemin 0,05 düzeyinde ardışık bağımlılık problemi içerdiğini göstermektedir

Tablo 34, imalat sanayi kamu sektörü, özel sektör ve toplam olmak üzere 3 sektör bazında ücret artış ve azalış kararlarında hangi fiyat ayarlama politikasına göre hareket edildiğini gösteren özet bir tablodur. Sadece kamu sektöründe baskın bir biçimde ücretlerin duruma bağlı ya da diğer bir deyişle enflasyonu baz alarak ayarlandığı, özel sektör ve toplam ücret ayarlama politikalarının hem duruma hem de zamana bağlı ücret ayarlama kuralına göre belirlendiği tablodan görülmektedir. Bu sonuca göre özellikle kamu sektöründe faaliyet gösteren firmalar için ücretlerin hem aşağı hem de yukarı doğru ayarlanması açısından enflasyon oranı son derece önemli bir değişken iken özel sektörde

faaliyet gösteren firmalar açısından enflasyonun yanı sıra ücretlerin ayarlanması konusunda zaman faktörü önemli bir yere sahiptir.

Tablo 34: Ücret Ayarlama Kuralı: Özet Tablo

Sektörler	Regresyon	Adımsal regresyon
Kamu Sektörü Ücret Azalış Frekansı	S	S,T
Kamu Sektörü Ücret Artış Frekansı	S	S,T
Özel Sektör Ücret Azalış Frekansı	S,T	S,T
Özel Sektör Ücret Artış Frekansı	S,T	S,T
Toplam Ücret Azalış Frekansı	S,T	S,T
Toplam Ücret Artış Frekansı	S,T	S,T

S; duruma bağlı ücret ayarlama kuralını (State-dependent wage setting rule) ve T; zamana bağlı ücret ayarlama kuralını (Time –dependent wage setting rule) ifade etmektedir.

SONUÇ

Yeni Keynesyen literatüründe iktisadi dalgalanmaların en önemli sebebi olarak gösterilen nominal fiyat ve ücret katılıkları, bir toplam talep şokunun ekonomi üzerindeki etkisini değerlendirmek açısından oldukça önemlidir. Bir ekonomide nominal fiyat ve ücretlerin esnek olup olmadığını belirlemek, şoklar karşısında uygulanacak politikanın ekonomide etkin olup olmayacağı konusunda ön bilgi vermektedir. Nitekim başta Fischer (1977) olmak üzere Taylor (1979a) ve Calvo (1983), nominal fiyat ve ücretlerin kademeli ayarlanması nedeniyle ekonomide nominal katılıkların hüküm süreceğini savunmuşlardır. Sheshinski ve Weiss (1977), Caplin ve Spulber (1987) ve Caplin ve Leahy (1991), firmaların (s, S) fiyat ayarlama kuralını izlemeleri sebebiyle ekonomide nominal katılıkların hakim olacağını iddia etmişlerdir.

Nominal fiyat ve ücretlerin değişim, azalış ve artış sıklıklarını tespit etmek, fiyat ve ücret ayarlama davranışının homojenlik derecesini hesaplamak, fiyat ve ücretlerin kademeli ya da eş zamanlı ayarlanıp ayarlanmadığını belirlemek, nominal fiyat ve ücret ayarlamaları ile ilgili olarak mikro ekonomik düzeyde yararlı bilgilerin elde edilmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca firmaların fiyat ve ücret ayarlamalarında zamana ya da duruma bağlı fiyat ve ücret ayarlama yaklaşımlarından hangisine göre hareket ettiklerini saptamak da makro ekonominin mikro ekonomik temellerini oluşturmak açısından büyük önem arz etmektedir. Bu sebeplerden dolayı Yeni Keynesyen iktisat teorisinin temelini oluşturan nominal fiyat ve ücret katılıkları Türkiye ekonomisi için ele alınarak gerek TÜFE kapsamındaki ana harcama grupları bazında nominal fiyatların ve gerekse de imalat sanayi sektörleri bazında nominal ücretlerin katılık derecelerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada öncelikle Türkiye’de nominal fiyatların değişim, azalış ve artış yönünde katı olup olmadıklarını belirlemek amacıyla TÜFE kapsamında bulunan 10 ana harcama grubunun içerdiği madde fiyatları 1994:01-2009:12 dönemi itibariyle analiz edilmiştir. Bu kapsamda her bir ana harcama grubunun içerdiği madde fiyatlarından yararlanılarak o ana harcama grubuna ilişkin ortalama fiyat değişim frekansları hesaplanmıştır. Ana harcama grubu bazında ortalama fiyat değişim frekansının en düşük olduğu ana harcama grubunun

0,498 ile içki ve tütün, en yüksek olduğu ana harcama grubunun ise 0,894 ile giyim ve ayakkabı ana harcama grubu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fiyat değişim süreleri bazında en düşük fiyat değişim süresinin 1,1 ay ile giyim ve ayakkabı, en yüksek fiyat değişim süresinin ise 3 ay ile içki ve tütün ana harcama grubuna ait olduğu belirlenmiştir. Ana harcama grubu bazında en yüksek fiyat değişim süresinin bile 3 ay gibi kısa bir zaman dilimini gösteriyor olması TÜFE kapsamındaki ana harcama grupları itibariyle nominal fiyatların sıklıkla değiştiğini göstermektedir. Yani en uzun süreye sahip olmasına karşın içki ve tütün ana harcama grubunda her 3 ayda bir fiyatlar değiştirilmektedir. Fiyat değişim süresine göre en esnek fiyattan en katı fiyata doğru ana harcama grupları; giyim ve ayakkabı, ev eşyası, lokanta ve oteller, gıda, çeşitli mal ve hizmetler, konut, eğitim, kültür ve eğlence, ulaşım, sağlık ve içki ve tütün şeklinde sıralanmaktadır. Ana harcama grupları içerisinde içki ve tütün ana harcama grubunun diğer ana harcama gruplarına göre nispeten fiyat değişimlerinin daha yavaş olması söz konusu ana harcama grubunda yer alan tekel ürünlerine bağlanabilir. Tekel ürünlerinde fiyatlar genellikle kamunun kontrolünde ayarlanmaktadır.

Fiyat değişim frekansı açısından ana harcama gruplarını içeren TÜFE'nin ortalama fiyat değişim frekansının 0,747 ve ortalama fiyat değişim süresinin 1,6 ay olduğu tespit edilmiştir. Yani TÜFE kapsamındaki mal ve hizmetlerin nominal fiyatları ortalama her 1,6 ayda bir değiştirilmektedir. Bu sonuç TÜFE'nin fiyat değişim yönünde oldukça esnek olduğunu, yaklaşık her ay fiyatların değiştirildiğini göstermektedir.

Çalışmada her bir ana harcama grubunun kapsadığı madde fiyatlarından yararlanılarak söz konusu ana harcama grubuna ilişkin ortalama fiyat azalış frekans ve süreleri hesaplanmıştır. Fiyat azalış frekansının en düşük olduğu ana harcama grubunun 0,020 ile lokanta ve oteller, en yüksek olduğu ana harcama grubunun ise 0,217 ile giyim ve ayakkabı ana harcama grubu olduğu belirlenmiştir. Fiyat azalış süreleri bazında en düşük fiyat azalış süresinin 14,1 ay ile konut, en yüksek fiyat azalış süresinin ise 39,9 ay ile ev eşyası ana harcama grubuna ait olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre, ev eşyası ana harcama grubundaki maddeler her 39,9 ayda bir aşağı doğru ayarlanmaktadır. Söz konusu sürenin çok uzun olması, ev eşyası ana harcama grubu bazında fiyatların aşağı doğru yüksek düzeyde katılık sergilediklerini kanıtlamaktadır. Azalış yönünde en esnek fiyattan en katı fiyata doğru ana harcama grupları; konut, lokanta ve oteller, çeşitli mal ve

hizmetler, ulaşım, sağlık, içki ve tütün, eğitim, kültür ve eğlence, gıda, giyim ve ayakkabı ve ev eşyası şeklinde sıralanmaktadır. Ortalama fiyat azalış süresinin en düşük olduğu konut ana harcama grubunda dahi fiyatların her 14 ayda bir aşağı doğru ayarlanacağı sonucu, nominal fiyatların aşağı doğru yüksek derecede katı olduklarının bir göstergesidir. Nitekim bütün ana harcama gruplarını içeren TÜFE için ortalama fiyat azalış süresinin 25,5 ay olduğu saptanmıştır. Yani TÜFE kapsamında bulunan mal ve hizmetlerin nominal fiyatları ortalama her 25,5 ayda bir azalış yönünde ayarlanmaktadır.

Her bir ana harcama grubunun kapsadığı madde fiyatlarından yararlanılarak çalışmada ana harcama gruplarına ilişkin ortalama fiyat artış frekans ve süreleri hesaplanmıştır. Ana harcama grubu bazında fiyat artış frekansı en düşük olan ana harcama grubunun 0,443 ile içki ve tütün, en yüksek olan ana harcama grubunun ise 0,811 ile lokanta ve oteller olduğu belirlenmiştir. Fiyat artış süreleri bazında en düşük fiyat artış süresinin 1,1 ay ile lokanta ve oteller, en yüksek fiyat artış süresinin ise 3,3 ay ile içki ve tütün ana harcama grubuna ait olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre, en yüksek fiyat artış süresinin bile 3,3 ay gibi kısa bir süre olması, fiyatların yukarı doğru esnek olduklarını göstermektedir. Artış yönünde en esnek fiyattan en katı fiyata doğru ana harcama grupları; lokanta ve oteller, ev eşyası, gıda, çeşitli mal ve hizmetler, konut, giyim ve ayakkabı, ulaşım, eğitim, kültür ve eğlence, sağlık ve içki ve tütün şeklinde sıralanmaktadır. Tüm ana harcama gruplarını kapsayan TÜFE için ortalama fiyat artış frekansının 0,627 ve ortalama fiyat artış süresinin yaklaşık 2 ay olduğu saptanmıştır. Bu sonuca göre, TÜFE kapsamındaki mal ve hizmetlerin nominal fiyatı ortalama her 2 ayda bir yukarı doğru ayarlanmaktadır.

Fiyat değişim, azalış ve artış süreleri toplu olarak değerlendirildiğinde, TÜFE kapsamındaki mal ve hizmetlerin nominal fiyatlarının değişim ve artış yönünde esnek, azalış yönünde ise katı oldukları görülmektedir. Bu durum, TÜFE için ortalama fiyat değişim frekansının (0,747) 0,627'sinin artış, 0,121'inin ise azalış yönünde gerçekleşmiş olması ile kanıtlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle TÜFE kapsamındaki mal ve hizmetlerin fiyat değişimlerinin 0,627'si artış yönünde gerçekleşirken 0,121'i azalış yönünde gerçekleşmektedir. Nominal fiyatlar büyük bir oranda artış yönünde değiştirilmektedir. Bu durum nominal fiyatların aşağı doğru katı, yukarı doğru ise esnek olduğunu göstermektedir. TÜFE kapsamındaki mal ve hizmetlerin fiyatlarının yukarı doğru bu denli

yüksek düzeyde esnek ve aşağı doğru oldukça katı olmasının nedeni şüphesiz Türkiye ekonomisinin en büyük sorunlarından biri olan yüksek enflasyon oranıdır. Enflasyon oranındaki sürekli artışlar özellikle üretim maliyetlerini artırarak fiyatların yukarı doğru ayarlanmasını gerekli kılmaktadır.

Çalışmada ortalama fiyat değişim, azalış ve artış frekanslarının standart sapma değerlerine bakılarak ana harcama gruplarının fiyat ayarlama davranışı açısından homojen bir yapı sergileyip sergilemedikleri de araştırılmıştır. Buna göre ana harcama grupları kapsamında fiyat değişim kararlarının giyim, ev eşyası ve çeşitli mal ve hizmetler gibi ana harcama grupları ile TÜFE için yüksek düzeyde homojen olduğu tespit edilmiştir. Özellikle gıda ana harcama grubu gibi işlenmiş ve işlenmemiş ürünlerin bir arada bulunduğu ana harcama gruplarının nispeten daha heterojen bir yapı sergiledikleri gözlenmiştir. Fiyat azalış davranışının homojenlik düzeyinin gıda, giyim ve ayakkabı ve ev eşyası dışındaki tüm ana harcama grupları için nispeten yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra fiyat artış davranışı açısından tüm ana harcama gruplarının daha çok heterojen bir yapı sergilediği ortaya konulmuştur.

Çalışmada ayrıca FK endeksinden yararlanılarak nominal fiyatların kademeli ayarlanıp ayarlanmadığı üzerinde de durulmuştur. Ana harcama grubu bazında gıda, içki ve tütün ve sağlık ana harcama grupları dışındaki TÜFE dahil tüm ana harcama grupları için fiyat değişimlerinin nispeten daha kademeli bir biçimde ayarlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç incelendiğinde fiyatları eş zamanlı belirlenen iki çeşit mal ve hizmet grubunun ortaya çıktığı söylenebilir. Birincisi kolay bozulabilen ürünleri içerdiği için fiyatları esnek olan gıda ürünleridir. İkinci grup mal ve hizmetler ise fiyatları özellikle büyük oranda kamu tarafından belirlenen içki ve tütün ve sağlık ana harcama gruplarının kapsadığı ürünlerdir. Bu ürünlerin fiyatları kamu tarafından belirli dönemlerde eş zamanlı ayarlanmaktadır. Diğer ana harcama grubundaki ürünler daha çok piyasada oluşan arz-talep dengesine göre belirlendikleri için nispeten daha kademeli bir biçimde ayarlanmaktadır. Fiyat azalışları açısından ise hemen hemen tüm ana harcama gruplarında nispeten fiyatlar daha çok eş zamanlı ayarlanmaktadır. Ayrıca fiyat artışları açısından içki ve tütün, giyim ve ayakkabı ve ev eşyası ana harcama grupları için fiyatların daha çok eş zamanlı, diğer ana harcama grupları için ise daha çok kademeli bir fiyat ayarlama politikasının izlendiği belirlenmiştir.

TÜFE kapsamındaki maddelerin dinamik fiyat ayarlama davranışını tespit etmek amacıyla çalışmada regresyon ve adımsal regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Zamana bağlı fiyat ayarlama kuralını test etmek için modellerin sağ tarafına aylık kukla değişkenler, duruma bağlı fiyat ayarlama kuralını test etmek için ise başta enflasyon oranı olmak üzere nominal döviz kuru ve KDV değişkenleri ilave edilmiştir. 10 ana harcama grubu bazında fiyat azalışlarının büyük bir çoğunluğunun duruma bağlı fiyat ayarlama politikası çerçevesinde, fiyat artışlarının büyük bir kısmının ise zamana bağlı fiyat ayarlama politikası çerçevesinde gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, ana harcama grubu kapsamında bulunan mal ve hizmetlerin fiyatlarının yukarı doğru ayarlanma kararlarının çoğunlukla ekonominin durumundan bağımsız ve mevsimsel olarak alındığını, fiyatların aşağı doğru ayarlanma kararlarının ise ekonominin durumundaki ve özellikle de enflasyon oranındaki değişime göre alındığını göstermektedir. Tüm ana harcama gruplarını kapsayan TÜFE için fiyat azalış ve artış kararları hem ekonominin durumuna hem de zamana bağlı olarak alınmaktadır.

Çalışmada nominal ücretlerin katı olup olmadıklarını saptamak amacıyla 1994:01-2008:04 dönemi imalat sanayi kamu, özel ve toplam olmak üzere 3 sektör bazında iktisadi faaliyet kollarına ait saat başına ücret endekslerinden yararlanılmıştır. Ücret endekslerinden yararlanıldığı için sadece fiyat azalış ve artış frekansları ile bunlara ilişkin süreler hesaplanmıştır. Kamu sektörü için ortalama nominal ücret azalış frekansının 0,314 ve ortalama ücret azalış süresinin 4,38 çeyrek olduğu tespit edilmiştir. Yani yaklaşık her 1 yılda bir kamu sektörü itibariyle nominal ücretler aşağı doğru ayarlanmaktadır. Nominal ücretlerin her 1 yılda bir aşağı doğru ayarlanması nominal ücretlerin aşağı doğru katı olduklarını göstermektedir. Özel sektör itibariyle ortalama nominal ücret azalış frekansının 0,227 ve ücret azalış süresinin 6,87 olduğu belirlenmiştir. Yani her 1,5 yılda bir ücretler aşağı doğru ayarlanmaktadır. Kamu ve özel sektör itibariyle ücret artış süreleri sırasıyla 1,5 çeyrek ve 1,3 çeyrek olarak hesaplanmıştır. Yani kamu sektörü için ücretler her 1,5 çeyrekte bir, özel sektörde ise her 1,3 çeyrekte bir yukarı doğru ayarlanmaktadır. Bu sonuçlara göre, özel sektörde ücretler kamu sektörüne göre aşağı doğru daha katı, yukarı doğru daha esnektir.

Çalışmada kamu sektörü itibariyle aşağı doğru ücret ayarlama davranışının nispeten yukarı doğru ücret ayarlama davranışına göre daha homojen olduğu belirlenmiştir. Ayrıca aşağı doğru ücret ayarlamalarının yukarı doğru ücret ayarlamalarına göre nispeten daha kademeli gerçekleştirildiği sonucuna da varılmıştır. Özel sektör itibariyle fiyat ayarlama davranışının homojen olup olmadığı konusunda ve ücret ayarlamalarının kademeli veya eş zamanlı yapılıp yapılmadığı konusunda net bir karar verilememiştir.

İmalat sanayi kamu sektörü, özel sektör ve toplam olmak üzere 3 sektör bazında ücret artış ve azalış kararlarında hangi fiyat ayarlama politikasının izlendiği araştırılmıştır. Kamu sektöründe baskın bir biçimde ücretlerin duruma bağlı ya da diğer bir deyişle enflasyonu baz alarak ayarlandığı, özel sektör ve toplam imalat sanayi için ücret ayarlama politikalarının hem duruma hem de zamana bağlı ücret ayarlama kuralına göre belirlendiği yönünde bulgular edinilmiştir.

TÜFE kapsamındaki mal ve hizmetlerin fiyat katılık derecelerini araştıran diğer çalışmalar incelendiğinde özellikle ortalama enflasyon oranı düşük olan ülkeler itibariyle fiyatların daha esnek olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki Baharad ve Eden (2003), İsrail için TÜFE kapsamındaki mal ve hizmetlerin ortalama fiyat değişim frekansının 0,24, aylık ortalama enflasyon oranının ise 0,007 olduğunu hesaplamışlardır. Bunun yanı sıra Lunnemann ve Matha (2005), Lüksemburg için TÜFE kapsamındaki mal ve hizmetlerin ortalama fiyat değişim frekansının 0,17 ve ele alınan dönem itibariyle aylık ortalama enflasyon oranının 0,002 olduğunu belirlemişlerdir. Dias ve diğerleri (2005), Portekiz için TÜFE1'in ortalama fiyat değişim frekansının 0,39 ve aylık ortalama enflasyon oranının 0,041, TÜFE2'nin ortalama fiyat değişim frekansının 0,35 ve aylık ortalama enflasyon oranının 0,026 olduğunu göstermişlerdir. Medina ve diğerleri (2006), Şili için fiyat değişim frekansının 0,46 ve aylık ortalama enflasyon oranının ise 0,026 olduğunu tespit etmişlerdir. Tüm bu sonuçlar değerlendirildiğinde ortalama aylık enflasyon oranı yüksek olan ülkelere ortalama fiyat değişim frekansının nispeten daha yüksek düzeyde olduğu diğer bir ifadeyle söz konusu ülkeler için fiyatların daha esnek olduğu ortaya çıkmaktadır.

Türkiye açısından değerlendirme yapıldığında TÜFE kapsamındaki mal ve hizmetlerin ortalama fiyat değişim frekansının 0,747 gibi yüksek bir değerde olduğu görülmektedir. 1994:01-2009:12 dönemi itibariyle aylık ortalama enflasyon oranı

0,029'dur. Bu oran ortalama fiyat değişim frekansının neden yüksek düzeyde olduğunu diğer bir ifadeyle TÜFE kapsamındaki mal ve hizmetlerin fiyatlarının neden sıklıkla değiştirildiğini açıklamaktadır. Yüksek enflasyon oranı fiyatların özellikle de yukarı doğru ayarlanmasına neden olmaktadır.

Nominal ücret katılıklarını özel sektör ve kamu sektörü bazında inceleyen çalışmalar değerlendirildiğinde özellikle kamu sektöründe özel sektöre nispeten nominal ücretlerin aşığı doğru daha katı olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Şöyle ki, Crawford ve Harrison (1997), Kanada için kamu sektöründe ücret değişim sıklıklarının özel sektöre göre daha düşük, Bauer ve diğerleri (2003), Batı Almanya için kamu sektöründe aşığı doğru nominal ücret katılıklarının özel sektöre göre daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Bu çalışmada ise Türkiye için özel sektörde kamu sektörüne göre nominal ücretlerin aşığı doğru daha katı olduğu yönünde beklentiler dahilinde olmayan bir sonuca ulaşılmıştır. Ancak enflasyonun yanı sıra yüksek düzeyde işsizlik problemiyle karşı karşıya bulunan Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülke için bu sonuç çok da şaşırtıcı değildir. Çünkü, hükümetler genellikle oy kaygıları dolayısıyla ücretlerden çok ekonomideki istihdam düzeyiyle ilgilenmektedir. Yani bireylerin aldıkları ücretlerden ziyade ne kadar çok kişinin istihdam edildiği konusu ile ilgilenmektedir. Dolayısıyla böyle bir ortamda ücretlerin düşük düzeylerde tutulması, daha çok iş gücünün istihdam edilmesine olanak sağlayacağı için aşığı doğru ücret ayarlamaları özel sektöre göre kamu sektöründe daha çok ön plana çıkmaktadır. Bunun yanı sıra özel sektörde faaliyet gösteren işverenlerin işçilerinin sık sık işten ayrılmalarını engellemek ve işçi değiştirme dolayısıyla karşılaşacakları maliyetleri minimize etmek için genellikle aşığı doğru ücret ayarlama politikasından kaçındıkları gözlenmektedir.

Çalışmada ulaşılan temel sonuca göre, Türkiye'de nominal fiyatlar ve ücretler yukarı doğru oldukça esnek iken aşığı doğru yüksek düzeyde katıdır. Fiyat ve ücretlerin aşığı doğru katılık sergilemeleri her şeyden önce para politikası açısından oldukça önemlidir. Çünkü fiyat ve ücretler tam esnek olmadıkça optimal piyasa dengesi sağlanamaz. Para politikası, katı fiyat ve ücret durumunda ekonomide etkin bir dengenin oluşmasına imkan vermez. Çünkü nominal ücret katılıkları işsizliğin artmasına neden olarak istihdam düzeyinde dalgalanmalar yaratırken nominal fiyat katılıkları çıktıyı dalgalandırır. Çıktı ve istihdam düzeyindeki söz konusu dalgalanmaların ortadan

kaldırılabilmesi için para otoritesinin özellikle de en çok nominal katılık sergileyen sektörler itibariyle fiyat istikrarını sağlaması gerekmektedir. Fiyat istikrarı günümüzde Merkez Bankası tarafından enflasyon hedeflemesi kapsamında gerçekleştirilmeye çalışılan ve Merkez Bankasının temel amacı olan bir kavramdır. Dolayısıyla para otoritesinin enflasyon hedeflemesi kapsamında fiyat istikrarını ekonominin tüm sektörleri ama özellikle de daha yüksek düzeyde katılık sergileyen sektörler itibariyle sağlaması, enflasyon oranının makul bir seviyeye getirilmesi ve o seviyenin sürdürülmesi açısından son derece önemlidir. Bu anlamda fiyat istikrarının sağlanması ekonomik birimlerin makul düzeydeki bir enflasyon karşısında geçmişe endeksleme alışkanlıklarını minimize ederek ekonominin esneklik kazanmasına yardımcı olur. Bunun yanı sıra ücret katılıkları fiyat katılıklarını güçlendirerek para otoritesinin enflasyonla mücadelesinde başarısızlığa uğramasına neden olacağı için ücret katılıklarına daha fazla önem verilmeli ve emek piyasasına esneklik kazandırılmalıdır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Ahmed, Shaghil (1987), "Wage Stickiness and the Non-Neutrality of Money: A Cross-Industry Analysis", **Journal of Monetary Economics**, 20, 25-50.
- Alvarez, Luis J. ve Hernando, Ignacio (2006), "Price Setting Behaviour in Spain: Evidence from Consumer Price Micro Data", **Economic Modelling**, 23, 699-716.
- Akerlof, George A. ve Yellen, Janet L. (1985a), "A Near Rational Model of the Business Cycle, with Wage and Price Inertia", **Quarterly Journal of Economics**, 100, 823-838.
- _____ (1985b), "Can Small Deviations from Rationality Make Significant Differences to Economic Equilibria?", **American Economic Review**, 75(4), 708-720.
- _____ (1987), "Rational Models of Irrational Behavior", **American Economic Review**, 77(2), 137-142.
- Aucremanne, Luc ve Dhyne, Emanuel (2004), "How Frequently do Prices Change? Evidence Based on the Micro Data Underlying the Belgian CPI", **European Central Bank Working Paper**, 331, 1-72.
- Azariadis, Costas (1975), "Implicit Contracts and Underemployment Equilibria", **Journal of Political Economy**, 83(6), 1183-1202.
- Baharad, Eyal ve Eden, Benjamin (2004), "Price Rigidity and Price Dispersion: Evidence from Micro Data", **Review of Economic Dynamics**, 7, 613-641.
- Ball, Laurence (1987), "Externalities from Contract Length", **American Economic Review**, 77(4), 615-629.
- _____ (1994), "Credible Disinflation with Staggered Price Setting", **American Economic Review**, 84(1), 282-289.
- Ball, Laurence ve Romer, David (1988), "The Equilibrium and Optimal Timing of Price Changes", **Review of Economic Studies**, 56(2), 179-198.
- _____ (1989), "Are Prices too Sticky?", **Quarterly Journal of Economics**, 104(3), 507-524.

- _____ (1990), “Real Rigidities and the Nonneutrality of Money”, **Review of Economic Studies**, 57(2), 183-203.
- Ball, Laurence ve Cecchetti, Stephen G. (1988), “Imperfect Information and Staggered Price Setting”, **American Economic Review**, 78, 999-1018.
- Ball, Laurence ve diğerleri (1988), “The New Keynesian Economics and the Output-Inflation Trade-off”, **Brookings Papers on Economic Activity**, 1, 1-65.
- Barattieri, Alessandro ve diğerleri (2009), “Some Evidence on the Importance of Sticky Wages”, **NBER Working Paper**, 16130, 1-40.
- Barro, Robert J. (1972), “A Theory of Monopolistic Price Adjustment”, **Review of Economic Studies**, 39(1), 17-26.
- Baudry, Laurent ve diğerleri (2004), “Price Rigidity. Evidence from the French CPI Micro Data”, **Central Bank of France Working Paper**, 113, 1-40.
- Bauer, Thomas ve diğerleri (2003), “Real and Nominal Wage Rigidities and the Rate of Inflation: Evidence from West German Micro Data”, **The Institute for the Study of Labor Discussion Paper**, 959, 1-42.
- Benbau, Roland (1988), “Search, Price Setting and Inflation”, **Review of Economic Studies**, 55(3), 353-376.
- Bertarelli, Silvia (1999), “Nominal Rigidities in a Mail Order Company: Estimation of Probability of Price Adjustment”, **NBER Working Paper**, 14, 1-27.
- Blanchard, Olivier J. (1983), “Price Asynchronization and Price-Level Inertia”, **NBER Working Paper**, 900, 3-24.
- _____ (1986), “The Wage Price Spiral”, **Quarterly Journal of Economics**, 101(3), 543-565.
- _____ (1987), “Why does Money Affect Output? A Survey”, **NBER Working Paper**, 2285, 1-74.
- Blanchard, Olivier J. ve Kiyotaki, Nobuhiro (1985), “Monopolistic Competition, Aggregate Demand Externalities and Real Effects of Nominal Money”, **NBER Working Paper**, 1770, 1-32.
- _____ (1987), “Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand”, **American Economic Review**, 77, 647-666.

- Blanchard, Olivier J. ve diğerleri (1987), "Aggregate and Individual Price Adjustment", **Brookings Papers on Economic Activity**, 1987(1), 57-122.
- Blinder, Alan S. (1982), "Inventories and Sticky Prices: More on the Microfoundations of Macroeconomics", **American Economic Review**, 72(3), 334-348.
- _____ (1991), "Why are Prices Sticky? Preliminary Results from an Interview Study", **American Economic Review**, 81(2), 88-96.
- Calvo, Guillermo A. (1983), "Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework", **Journal of Monetary Economics**, 12, 383-398.
- Caplin, Andrew S. ve Spulber, Daniel (1987), "Menu Costs and the Neutrality of Money", **Quarterly Journal of Economics**, 102, 703-725.
- Caplin, Andrew S. ve Leahy, John (1991), "State-Dependent Pricing and the Dynamics of Money and Output", **Quarterly Journal of Economics**, 106(3), 683-708.
- Carlton, Dennis W. (1986), "The Rigidity of Prices", **American Economic Review**, 76, 637-658.
- _____ (1987), "The Theory and the Facts of how Markets Clear: Is Industrial Organization Valuable for Understanding Macroeconomics?", **NBER Working Paper**, 2178, 1-59.
- Cecchetti, Stephen G. (1985), "Staggered Contracts and the Frequency of Price Adjustment", **Quarterly Journal of Economics**, 100, 935-959.
- _____ (1987), "Indexation and Incomes Policy: A Study of Wage Adjustment in Unionized Manufacturing", **Journal of Labor Economics**, 5(3), 391-412.
- Chadha, Binky (1989), "Is Increased Price Inflexibility Stabilizing?", **Journal of Money, Credit, and Banking**, 21(4), 481-497.
- Chakrabarti, Rajesh ve Scholnick, Barry (2007), "The Mechanics of the Price Adjustment: New Evidence on the Unimportance of Menu Costs", **Managerial and Decision Economics**, 28, 657-668.
- Cho, Jang-Ok (1993), "Money and the Business Cycle with One-Period Nominal Contracts", **Canadian Journal of Economics**, 26(1), 639-659.
- Cho, Jang-Ok ve Cooley, Thomas (1995), "The Business Cycle with Nominal Contracts", **Economic Theory**, 6, 13-33.

- Christofides, Louis N. ve Leung, Man Tuen (2003), "Nominal Wage Rigidity in Contract Data: A Parametric Approach", **Economica**, 70(280), 619-638.
- Cobb, Marcus ve Opazo, Luis (2008), "Microeconomic Evidence of Nominal Wage Rigidity in Chile", **Central Bank of Chile Working Paper**, 496, 1-22.
- Cooper, Russell ve John, Andrew (1988), "Coordinating Coordination Failures in Keynesian Models", **Quarterly Journal of Economics**, 103(3), 441-463.
- Crawford, Allan ve Harrison Alan (1997), "Testing for Downward Rigidity in Nominal Wage Rates", **Bank of Canada Working Paper**, 179-218.
- Dangizer, Leif (1983), "Price Adjustments with Stochastic Inflation", **International Economic Review**, 24(3), 699-707.
- Dhyne, Emmanuel ve Konieczny, Jerzy (2007), "Temporal Distribution of Price Changes: Staggering in the Large and Synchronization in the Small", **National Bank of Belgium Working Paper**, 116, 1-48.
- Dias, Daniel A. ve diğerleri (2005), "On the Fisher-Konieczny Index of Price Changes Synchronization", **Economics Letters**, 87, 279-283.
- Dias, Daniel A. ve diğerleri (2005), "Time or State Dependent Price Setting Rules? Evidence from Portuguese Micro Data", **European Central Bank Working Paper**, 511, 1-40.
- Dickens, William T. (2007), "How Wages Change: Micro Evidence from the International Wage Flexibility Project", **Journal of Economic Perspectives**, 21(2), 195-214.
- Domberger, Simon ve Fiebig, Denzil G. (1993), "The Distribution of Prices Changes in Oligopoly", **Journal of Industrial Economics**, 41(3), 295-313.
- Dutta, Shantanu ve diğerleri (1999), "Menu Costs, Posted Prices, and Multiproduct Retailers", **Journal of Money, Credit, and Banking**, 31(4), 683-703.
- Dutta, Shantanu ve diğerleri (2000), "Price Flexibility in Channels of Distribution: Evidence from Scanner Data", **Journal of Economic Dynamics and Control**, 26(11), 1845-1900.
- Erceg, Christopher J. (1997), "Nominal Wage Rigidities and the Propagation of Monetary Disturbances", **International Finance Discussion Papers**, 590, 1-40.
- Fethke, Gary ve Policano, Andrew (1986), "Will Wage Setters ever Stagger Decisions?", **Quarterly Journal of Economics**, 101, 867-877.

- Fischer, Stanley (1977), "Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule", **Journal of Political Economy**, 85(1), 191-205.
- Fisher, Timothy C. G. ve Konieczny, Jerzy D. (2000), "Synchronization of Price Changes by Multiproduct Firms: Evidence from Canadian Newspaper Prices", **Economics Letters**, 68, 271-277.
- Fuhrer, Jeff ve Moore, George (1995), "Inflation Persistence", **Quarterly Journal of Economics**, 110(1), 127-159.
- Gordon, Robert J. (1990), "What is New Keynesian Economics?", **Journal of Economic Literature**, 28, 1115-1171.
- Gouvea, Solange (2007), "Price Rigidity in Brazil: Evidence from CPI Micro Data", **Central Bank of Brazil Working Papers**, 143, 1-47.
- Greenwald, Bruce ve Stiglitz, Joseph E. (1987), "Keynesian, New Keynesian, and New Classical Economics", **NBER Working Papers**, 2160, 1-41.
- _____ (1993), "New and Old Keynesian", **Journal of Economic Perspectives**, 7(1), 23-44.
- Hall, Robert E. (1986), "Market Structure and Macroeconomic Fluctuations", **Brookings Papers on Economic Activity**, 2, 285-322.
- _____ (1988), "The Relation between Price and Marginal Cost in US Industry", **Journal of Political Economy**, 96(5), 921-947.
- Hall, Simon ve diğerleri (2000), "Are UK Companies' Prices Sticky?", **Oxford Economic Papers**, 52, 425-446.
- Hart, Oliver (1982), "A Model of Imperfect Competition with Keynesian Features", **Quarterly Journal of Economics**, 97(1), 109-138.
- Heckel, Thomas ve diğerleri (2008), "Sticky Wages Evidence from Quarterly Microeconomic Data", **European Central Bank Working Paper**, 893, 1-54.
- Holden, Steinar ve Wulfsberg, Frerdik (2004), "Downward Nominal Wage Rigidity in Europe", **CESIFO Working Paper**, 1117, 1-31.
- _____ (2007), "Downward Nominal Wage Rigidity in the OECD", **European Central Bank Working Paper**, 777, 1-44.

- Huang, Kevin X. D. ve Liu, Zheng (2002), “Staggered Price Setting, Staggered Wage Setting, and Business Cycle Persistence”, **Journal of Monetary Economics**, 49, 405-433.
- Huyck, John V. ve Battalio, Raymond (1998), “Coordination Failure in Market Statistic Games”, **Handbook of Experimental Economics Results**, 1, 454-462
- Lach, Saul ve Tsiddon, Daniel (1992), “The Behavior of Prices and Inflation: An Empirical Analysis of Disaggregate Price Data”, **Journal of Political Economy**, 100(2), 349-389.
- _____ (1996), “Staggering and Synchronization in Price Setting: Evidence from Multiproduct Firms”, **American Economic Review**, 86(5), 1175-1196.
- _____ (2000), “Small Price Changes and Menu Costs”, **Manegerial and Decision Economics**, 28, 649-656.
- Levy, Daniel (2007), “Price Rigidity and Flexibility: New Empirical Evidence”, **Manegerial and Decision Economics**, 28(7), 639-647.
- Levy, Daniel ve diğ erleri (1997), “The Magnitude of Menu Costs: Direct Evidence from Large US Supermarket Chains”, **Quarterly Journal of Economics**, 112(3), 791-825.
- Lindbeck, Assar ve Snower, Dennis J. (1988), “Cooperation, Harassment, and Involuntary Unemployment: An Insider-Outsider Approach”, **American Economic Review**, 78(1), 167-188.
- Loy, Jens P. ve Weiss, Christoph (2002), “Staggering and Synchronization of Prices in a Low Inflation Environment: Evidence from German Food Stores”, **American Agricultural Economics Association International Congress**, August 28-31, Zaragoza, Spain.
- Lucas, Robert E. (1973), “Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs”, **American Economic Review**, 63(3), 326-334.
- _____ (1976), “Econometric Policy Evaluation: A Critique”, **The Phillips Curve and Labor Markets**, 1, 19-46.
- _____ (1996), “Monetary Neutrality”, **Journal of Political Economy**, 104(4), 661-682.

- Lunnemann, Patrick ve Matha, Thomas Y. (2005), "Consumer Price Behaviour in Luxembourg Evidence from Micro CPI Data", **European Central Bank Working Papers**, 541, 1-60.
- Kahn, Shulamit (1997), "Evidence of Nominal Wage Stickiness from Microdata", **American Economic Review**, 87(5), 993-1008.
- Karadaş ve diğerleri (2006), "Türkiye'de İmalat Sanayindeki Firmaların Fiyatlama Davranışı", **İktisat, İşletme Finans Dergisi**, 23(268), 7-34.
- Kashyap, Anil, K. (1995), "Sticky Prices: New Evidence from Retail Catalogs", **Quarterly Journal of Economics**, 110(1), 245-274.
- Kauffman, Robert J. ve Wood, Charles A. (2007), "Follow the Leader: Price Change Timing in Internet Based Selling", **Managerial and Decision Economics**, 28, 679-700.
- Kimura, Takeshi ve Ueda, Kazuo (2001), "Downward Nominal Wage Rigidity in Japan", **Journal of the Japanese and International Economies**, 15, 50-67.
- Klenow, Peter J. ve Kryvtsov, Oleksiy (2008), "State Dependent or Time Dependent Pricing: Does it Matter for Recent US Inflation?", **Quarterly Journal of Economics**, 123(3), 863-904.
- Konieczny, Jerzy D. ve Skrzpaczy, Andrzej (2006), "Search, Costly Price Adjustment and the Frequency of Price Changes Theory and Evidence", **Wilfrid Laurier University Working Paper**, 54, 1-37.
- Mankiw, N. Gregory (1985), "Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomics Model of Monopoly", **Quarterly Journal of Economics**, 100, 529-539.
- _____ (1990), "A Quick Refresher Course in Macroeconomics", **Journal of Economic Literature**, 28, 1645-1660.
- Mankiw, N. Gregory ve Reis, Ricardo (2002), "Sticky Information versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve", **Quarterly Journal of Economics**, 117(4), 1295-1328.
- McLaughlin, Kenneth J. (1994), "Rigid Wages?", **Journal of Monetary Economics**, 34, 383-414.

- Medina, Juan P. (2006), "Dynamics of Price Adjustments: Evidence from Micro Level Data for Chile", **Central Bank of Chile Working Paper**, 432, 1-25.
- Mitchell, Daniel J. B. (1983), "Wage Flexibility: Then and Now", **Working Paper Series**, 65, 1-12.
- Muller, Georg ve diğerleri (2007), "Non Price Rigidity and Cost of Adjustment", **Manejerial and Decision Economics**, 28, 817-832.
- Muller, Georg ve diğerleri (2009), "Private Label Price Rigidity during Holiday Periods", **Applied Economics Letters**, 13(1), 57-62.
- Okun, Arthur M. (1981), **Prices and Quantities: A Macroeconomic Analysis**, Washington: Brooking Institution.
- Parkin, Michael (1986), "The Output-Inflation Trade-off when Prices are Costly to Change", **Journal of Political Economy**, 94(1), 200,224.
- Phelps, Edmund ve Taylor, John B. (1977), "Stabilizing Powers of Monetary Policy under Rational Expectations", **Journal of Political Economy**, 85(1), 163-190.
- Ratfai, Attila (2003), "Staggering versus Synchronizaton in Retail Price Changes", **Center for Economic Research and Graduate Education and the Economics**, 1-21.
- Roberts, John M. (1995), "New Keynesian Economics and the Phillips Curve", **Journal of Money, Credit and Banking**, 27(4), 975-984.
- Rodowski, Daniel ve Bonin, Holger (2010), "Downward Nominal Wage Rigidity in Services: Direct Evidence from a Firm Survey", **Economics Letters**, 106, 227-229.
- Romer, David (1993), "The New Keynesian Synthesis", **Journal of Economic Perspectives**, 7(1), 5-22.
- Rotemberg, Julio J. (1982a), "Monopolistic Price Adjustment and Aggregate Output", **Review of Economic Studies**, 49(4), 517-531.
- _____ (1982b), "Sticky Prices in the United State", **Journal of Political Economy**, 90(6), 1187-1211.
- Rotemberg, Julio J. ve Saloner, Garth (1987), "The Relative Rigidity of Monopoly Pricing", **American Economic Review**, 77(5), 917-926.

- Sargent, Thomas J. ve Wallace, Neil (1975), "Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule", **Journal of Political Economy**, 83(2), 241-254.
- Shapiro, Carl ve Stiglitz, Joseph E. (1985), "Can Unemployment be Involuntary: Reply", **American Economic Review**, 75(5), 1215-1217.
- Sheshinski, Eytan ve Weiss, Yoram (1977), "Inflation and Cost of Price Adjustment", **Review of Economic Studies**, 44(2), 287-303.
- _____ (1979), "Demand for Fixed Factors, Inflation and Adjustment Costs", **Review of Economic Studies**, 46(1), 31-45.
- _____ (1983), "Optimum Pricing Policy under Stochastic Inflation", **Review of Economic Studies**, 50(3), 513-529.
- Smith, Jennifer C. (2000), "Nominal Wage Rigidity in the United Kingdom", **Economic Journal**, 110(462), 176-195.
- Stahl, Harald (2005), "Price Rigidity in German Manufacturing", **European Central Bank Working Paper**, 561, 1-63.
- Startz, Richard (1989), "Monopolistic Competition as a Foundation for Keynesian Macroeconomic Models", **Quarterly Journal of Economics**, 104(4), 737-752.
- Şahinöz, Saygın ve Saraçoğlu, Bedriye (2008), "Price Setting Behavior in Turkish Industries: Evidence from Survey Data", **Developing Economies**, 46(4), 363-385.
- Taylor, John B. (1975), "Monetary Policy during a Transition to Rational Expectations", **Journal of Political Economy**, 83(5), 1009-1021.
- _____ (1979a), "Staggered Wage Setting in a Macro Model", **American Economic Review**, 69, 108-113.
- _____ (1979b), "Estimation and Control of a Macroeconomic Model with Rational Expectations", **Econometrica**, 47(5), 1267-1286.
- _____ (1980), "Aggregate Dynamics and Staggered Contracts", **Journal of Political Economy**, 88(1), 1-23.
- _____ (1983), "Union Wage Settlements during a Disinflation", **American Economic Review**, 73(5), 981-993.
- _____ (1998), "Staggered Price and Wage Setting in Macroeconomics", **Handbook of Macroeconomics**, 1, 1009-1050.

Weitzman, Martin L. (1982), "Increasing Returns and the Foundations of Unemployment Theory", **Economic Journal**, 92(368), 787-804.

ÖZGEÇMİŞ

Zehra ABDİOĞLU, 04.03.1982 tarihinde Trabzon'un Yomra ilçesinde doğdu. 1988-1992 tarihleri arasında Namık Kemal İlkokulunu, 1993-1995 yılları arasında Yomra Ortaokulunu ve 1995-1998 tarihleri arasında Yorma Lisesi'ni bitirdi. 1998 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü'nü kazandı. 2002 yılında bölümü birincilikle bitirdi. 2004 yılı bahar döneminde Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans programını kazandı. 2006 yılında Yüksek Lisansı bitirdi. 2007 yılının bahar döneminde Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı Doktora programını kazandı. Halen Karadeniz Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri bölümünde araştırma görevlisidir. Zehra Abdioğlu evli olup İngilizce bilmektedir.