

121877-1

**TÜRKİYE İMALAT SANAYİ PİYASASINDA  
FİYATLAMA ve FİYAT BEKLEYİŞLERİNİN  
ÖNEMİ**

(DOKTORA TEZİ)

Ali PETEK

ESKİŞEHİR, 1997

T.C.  
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
Sosyal Bilimler Enstitüsü

# TÜRKİYE İMALAT SANAYİ PİYASASINDA FİYATLAMA VE FİYAT BEKLEYİŞLERİNİN ÖNEMİ

DANIŞMAN  
Prof. Dr. C. Necat BERBEROĞLU

HAZIRLAYAN  
Ali PETEK  
02020017

Eskişehir  
1997

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

## ÖZET

Türkiye'de İmalat Sanayi piyasası oligopolistik bir yapıdadır. Birçok alt sektörde Pazar az sayıda firmanın kontrolü altındadır. Fiyat ve fiyatlama oligopol koşulları altında oluşmaktadır.

Türkiye'de yüksek oranda Enflasyonun varlığı, girişimciyi fiyatlama da fiyat beklentileri sonucu ile karşı karşıya bırakmıştır.

İmalat sanayi genelinde bakıldığında, firmanın bekleyişleri rasyonel oluşturdukları görülmüş ve sadece geçmiş dönem fiyat hareketlerini değil diğer tüm değişkenleri dikkate aldığı gözlenmiştir.

## **ABSTRACT**

The manufacturing industry in Turkey has an oligopolistic market structure. At many sub sectors, a significant fraction of total industry output has been controlled by a few firms which have market power. Pricing in these industries also taken form under oligopolistic condition.

The existence of the high level of inflation in Turkey, has left the entrepreneurs encounter with price expectations problem, while they are taking the pricing decisions.

Observing the manufacturing industry in general, it has been observed that the firms have taken form expectations rationally and they took not only the preview price movements but also other variables.

## İÇİNDEKİLER

TABLolar	X
ŞEKİLLER	XII
GİRİŞ	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### İMALAT SANAYİNİN GENEL YAPISI

I. GENEL OLARAK SANAYİ KAVRAMI	3
I.1. TANIM VE KAPSAM	3
I.2. FİRMA ENDÜSTRİ KAVRAMI	3
II. İMALAT SANAYİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ	5
II.1. TÜRKİYE'DE SANAYİLEŞME SÜRECİ	5
II.2. İMALAT SANAYİNDE TEMEL EKONOMİK GÖSTERGELER	11
II.2.1. İmalat Sanayi ve GSMH	11
II.2.2. İmalat Sanayi ve İstihdam	13
II.2.3. İmalat Sanayinde Verimlilik ve Kapasite	15
II.2.4. İmalat Sanayinde Kamu ve Özel Sektör	19
II.2.5. İmalat Sanayinde Teknoloji Kullanımı ve AR-GE	23
II.2.6. İmalat Sanayinde İthalat ve İhracat	26

### İKİNCİ BÖLÜM

#### PIYASA ANALİZİ VE FİYAT

I. PİYASA KAVRAMI VE YAPISI	29
I.1. PİYASA MEKANİZMASININ UNSURLARI	30

I.2.ENDÜSTRİ YAPISINI BELİRLENMESİNDE KULLANILAN	
YÖNTEMLER	32
I.2.1.Yoğunlaşma Oranı Yöntemi	32
I.2.2.Talep - Maliyet Yöntemi	33
I.2.3.Ölçek Ekonomileri Yöntemi	33
II. PİYASA TÜRLERİ VE FİYAT	34
II.1.TAM REKABET PİYASASI	34
II.1.1.Atomistik Rekabet Modeli	36
II.1.2.Atomistik Rekabet (Firmalar Arasındaki farklılıkların Olması Durumu)	38
II.1.3.Giriş - Çıkışlı Piyasa	40
II.2.MONOPOL PİYASASI	41
II.2.1.Monopolde Firmanın Çıktı Kararı	42
II.2.2.Monopolde Fiyatlama (Pratik Fiyatlama)	43
II.3.MONOPOLCÜ REKABET PİYASASI	44
II.3.1.Monopolcü Rekabet Piyasada Kısa ve Uzun Dönemde Fiyatın Oluşumu	45
II.3.2.Monopolcü Rekabet ve Ekonomik Etkinlik	46
II.4.OLİGOPOL PİYASALAR	48
II.4.1.Geleneksel Oligopol Teorileri	48
A-Cournot Modeli	48
B-Bertrand Modeli	52
C-Edgeworth Modeli	54
D-Stackelberg Modeli	56
E-Hottelling Çözümü	57
II.4.2.Modern Oligopol Teorileri	59
A-Chamberlin Çözümü	59
B-Fellner Modeli	61

II.5.OLİGOPOLİSTİK PİYASALARDA FİYATLAMA VE REKABET	62
II.5.1.Fiyatlama Rekabet	62
A-Oyun Teorileri	63
II.5.2.Fiyatlamada İşbirliği	66
II.5.3.Fiyat Sabitliği	67
II.5.4.Hakim Firma Modeli	68
II.5.5.Fiyat Sinyali Fiyat Liderliği	69
II.6.ASİMETRİK BİLGİ İÇEREN PİYASALAR	70
II.6.1.Kalite Belirsizliği ve Limon Piyasası	70
II.6.2.Emek Piyasasında Asimetrik Bilgi	71
III. FİYAT BEKLEYİŞLERİ	72
III.1.UYARLANABİLİR (İNTİBAKÇI) BEKLEYİŞLER	77
III.2.RASYONEL BEKLEYİŞLER	81

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### İMALAT SANAYİ PİYASASINDA REKABET VE FİYATLAMA

I. İMALAT SANAYİNDE FİRMALAR	88
I.1.TÜRKİYE'DE ŞİRKET KURULUŞLARI VE SERMAYE YAPILARI	88
I.2.SERMAYENİN MERKEZİLEŞMESİ VE TÜRKİYE'DE SERMAYE GRUPLARI	90
II. İMALAT SANAYİ PİYASASI	93
II.1.İMALAT SANAYİNDE FİRMALARIN ORANSAL ÖNEMİ	94
II.2.TÜRKİYE'DE 500 BÜYÜK SANAYİ KURULUŞUNUN İMALAT SANAYİNDE YERİ	94

III. İMALAT SANAYİ PİYASASINDA YOĞUNLAŞMA DÜZEYİ	99
III.1. İMALAT SANAYİNDE 1985 ÖNCESİ YOĞUNLAŞMA DÜZEYİ	99
III.2. İMALAT SANAYİNDE 1985 SONRASI YOĞUNLAŞMA DÜZEYİ	100
IV. İMALAT SANAYİNDE REKABETİN YAPISI	103
IV.1. İMALAT SANAYİ PİYASASINDA PAZAR HAKİMİYETİ	104
IV.2. SEKTÖREL AÇIDAN REKABET ÖZELLİKLERİ	106
IV.2.1. Maliyet - Fiyat - Rekabet İlişkisi	107
IV.2.2. Fiyat Değişmeleri - Üretim Değişmeleri İlişkisi	108
IV.3. İMALAT SANAYİNDE FİYATLAMA YÖNTEMLERİ	110
IV.3.1. Fiyat Önderliği	110
IV.3.2. Piyasanın Paylaşılması	110
IV.3.3. Yatırılan Sermaye Uygun Bir Kar Kazandırmak Amacıyla Fiyatlama	111
IV.3.4. Belirli Bir Piyasa Saptamaya Yönelik Fiyatlama	111
IV.3.5. Maliyet Artı Fiyatlama	111
IV.3.6. İç Güdüye Dayanan Fiyatlar	113
IV.3.7. Deneye Dayanan Fiyatlama	113
IV.3.8. Marjinal Maliyete Dayanan Fiyatlama	113
IV.3.9. Sürekli Fiyatlama Politikaları	114
IV.3.1. Bekleyişlere Göre Fiyatlama	114

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRK İMALAT SANAYİNDE FİYAT HAREKETLERİ VE FİYAT BEKLEYİŞLERİ

I. İMALAT SANAYİNDE SEKTÖREL FİYAT HAREKETLERİNİN GELİŞİMİ	115
--	-----



II. İMALAT SANAYİ VE ALT SEKTÖRLER FİYAT HAREKETLERİNDE MEVSİMLİK ETKİLERİN BELİRLENMESİ	124
III. İMALAT SANAYİ FİYAT BEKLEYİŞLERİ	130
III.1. NİTELİKSEL BEKLEYİŞ VERİLERİNDEN NİCELİKSEL BEKLEYİŞ VERİLERİNİN TÜRETİLMESİ	131
III.2. UYARILABİLİR BEKLEYİŞLER MODELİNİN SINANMASI	153
III.3. RASYONEL BEKLEYİŞLER MODELİNİN SINANMASI	156
SONUÇ	161
YARARLANILAN KAYNAKLAR	164
EKLER	169

## TABLolar DİZİNİ

<u>NO</u>	<u>Sayfa</u>
1- Araştırmalarda Kapsanan Sanayi Dalları.....	5
2- Ana Sektörün GSMH İÇindeki Oranı.....	12
3- Bazı Sanayileşmiş Ülkelerde GSMH İÇinde Tarım ve Sanayi Sektörlerinin Payı.....	12
4- Sanayi, Sektörü GSYİH'sinin Dağılımı.....	13
5- Nüfusun İktisadi Faaliyetlere Göre Dağılımı.....	14
6- Sanayi Alt Sektöründe İstihdamın Dağılımı .....	15
7- İmalat Sanayinde İşgücü Verimliliği .....	17
8- İmalat Sanayinde Ortalama Çalışan Sayısı Kapasitesi ve Katma Değer.....	18
9- İmalat Sanayinde İşyeri Büyüklüğü - İstihdam - Katma Değer .....	19
10- İmalat Sanayinde İşyeri Büyüklüklerine Göre Kamu ve Özel Sektörün Payı.....	21
11- A-G Harcaması İle İlgili Oranlar.....	26
12- Madde Gruplarına Göre İthalat (%).....	27
13- Madde Gruplarına Göre İhracat (%).....	27
14- Piyasa Yapısına Göre Ekonomik Kar Tahmini.....	32
15- Oyun Teorisi.....	64
16- Prisoners Dilemma.....	65
17- Yeni Kurulan Anonim Şirket Sayısı.....	89
18- Aile Gruplarının Kontrolündeki Bazı Şirketler.....	92
19- Sermaye Grupları ve Bankalar.....	93
20- İmalat Sanayinde Kamu ve Özel Sektörün İşyeri Sayısı İstihdam ve Katma Değer İÇindeki Payı(%).....	95
21- Türkiye'de 500 Büyük Sanayi Kuruluşunun İmalat Sanayindeki Yeri (1989-1991).....	97
22- 500 Büyük Kuruluş İÇinde Kamu ve Özel Sektör Kuruluşlarının Yeri (1989-1994).....	98

23- En Büyük 10 Sanayi Kuruluşunun 500 Büyük Sanayi Kuruluşu İçindeki Payı .....	99
24- Türkiye İmalat Sanayinde Yoğunlaşma Oranları (CR <sub>4</sub> ) (1976).....	100
25- Türkiye İmalat Sanayinde Dörtlü İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Ortalama Yoğunlaşma Düzeyi (CR <sub>4</sub> ) 1985-1991.....	102
26- Yoğunlaşma Düzeyindeki Değişme (CR <sub>4</sub> ) 1985 ve 1991.....	103
27- Türkiye kamu ve Özel Kesim Firmaların Pazar Payları.....	105
28- Türkiye'de Pazar Payının Büyük Kısmının En Fazla Dört Firmanın Elinde Bulunduğu Alt Sektörler.....	106
29- İmalat Sanayinin Rekabet Yapısı.....	107
30- Maliyet Araştırmalarının Fiyatlara Yansıtılabilirlik Yeteneği (%).....	108
31- Fiyat Değişikliklerinin Satışları Etkilemesi.....	109
32- İmalat Sanayi Fiyat Endeksleri İçinde Alt Sektörlerin Payı.....	116
33- İmalat Sanayinde Sektörel Fiyat Artışlarının Gelişimi (%).....	118
34- $\pi_{(i,t)} = a+b \pi_{(i)} + u_t$ Denkleminin Sonuçları.....	119
35- $\pi_{(i,t)} = a+b \pi_{(i)} + u_t$ Denkleminin Sonuçları.....	123
36- Gıda İçki Tütün Sektöründe fiyat Artışlarının Mevsimlik Endeks Hesabı.....	126
37- Gıda İçki Tütün Sektöründe fiyat Artışlarının Mevsimlik Endeks Hesabı.....	128
38- İmalat Sanayi Fiyat Artışlarında Mevsimlik Etkiler.....	128
39- İmalat Sanayinde Gerçekleşen ve Beklenen Fiyat Artışları.....	146
40- Gıda İçki ve Tütün sanayi Gerçekleşen ve Beklenen Fiyat Artışları.....	151

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>NO</u>	<u>Sayfa</u>
1- Sanayi İstihdamının Toplam İstihdam İçindeki payı.....	22
2- Türdeş Firmalar İçin Firma ve Endüstri Uzun Dönem Dengesi.....	37
3- Firma Maliyetlerinde Farklılık Olması Durumunda Rekabet.....	39
4- Monopolcü Firmaların Kar Maksimizasyonu.....	42
5- Kısa Dönemde Denge.....	45
6- Uzun Dönemde Denge.....	45
7- Tam Rekabet.....	47
8- Monopolcü Rekabet.....	47
9- Cournot Modeli.....	50
10- Tepki Eğrileriyle Cournot Çözümü.....	52
11- Bertrand Modeli I .....	53
12- Bertrand Modeli II.....	53
13- Edgeworth Çözümü.....	55
14- Hotteling Çözümü.....	57
15- Chamberlin Çözümü.....	60
16- Sweezy Çözümü (Dirsekli Talep Eğrisi).....	67
17- Aldatma Modeli Çerçevesinde İşsizlik.....	72
18- İmalat Sanayinde Gerçekleşen ve Fiyat Artışları.....	147
19- Gıda, İçki ve Tütün Sanayinde Gerçekleşen ve Beklenen Fiyatları.....	152

## GİRİŞ

Sanayileşme uzun yıllardan bu yana Türkiye'nin temel sorunu olmuştur. Türkiye Dünya'da sanayileşme kavramına zamanında katılamamış ülkelerden birincisidir. Türkiye'de sanayileşme hamlesi devlet eliyle büyük ölçüde gerçekleştirilmiştir. 1980 sonrası ise özel sektörün bu işlevi üstelenmesi düşünülerek yeni bir bakış açısı getirilmiştir.

Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan ülkemizde de Dünya' da ki gelişmelere paralel olarak enflasyonun hızlanması araştırmaların ilgisinin bu alana yoğunlaşmasına neden olmuştur. Türkiye gibi ülkelerde asıl amaç ekonomik kalkınma olmakla birlikte ekonomik istikrarda oldukça büyük önem arz etmektedir.

Günümüzde fiyat hareketleri genellikle artma eğiliminde olduklarından dolayı fiyat beklentileri genellikle enflasyon kavramı içinde yer almaktadır.

Girişimciler fiyat hareketlerinin genellikle artma eğilimli olmasından dolayı, fiyatlama da fiyat beklentileri sonu ile karşı karşıya kalmıştır. Çalışmamızın amacı da buna yöneliktir. Amaç, imalat sanayinde girişimci fiyatlamayı yaparken fiyat beklentilerinin ölçmeye yöneliktir. Bu nedenle teoride ortaya konan fiyatlama yöntemleri ile uygulamada karşılaşılan yöntemler ayrı ayrı incelenmiştir.

Çalışmamızın birinci bölümünde İmalat Sanayinin Genel Yapısı ve Türkiye Ekonomisinde ki yeri ilave edilmiştir.

İkinci bölümde kuramdaki piyasa yapıları ortaya konmaya çalışılmış oligopol teorileri biraz daha ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bölümün sonunda beklentiler ile ilgili kavramsal açıklamalar ilave edilmiştir.

Üçüncü bölümde imalat sanayi piyasası ve rekabet koşulları analiz edilmeye çalışılmıştır. Bakış açısı olarak daha çok pazar hakimiyeti sektörel bazda ortaya konmuştur. Ayrıca imalat sanayinde uygulamada görülen fiyatlandırma yöntemlerinde ayrı başlık altında incelenmiştir.

Son bölümde ise imalat sanayi ve alt sektörler itibarıyla fiyat hareketlerinin gelişmesiyle birlikte, fiyat artışları öngörüsüne yönelik olarak nitel bekleyiş verilerinden sayısal bekleyiş verilerinin türetilmesi ele alınmaktadır. Ayrıca bu bölümde imalat sanayindeki üretici firmaların bekleyişlerini nasıl oluşturduklarının tespitine yönelik olarak rasyonel bekleyişler ve uyarlanabilir bekleyişler hipotezlerinin sınanmasına da yer verilmektedir.

Çalışmanın amacına ulaşma derecesi sonuç kısmında tartışılmıştır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### İMALAT SANAYİNİN GENEL YAPISI

#### I. GENEL OLARAK SANAYİ KAVRAMI VE KAPSAMI

##### I.1 TANIM - KAPSAM

Sanayii dar anlamda üretim faktörleri kullanarak hammadde ve mamul madde haline getirildiği bir üretim faaliyeti olarak tanımlanabilir. İmalatçılık olarak da adlandırılan dar anlamda sanayi terimi katma değer yaratıcı faaliyetlerinin tümünü kapsar. Geniş anlamda sanayi ise müteşebbisin kurduğu mal ve hizmet mal ve hizmet üretici ve gelir getirici faktörler kombinasyonu olarak tanımlanabilir.<sup>(1)</sup>

Türkiye'de imalat sanayi kavramı ve kapsamında yukarıdaki tanımlamaya uygun olarak Uluslararası Standart Sanayi Kalifikasyonuna göre (Isic, International Standart Industrial Classification Of All Economic Activities) geliştirilmiş ve beş basamaklı sınıflandırılma kullanılmıştır. Buradaki beş basamaklı sınıflandırma ABD'de kullanılan dört basamaklı sınıflandırmaya benzemektedir.<sup>(2)</sup>

##### I.2 FİRMA - ENDÜSTRİ KAVRAMI

Genel olarak iktisatçılar ekonomik birimleri üçe ayırırlar. Bunlar Hane halkı, firmalar ve devlettir. Özellik piyasa ekonomisinin organizasyonlarda yada sistemlerde bireyin yada bireylerin sahip olduğu firmalar bir ekonomik birim olarak oldukça önem kazanmaktadır.

---

<sup>1</sup> Rana EŞKİNAT -Kemal YILDIRIM. **Endüstriyel Ekonomi** ESBAY ya. 1996 s.8

<sup>2</sup> Joe S. BAIN **Industrial Organization**, Second Printing, New York . John Wiley & Souns. Inc. 1962. s.1

Tüketiciler olarak hane halkı, firmalar tarafından üretilen mal ve hizmetlerin miktarı gelirler imal ve hizmet fiyatlarıncı kısıtlanır. Diğer yandan da faktör sahibi olarak hane halkları ellerindeki kaynakları ve faktörleri firmalarca satarak gelirlerini maksimize etmeye çalışırlar. Dolayısıyla firmalar malın üretimi ve satışı konusunda karar veren bir iktisadi birim olarak tanımlanır. Bu tanım bireysel işletmeden anonim şirkete oto tamircisinden on binlerce hissedarı olan büyük işletmelere kadar çok çeşitli işletmeler kapsar.<sup>(3)</sup>

Söz konusu firmalar üretim faaliyetlerine göre çeşitli endüstriler altında toplanmaktadır. Firmaların endüstriler olarak sınıflandırılmasında belli başlı üç kriter kullanılmaktadır. Bunlar,

- 1- Yapılan işin yönetimi
- 2- Kullanılan temel hammadde
- 3- Üretilen mallar yada sağlanan hizmetler.<sup>(4)</sup>

Sayılan kıstaslar ışığında düşünüldüğünde bir endüstri tanımlanmasının hiç de kolay olmaya ortaya çıkmaktadır. Sonuç da genel olarak kabul edilen düşünceye göre endüstri, benzer malları üreten yada benzer üretim yöntemlerini kullanan firmalar grubu olarak tanımlanmaktadır.

Türkiye’de imalat sanayinde bu verilere göre yapılan sınıflandırmada 450 endüstri dalı imalat sanayi başlığı altında toplanmıştır. <sup>(5)</sup>

<sup>3</sup> Rana EŞKİNAT -Kemal YILDIRIM. **Endüstriyel Ekonomi** s.6

<sup>4</sup> Joun CREEDY, Lynne EVANS, Barry THOMAS, Peter JOHNSON and Rodney WILSON. **Economics An Integrated Approach** . London, Prentice-Hall, International Inc. 1984. s.141-142

<sup>5</sup> DİE. **İmalat sanayi İstatistikleri**



**TABLO.1****Araştırmada Kapsanan Sanayi Dalları****STD. NO**

3.	İMALAT SANAYİ
3.1	Gıda, içki ve tütün sanayi
3.2	Dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi
3.3	Orman ürünleri ve mobilya sanayi
3.4	Kağıt - kağıt ürünleri ve basım sanayi
3.5	Kimya - petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri sanayi
3.6	Taş ve toprağa dayalı sanayi
3.7	Metal ana sanayi
3.8	Metal eşya - makine teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri sanayi
3.9	Diğer imalat sanayi

**II. İMALAT SANAYİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ****II.1 TÜRKİYE'DE SANAYİLEŞME SÜRECİ**

Türkiye sanayileşme sürecine zamanında katılmamış ülkelerden birisidir. Ancak sanayileşme gereği Osmanlı İmparatorluğu döneminden beri vurgulanmaktadır. Osmanlı İmparatorluğunun son döneminde bazı sanayiler özellikle ordunun ve sarayın gereksinmelerini karşılamak amacıyla kurulmuş, ancak özel sektörün öncülük ettiği bir sanayileşme hamlesine geçilememiştir. 1923 sonrası ilk 10 yıllık dönemde sanayi tarım ürünlerini işleme madencilik ve dokuma alanlarında, yoğunlaşan bir nitelik kazanmıştır. <sup>(6)</sup> Bu anlamda 1923 sonrası ilk on yıllık dönemde sanayileşmenin başlangıç aşamasında olduğu kabul edilir. Dönemin sanayi üretimi çevirici güç bakımından büyük ölçüde organik enerjiye dayandığı ve çalışan kişi ortalaması çok düşük olduğu sanayi işyerlerinde ilkel

teknolojik yöntemlerle üretim yapıldığı görülmektedir. Söz konusu dönemde, sanayi alanında teşvik sınırlı bir korumacılık ve kamu ortakları gibi yöntemlerle özel sanayinin geliştirilmesine çalışılmış ise de önemli bir gelişme sağlanamamıştır.

Devletçi iktisat politikalarının uygulandığı 1930'lu yıllar sanayi üretiminin önemli ölçüde geliştiği ve sanayinin bugünkü yapısının belirlendiği bir dönemi simgelemektedir. Devletçilik uygulamasının somut olarak sanayileşmeye yönelmesi ile birlikte temel tüketim mallarının yerli üretiminin sağlanması büyük ölçüde bu dönemde gerçekleştirilmiştir. 1930'lu yılların başında Birinci Beş yıllık Sanayileşme Planı'nın benimsenmesi ve uygulanması ekonomik gelişmede sanayiye öncelik verildiğinin en önemli göstergesidir.

Bu anlamda korumacı dış ticaret politikalarına dayalı ithal ikameci politikacılar dönemin sanayileşme yaklaşımına egemen olmuştur. Aşırı değerlendirilmiş döviz kuru ithalat yasakları ve kotalar yüksek gümrük vergileri, kombiyo kontrolü, çeşitli vergi ve kredi teşvikleri ile önce tüketim mallarında sonra ise yatırım mallarında, ithal ikamesi yani bir teşvik yasasının hazırlanmasını bir sanayi bankasının kurulmasını ve sanayi eğitimine öncelik verilmesini istemiştir. Bu isteklere karşılık sanayinin dış rekabet karşısında korunmasının Lozan anlaşmasının gümrük belirleme yetkisini 1929'a kadar ertelemesi nedeniyle etkin bir şekilde sağlanamadığı görülmektedir. Ancak 1925'de Sanayi ve Maden Bankasının kurulması ve Sanayi Teşvik Yasasının 1927'de çıkarılması ekonomide liberal bir yaklaşımın benimsendiği 1923-1929 döneminin en önemli düzenlemeleri olmuştur. Dönemin sanayi sektörü açısından özelliği, sınai faaliyetlerin tarım ürünleri işleme madencilik ve belirli dokuma ürünlerinden oluşmasıdır. Ayrıca işyeri başına çalışan sayısının düşüklüğü, yetersiz teknolojik düzey, iç pazarın küçüklüğü dönemin sanayi

---

<sup>6</sup> Yakup KEPENEK. **Türkiye Ekonomisi** Ankara. Savaş Ya. 1984 s.45 -46

yapısıyla ilgili diğer özelliklerdir. Sanayi yaklaşımı açısından dönemin hedefi özel sektör destekli ulusal kapitalist politikayla sınai gelişmenin sağlanmasıydı. Ancak sermaye birikiminin yetersizliği ve bağımsız bir gümrük politikasının 1930 yılına kadar uygulanmayışı sanayileşmede önemli bir gelişme sağlanamamasına yol açmıştır.

Cumhuriyetin ilk on yılında sanayileşme de önemli bir çalışmanın sağlanamaması 1929 ekonomik bunalımını takiben 1930'lu yıllarda ortaya çıkan yurtiçi ve yurtdışındaki gelişmelerle birlikte devlet içi sanayileşme yaklaşımının benimsenmesine neden olmuştur. Devlet içi sanayileşme gümrük saptama yetkisinin elde edilmesi sonucu ekonomik yapıyı dış rekabete karşı koruyan, özel kesimi destekleyen ve temel tüketim mallarının yurtiçinde üretilmesine yönelik bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım 1950'den sonra daha liberal ekonomi politikası ile birlikte karma ekonomi anlayışı içinde uygulanmaya başlanmıştır. (7)

1960'lı yıllarda başlayan Planlı sanayileşme politikasının temelini sanayi ürünlerinin ithalatı yerine yurt içinde üretiminin sağlanmasının oluşturduğu söylenebilir. 1980'li yıllara kadar oluşturulmaya çalışılan dört kalkınma planının en belirgin ortak özelliği sanayileşmeye öncelik vermesidir. Sanayinin ekonominin sürükleyici sektörü olması, yatırım ve ara mallarının yerli üretimine öncelik vermesi ve SAN'lı kuruluşlar aracılığıyla teknolojinin yerli üretimine geçmeye çalışması söz konusu planlarda önemle vurgulanan amaçlar olarak dikkat çekmektedir. Bu dönem içinde özel yerli ve yabancı sermaye dayanlı tüketim mallarının yurtiçi üretimine yönelirken kamu sektöründe ara malları üretiminde yoğunlaştığı görülmektedir.

---

<sup>7</sup> Yakup KEPENEK. "Türkiye'nin Sanayileşmesi Süreçleri" Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ansiklopedisi. İstanbul. İletişim ya. 1983 s.176.

Benimsenen sanayileşme yaklaşımının iç unsurlara dönük olmasının diğer bir yönü dünya ekonomik konjüktüründeki değişmelere tepkisiz kalınmasıdır. Dönem içinde yaşanan önemli şoklara karşın temel yaklaşım değişmemiştir.

1923-1980 döneminin sanayileşme sürecinde ortaya çıkan bu yapı 1970'lerin sonunda tıkanmıştır. Sanayinin etkin bir şekilde korunması sonuçta verimlilik ve etkinlik ölçütlerinin dikkate alınmadığı bir sanayi yapısına yol açmıştır. Küçük iç pazar ve yüksek oranda koruma birçok sektörde rekabetin gelişmesine olanak vermeyen oligopolistik bir yapıya ve etkin olmayan üretim ölçeklerine neden olmuştur. Ayrıca teşviklerin büyük sanayi firmaları üzerinde yoğunlaşması küçük sanayi açısından piyasaya giriş engeli olmuş ve ekonomideki rekabet bu gelişmelerden olumsuz etkilenmiştir. Dönemin sanayileşme yaklaşımının bir diğer sonucu da ihracatın caydırılmasından kaynaklanan döviz krizinin ithalat kapasitesini sınırlaması ve bunun üretimin duraklamasına neden olmaktadır. Türkiye'nin dönem içinde sıkı bir kambiyo kontrolüne gitmesi ve ithalat kontenjanlarıyla çeşitli kesimlere ayrıcalık tanınması piyasa yapısının oligopolistik karakter kazanmasının önemli nedenlerindedir. (8)

1980 yılı Türkiye'nin sanayileşme yaklaşımından önemli bir değişimin yaşandığı yıldır. Planlı sanayileşme programının uygulanması ile birlikte sanayide yaşanan gelişmeler 1978 yılında başlayan ekonomik krizle birlikte kesintiye uğramıştır. Ülke dışında yaşanan olumsuzluklarla birlikte, ithal ikameci yaklaşımının ihracat olanaklarını sınırlandırması, hızlı fiyat artışları, mal kıtları ve dış ödeme zorlukları gibi daha birçok faktörün saptanabilecek ekonomik bunalım sonuçta ülkenin sanayileşme yaklaşımında değişime neden olmuştur. 24 Ocak 1980'de yaşanan istikrar programında piyasa mekanizmasının serbestçe işleyebilmesi

<sup>8</sup> Yakup KEPENEK. "Türkiye'nin Sanayileşmesi Süreçleri" s.177

için gerekli düzenlemeler yapılırken sanayileşme yaklaşımında da temel bir tercih değişikliğine yönelinmiştir. Döviz tasarruf edici ithal ikameci yaklaşımı yerine döviz kazandırıcı ihracata dönük sanayileşme yaklaşımı istikrar programının zorunlu tercihi olmuştur.

1980 sonrası dönemde ekonomide köklü yapısal değişiklikleri amaçlayan sanayileşme yaklaşımında dikkat çekici bir özellik kamunun sanayi üretimi içindeki rolünün azaltılmasının hedeflenmesidir. <sup>(9)</sup> Bu hedef çerçevesinde mevcut kamu işletmelerinin bir kısmının zaman içinde özel sektöre aktarılmasının üzerinde durulmuş ve özelleştirme yolunda somut adımlar atılmıştır. Sanayileşme kamu sektörü ilişkisinin özelleştirme bağlamında ele alınması sanayinin yapısına etkileri bakımından dönemin önemli tercihlerinden birisi olmuştur. İhracata yönelik sanayileşme yaklaşımına ve dönem içinde uygulamalarına getirilen temel eleştiri yaklaşımın sınai üretiminin artırılmasını piyasa bırakmış olmasıdır. Bu çerçevede üretim döviz kazandırıcı niteliğine göre değerlendirilmekte üretimdeki nitelik farklılıkları dikkate alınmamaktadır.

Genel olarak bakıldığında 1980 sonrası dönemde rekabete açık ekonominin ilke ve esaslarının yerleştirilmesi, dış ticaretin kısıtlamalardan arındırılması fiyatların belirlenmesinde piyasa güçlerine ağırlık verilmesi yönünde önemli adımlar atılmıştır. Ancak geçmiş yıllardaki gelişmelerden kaynaklanan ekonominin iç dengesizlikleri dış dengede de hızlı bozulmaya neden olmuş 1994 yılı başında para, sermaye ve döviz piyasalarında ciddi bir krizle karşılaşmıştır. Ekonomiyi hızla istikrara kavuşturmak, dış talebe dayalı bir büyüme yapısı oluşturmak ve yapısal reformları başlatmak amacıyla 5 Nisan 1994 tarihinde ekonomik önlemler planı yürürlüğe konmuştur.

<sup>9</sup> Fikret ŞENSES - Abdullah KIRIM. "Türkiye'de 1980 Sonrası Ekonomi Politikaları- Sanayileşme Etkileşimi ve Sanayinin Yeniden Yapılanma Gereklere" TMMOB - MMO 1989 Sanayi Kongresi bildirileri. MMO ya. 134/1 1989.s. 361- 371

Ekonomik Önlemler Uygulama Planı kapsamında Türkiye'nin orta vade de sanayileşme sürecini etkileyecek yapısal önlemlerde yer almıştır. <sup>(10)</sup>

Yapısal önlemler içinde sanayi sektörü açısından önem taşıyan unsur 1980 sonrası temel tercih olarak belirlenen özelleştirme yaklaşımının hızlandırılmasına dönük düzenlemelerdir. Bu çerçevede 27 Kasım 1994 tarih ve 22124 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren 4046 nolu Özelleştirme Yasası ile gerekli kurumsal düzenlemeler oluşturulmuştur.

Türkiye'de sanayinin gelişim süreci içinde ortaya konulan yapısal özelliklerine gelecek dönemlerde birçok faktörün etkide bulunacağı açıktır. Sanayileşme yaklaşımında temel tercih değişmemekle birlikte sanayinin organizasyonu planlanırken yeni faktörlerinde dikkate alındığını söylemek mümkündür. Nitekim 1996-2000 yıllarını kapsayan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planının Sanayileşme başlığı altında, sanayileşmenin kalkınmanın ana unsurlarından biri olduğu belirtilmekte, dünya piyasalarına entegre olma ve Avrupa Birliği'ne uyum çerçevesinde dışa açık rekabet gücü yüksek ve ihracata dönük, hammadde ve insan kaynaklarımızın değerlendirildiği bir sanayi yapısının özel kesim ağırlıklı olarak oluşturulacağı ifade edilmektedir. <sup>(11)</sup>

Genel çizgileri ile belirtilmeye çalışılan bu süreçte sanayileşme açısından yaşanan olumlu gelişmelere rağmen, günümüzde Türkiye Sanayileşme sürecini tamamlamamış bir ülke konumundadır. Çeşitli uluslararası kuruluşların yaptıkları ülkesini Planlandırımlarında yeni sanayileşen ülkeler grubunda ve kişi başına Milli Gelir itibariyle orta gelirli ekonomilerin alt-orta gelir grubunda yer almaktadır. <sup>(12)</sup>

<sup>10</sup> İlker PARASIZ, *Kriz Ekonomisi*, Ezgi Kitapevi ya. Bursa 1995. s.181-186

<sup>11</sup> *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı* (1996-2000) 25-7-1995 tarih 22354 sayılı Resmi Gazete

<sup>12</sup> World Bank, *World Development Report*, 1995. Washington. Oxford Universty press.1995. s.162-163

## II.2. İMALAT SANAYİNDE TEMEL EKONOMİK GÖSTERGELER

Bu kısımda imalat sanayinin yapısal özellikleri, GSMH içindeki payı istihdam, ithalat - ihracat, yatırım ve verimlilik gibi alt başlıklarda tarihsel gelişim süreci içerisinde incelenecektir.

### II.2.1. İmalat Sanayi ve GSMH

Sanayileşmenin ulaştığı düzeyin saptanmasına en önemli göstergelerden biri sektörlerin GSMH içindeki paylarıdır. Bu konudaki veri tabanı 1923'den günümüze kadar ki gelişmeleri ortaya koymaktadır.

Tablo.2'den anlaşılacağı gibi 1923'de GSMH'ın % 43.3'ünü oluşturan tarım sektörü 1994'e gelindiğinde % 15.6'ya düşmüştür. Sanayi sektörünün payı da 13.4'den 26.1'e yükselmiştir. Gözle görülür başka bir gelişmede hizmetler sektöründedir. Gözle görülür başka bir değişle hizmetler sektöründendir. Hizmetler sektörü % 58.3'lük pay ile GSMH içinde en büyük oransal değere sahiptir. Tablo.2'de dikkat çeken başka bir nokta'da 1990'dan bu yana tarım sanayi ve hizmetler sektörleri arasındaki oransal payların değişmediği gözlenmektedir. Bu durum akla sanayileşmenin gelişiminin son beş yılda durakladığını getirmektedir.

Tablo:3'de görüldüğü gibi gelişmiş ekonomilerde sanayinin GSMH içindeki payı % 41'lere kadar ulaşmaktadır. Bu oran Türkiye'dekinin yaklaşık iki katıdır. Bir başka kayda değer noktada tarımın aldığı paydır. Gelişmiş ekonomilerde tarımın aldığı pay % 1'lere kadar düşmüş iken ülkemizde bu oran % 15-16 lar düzeyindedir. Rakamlar göstermektedir ki Türkiye hala bir tarım ülkesi olma konumunu devam ettirmekte sanayileşme sürecini tamamlayamamaktadır.

**Tablo .2**  
**Ana Sektörlerin GSMH İçindeki Oranları (%)**

Yıllar	Tarım	Sanayi	Hizmetler
1923	43.3	13.3	43.3
1930	47.1	14.9	38.0
1940	45.0	18.4	36.6
1950	40.9	18.6	40.5
1960	37.5	21.7	40.8
1970*	30.7	17.5	51.8
1980	24.2	20.5	55.3
1985	19.4	23.6	57.0
1990	16.5	25.9	57.8
1991	16.1	26.5	57.4
1992	15.8	26.5	57.7
1993	14.8	26.6	58.6
1994	15.6	26.1	58.3

\* 1970 yılına kadar ki serilerde 1968 üretici fiyatları 1970 sonraki yıllara ait serilerde 1987 üretici fiyatları baz alınmıştır. Kaynak: DİE

**Tablo.3**  
**Bazı Sanayileşmiş Ülkelerde GSMH içinde Tarım ve Sanayi**  
**Sektörlerinin Payı(%)**  
**(1993)**

Ülke	Tarım	Sanayi
Japonya	2	41
İsveç	2	31
Almanya	1	38
İtalya	3	32

Kaynak: Word Bank. Word Development Report 1995 s.167 verilerden yararlanılmıştır.



Sanayileşme'de 1990'lardan sonra yaşanan durgunluğun nedeni sadece sermaye yetersizliği gibi iktisadi koşullardan kaynaklanmamakla ülkenin için siyasi koşullar yatırımlara ek kaynak aktarılması engellemesinden oluşmaktadır.

**Tablo.4**

**Sanayi Sektörü GSYİH'sının Dağılımı (%) (1987 Fiyatlarıyla)**

Alt Sektör	1988	1989	1990	1991	1992	1993
İmalat Sanayi	84.4	83.1	83.9	83.7	83.5	84.4
Madencilik	7.1	7.7	6.9	7.0	6.6	5.7
Ele. Gaz-Su	8.5	9.2	9.2	9.3	9.9	9.9
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Kaynak:DİE Türkiye İstatistik Yıllığı, 1994, s.690

### II.2.2. İmalat Sanayi ve İstihdam

Cumhuriyet Döneminden günümüze sanayileşmenin ulaştığı düzeyi ortaya koyabilmek için toplam istihdama da bakmak gereklidir.

İmalat sanayinin sanayi sektörü GSYİH'sı içinde de katkısı büyüktür. Tablo da da görüldüğü gibi imalat sanayi madencilik ve enerji alt sektörlerinin hasılası toplamından oluşan sanayi sektörü GSYİH'in dağılımı gösterilmektedir. Buna göre imalat sanayinin sanayi sektörü GSYİH'sı içindeki payı 1988 yılında % 84.4 1990'da % 83.9, 1992'de % 83.5 Olmuş 1993 yılında ise 1988 yılındaki düzeye inmiştir. İmalat sanayinin sanayi sektörü GSYİH'sındaki payının küçük artış ve azalışlarına karşın % 80'ler düzeyinde olduğu gözlenmektedir.

Tablo 5'deki veriler nüfusun iktisadi faaliyet kolları arasındaki dağılımını yaklaşık olarak vermektedir. Buna göre 1927 yılında tarım sektöründe çalışanların toplam istihdam içindeki payları % 81.6 iken 1990 yılında % 53.6

Tablo.5

## Nüfusun İktisadi Faaliyet Kolları itibariyle Oransal Dağılımı

İktisadi Kolları	1927	1945	1960	1980	1985	1990
Tarım	81.6	73.7	74.9	62.2	58.69	53.6
Sanayi	5.6	8.5	7.5	11.8	15.1	17.8
Hizmetler	17.8	17.8	17.6	26.0	26.0	28.6
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Kaynak: Tefik.ÇAVDAR Türkiye'de Nüfus ve Nüfus Sorunu 1983 İletişim ya. İstanbul, ve DİE istatistiklerle Türkiye s.25.

ya ulaşmıştır. Sanayi sektörünün payı 1927'de % 5.6 iken 5 17.8' yükselmiştir. Hizmetler sektöründe 1927'den 1990'a bu oran % 12.8'den % 28.6 ya kadar yükselmiştir. Ancak hizmetler sektörü 1980 - 1985 arasında toplamı için oransal olarak payı % 26'ile hiç değişmemiştir. Bu dönemde sanayide görülen istidam artışı tamamen tarım sektöründen kaynaklanmaktadır. Diğer bir dikkat edilmesi gereken noktada sanayi sektöründeki istihdamın 1960 - 1980 arası dönemdir. Bu dönemde istihdamın sanayi sektöründeki oransal gelişimi % 50'ye yakındır. Bu da Türkiye'nin sanayileşmesinin ivme kazandığı 1660 - 1980 dönemine denk düşmektedir.

Sanayi alt sektörlerinde sivil istihdamın verildiği tablo 6'da imalat sanayinin sektörü içindeki istihdam payı 1989'da % 89.9, 1992'de % 92.8 1993'de % 92,7 ve 1994'de % 91.5 düzeyinde olmuştur. Buna karşılık Madencilik ve elektrik - gaz - su olarak da adlandırılan diğer sektörlerin payı 1989'yılı hariç hiç bir dönem % 10'un üzerine çıkmamıştır. Bu verilerden de anlaşıldığı üzere imalat sanayi sanayi sektöründe çalışanlarının % 90'ını aşan bir kısmını istihdam etmektedir.

**Tablo.6**  
**Sanayi Alt Sektöründe İstihdamın Dağılımı (%)**  
**(15 ve daha yukarı yaşlarda çalışanlar)**

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Alt Sektör	Nisan	Nisan	Nisan	Nisan	Nisan	Nisan
İmalat Sanayi	89.9	90.3	93.3	92.8	92.7	91.5
Madencilik	7.8	6.6	4.7	5.0	3.9	5.3
Elek.-Gaz-Su	2.3	3.1	2.0	2.2	3.4	3.2
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Kaynak: DPT Temel Ekonomik Göstergeler, Mayıs 1985

İmalat Sanayinin 1994 yılı 19.2 milyon kişiye ulaşan toplam sivil istihdam değeri içindeki payı % 15.5 düzeyindedir. Bu oranda yaklaşık 2.9 milyon kişinin imalat sanayinde çalıştığını gösterir.<sup>(13)</sup>

İmalat Sanayinde istihdama bir diğer bakış açısı da kamu özel sektör ayrımıdır. Yaklaşık 41 yıllık süreç boyunca özel sektörün gelişmesi ve kamu sektörünün ekonomideki nispi öneminin azalmasıyla birlikte toplam istihdam içindeki kamunun payı % 25'e düşerken özel sektörün payı % 75'e yükselmiştir.

### II.2.3 İmalat Sanayinde Verimlilik ve Kapasite

İmalat sanayinde verimlilik işyerlerinin performansı ile ilgili bir olgudur. Bir ekonomide sanayinin başarısı büyük ölçüde verimlilikteki artışlara bağlıdır. Dolayısıyla imalat sanayindeki verimlilik değişimleri dikkatlice incelenmesi gerekmektedir. Ancak Türkiye'de verimlilik çalışmalarını ortaya koyan veri tabanı yoktur. Bazı çalışmalarda araştırmacıların kendi çabalarıyla oluşturdukları verimlilik seriyile sorunun üstünden gelinmektedir. Bu serilerin

<sup>13</sup> DPT. Temel Ekonomik Göstergeler, Mayıs 1995, s.125

güvenliği ise ele alındıkları dönem içindeki fiyat değişmelerini tam yansıta bilmelerine bağlıdır.

İmalat sanayinde verimlilik gelişmeleri izlenirken ele alınan ölçüt ortalama verimlilik yani işgücü verimliliği olmaktadır. (işgücü verimliliği) İşgücü verimliliğindeki değişmeler dönemler itibarıyla saptana bildiğinde alt sektörler arasındaki verimlilik farklarının nedenleri aramak daha kolay hale gelmektedir. Bu da ülkenin sanayi politikasının daha gerçekçi bir temele oluşturulmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Verimlilik olgusu firmanın ortalama maliyetleri içinde işgücünün önemli bir maliyet unsuru olduğu kabul edilirse ölçek (işyeri büyüklüğü) arttığında işgücü verimliliğinin de artması beklenebilir. Dolayısıyla işyeri büyüklüğü ile işgücü verimliliği arasındaki bu ilişkiyi mevcut veriler yardımıyla irdeleyebiliriz.

Tablo .6'de ölçeği temsil eden işyeri büyüklükleri kullanılmıştır. 1988 yılında işgücü başına düşen katma değer 10-24 kişinin çalıştığı işyerlerinden başlayarak her işyeri büyüklüğünde arttığı söylenebilen işyerlerinde başlayarak işgücü başına katma değer 9.5 milyon TL' den 100 - 109 kişinin çalıştığı yerlerde 19.3 milyon TL' ye , 1000 ve daha fazla kişinin çalıştığı işyerlerinde 37.1 milyon TL' ye yükselmiştir. Bir başka ifadeyle işyeri büyüklüğü (ölçek) arttıkça işyeri başına düşen katma değer (işgücü verimliliği) yükselmektedir. İmalat sanayinin bu gelişimini 1990 ve 1991 verilerinde de gözlemek mümkündür.

Tablo.7'de ise istihdam verimlilik ilişkisi işyeri büyüklükleri ile ilintilenerek açıklamaya çalışılmıştır.

**Tablo.7**  
**İmalat Sanayinde İşgücü Verimliliği**

İşyeri Büyüklüğü	İşgücü başına katma Değer (000.000 TL)			
	1988	1989	1990	1991
10-24	9.5	16.9	30.3	58.2
25-49	12.0	18.6	32.7	58.0
50-99	16.5	26.4	47.3	80.2
100-199	19.3	31.4	50.0	98.6
200-499	24.3	49.3	79.3	153.2
500-999	33.0	47.0	90.9	171.9
1000- ----	37.1	61.6	98.5	190.2

Kaynak: DİE istatistiklerle Türkiye 1994 yararlanılarak düzenlenmiştir

1985' yılına baktığımızda ise büyük ve küçük işyeri sayılarında artış olmalarına rağmen büyük işyerlerinin toplam içindeki oranı % 5.4'e çıkmış küçük işyerlerinin ise % 94.6'ya düşmüştür. 1980'e göre 1985 yılında büyük işyerlerinin de çalışanların oranında da bir artış söz konusudur. Büyük işyerleri % 62.1'den % 64'e yükselirken bu pay küçük işyerlerinde % 37.9 olan % 36'ya gerilemiştir. Toplam Çevreci Güç Kapasitesinde ise Küçük iş yerlerin lehine bir gelişme vardır. Küçük işyerleri açısından diğer bir olumlu gelişme toplam katma değer içindeki paylarının % 13'e yükselmiş olmasıdır. Küçük işyerlerinin toplam işyeri sayısı içindeki payları 1980-1985 arasında % 95.4'den % 94.6'ya düşerken yıllık ortalama çalışan sayısı içindeki payı da % 37.9'dan % 36'ya gerilemiştir. Ancak aynı dönemde çevirici güç kapasitesindeki ( %20.5) toplam işyeri sayısı içindeki payları 1980 - 1985 arasında % 95.4'den % 94.6'ya düşerken yıllık ortalama çalışan sayısı içindeki payı da % 37.9'dan % 36 ya

**Tablo.8**  
**İmalat Sanayinde Ortalama**  
**Çalışan sayısı, Kapasitesi ve Katma Değer**

	1980	1985
Toplam İşyeri Sayısı	100.0	100.0
Büyük İşyeri	4.6	5.4
Küçük İşyeri	95.4	94.6
Yıllık Ort. Çalışma Sayısı	100.0	100.0
Büyük İşyeri	62.1	64.0
Küçük İşyeri	37.9	36.0
Top. Çevirici Güç Kapasitesi (BG)	100.0	100.0
Büyük İşyeri	79.5	75.4
Küçük İşyeri	20.5	24.6
Katma Değer	100.0	100.0
Büyük İşyeri	88.4	87.0
Küçük İşyeri	11.6	13.0

Kaynak: DİE Türkiye İstatistik Yıllığı 1994 verilerinden yararlanılarak düzenlenmiştir.

gerilemiştir. Ancak aynı dönemde çevirici güç kapasitesindeki (%20.5 den %24.6'ya) artış küçük işyerlerinin toplam katma değer içindeki paylarının yükselmelerine neden olmuştur.

Tablo 8'deki düzenleme verimliliğinin işyeri büyüklüğü ve çalışan sayısı ilişkisini ortaya koyma amacıyla düzenlenmiştir. İmalat sanayinde işyeri analizlerinden çıkan sonuçlara göre Katma Değer istihdam ve çevirici güç kapasitesi gibi göstergelerin büyük işyerlerinde daha yüksek düzeyde gerçekleştiği gözlenmektedir. 10 ve daha fazla kişinin çalıştığı işletmeler baz alınarak yapılan çalışmada iş yeri sayısı içindeki orana % 4.35 olan 500 ve daha çok işçi çalıştıran işyerleri toplam tüm işyerlerinde yaratılan katma

değerin % 59'unu yaratmaktadır. Toplam işyerleri içinde % 78.3'lük bir paya sahip olan 100 kişiden daha az çalışan işyerlerini istihdam ve katma değer içindeki payı oldukça düşüktür. Toplam katma değer % 38.9'unu toplam işyeri içinde % 1.6'lık paya sahip olan 1000 ve daha üstünde çalışanı olan işyerlerini yaratmaktadır. Bu işyerleri % 28.6 düzeyindeki en yüksek istihdam değerinde sahiptir. Görüldüğü gibi imalat sanayi tüm sektörler analizinde iş gücü başına düşen katma değer 1000'in üzerinde çalışanı olan işyerleridir.

**Tablo. 9**  
**İmalat Sanayinde**  
**İşyeri Büyüklüğü - istihdam - Katma Değer (1991)**

İşyeri Büyüklüğü	İşyeri		Ücretli Çalışanlar		Katma Değer	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Milyar TL.	Oran (%)
10 - 24	2.912	35.63	44.039	4.67	2.563.9	1.92
25 - 49	2.300	27.85	80.597	8.54	4.679.7	3.51
50 - 99	1.230	14.89	85.737	9.09	6.879.8	5.16
100 - 199	807	9.77	112.038	11.88	11.050.3	8.28
200 - 499	620	7.51	193.050	20.47	29.594	22.18
500 - 999	221	2.68	152.632	16.39	26.684.4	20.00
1000 - ---	138	1.67	273.175	28.96	51.966.2	38.95

\* Kamu sektörünün tamamı ile özek sektörde 10 ve daha fazla kişi çalışan işyerleri

Kaynak: DİE İstatistiklerle Türkiye 1994, s.60-61'den düzenlenmiştir

## II.2.4 İmalat Sanayinde Kamu ve Özel Sektör

Türkiye'de imalat sanayinin gelişmesine mülkiyet ilişkileri açısından baktığımızda karşımıza üç unsur çıkmaktadır. Bunlar kamu sektörü özel sektör ve yabancı sermayenin ağırlıkta olduğu girişimlerdir. Yabancı sermayeli girişim

imalat sanayindeki katma değer üretim ve istihdam paylarının düşüklüğü nedeniyle dikkate alınmadığında geriye kamu ve özel sektör kalmaktadır. İmalat sanayinin kurulmasında ve gelişiminde kamu kesiminin önemli rol oynadığı bilinmektedir. Uzun yıllar boyunca kamu, özel sektörün yapamayacağı işlerde öncülük yapmış ve imalat sanayinin gelişimini yönlendirmiştir. İmalat sanayinde kamu işyerlerinin sayısının büyük ölçekli işyerlerinde yüksek olması yukarıdaki ifadeyi doğrulamaktadır.

Konuya 1985 yılı baz alınarak bakıldığında imalat sanayinde toplam 194.220 işyerinin olduğu ve bunlardan % 0.2'sinin ( 392 işyeri ) kamu işyeri niteliğinde olduğu gözlenebilir. Kamu işyerlerinin en fazla olduğu işyeri büyüklükleri 1000 ve daha fazla kişinin çalıştığı işyerleridir. Bu işyerlerinden toplam 143'den 74'ü kamu işyeridir. Dolayısıyla kamunun daha çok büyük ölçekli işyerleri kurma ve işletme eğilimi bu veriler çerçevesinde ortaya çıkmaktadır. Ayrıca kamunun 1985 yılı için istihdam payının en yüksek olduğu işyerleri büyüklüğü 1000 ve daha fazla kişinin çalıştığı yerlerdir. 392 kamu işyerinin imalat sanayinde 194.220 işyerinin yarattığı toplam istihdam diğerleri içinde % 19.5 payı vardır. 200'den az kişinin çalıştığı işyerlerinde özel sektörün gerek işyeri sayısı gerekse istihdam açısından % 90'ları aşan bir payı söz konusudur. İmalat sanayinde ve özel sektörün çeşitli büyükler içindeki paylarının gelişimini 1950'den buyana ele aldığımızda genel olarak kamunun ağırlığının giderek azaldığını söyleyebiliriz. Bu eğilimi ortaya koymak amacıyla düzenlenen tabloda imalat sanayinde kamu ve özel sektörün toplam işyeri sayısı, istihdam ve katma değer içindeki oransal öneminin değişimi izlenebilir. Buna göre 1950 yılında imalat sanayinde yaratılan istihdam % 45.9'unun toplam işyerlerinin % 3.9'una karşılık gelen kamu işyerlerinde olduğu görülmektedir. İstihdamın % 54.1'ini ise işyerlerinin % 96.1'ini oluşturan özel sektör sağlamıştır.



**Tablo. 10**  
**İmalat sanayinde İşyeri Büyüklüğüne Göre kamu ve Özel Sektörün Payı**  
**(1985)**

İşyeri Büyüklüğü	İşyeri Sayısı içindeki Payı			İstihdam* içindeki Payı					
	Toplam	Kamu	Özel	Kamu**	Özel	Toplam	Kamu**	Özel	Toplam
1 - 9	183.574	1	183.573	--	100.0	100.0	--	100.0	100.0
10 - 24	5.779	2	5.777	--	100.0	100.0	--	100.0	100.0
25 - 49	2.256	44	2.212	1.9	98.1	100.0	1.9	98.1	100.0
50 - 99	1.128	36	1.092	3.2	96.8	100.0	3.4	96.6	100.0
100 - 199	662	47	575	7.1	92.9	100.0	8.1	91.9	100.0
200 - 499	519	123	396	23.6	76.4	100.0	25.6	74.4	100.0
500 - 999	199	65	134	32.6	67.4	100.0	32.9	67.1	100.0
1000 +	143	74	69	51.7	48.3	100.0	59.4	40.6	100.0
Toplam	194.220	392	193.828	0.2	99.8	100.0	19.5	80.5	100.0

\* Çalışanların ortalaması

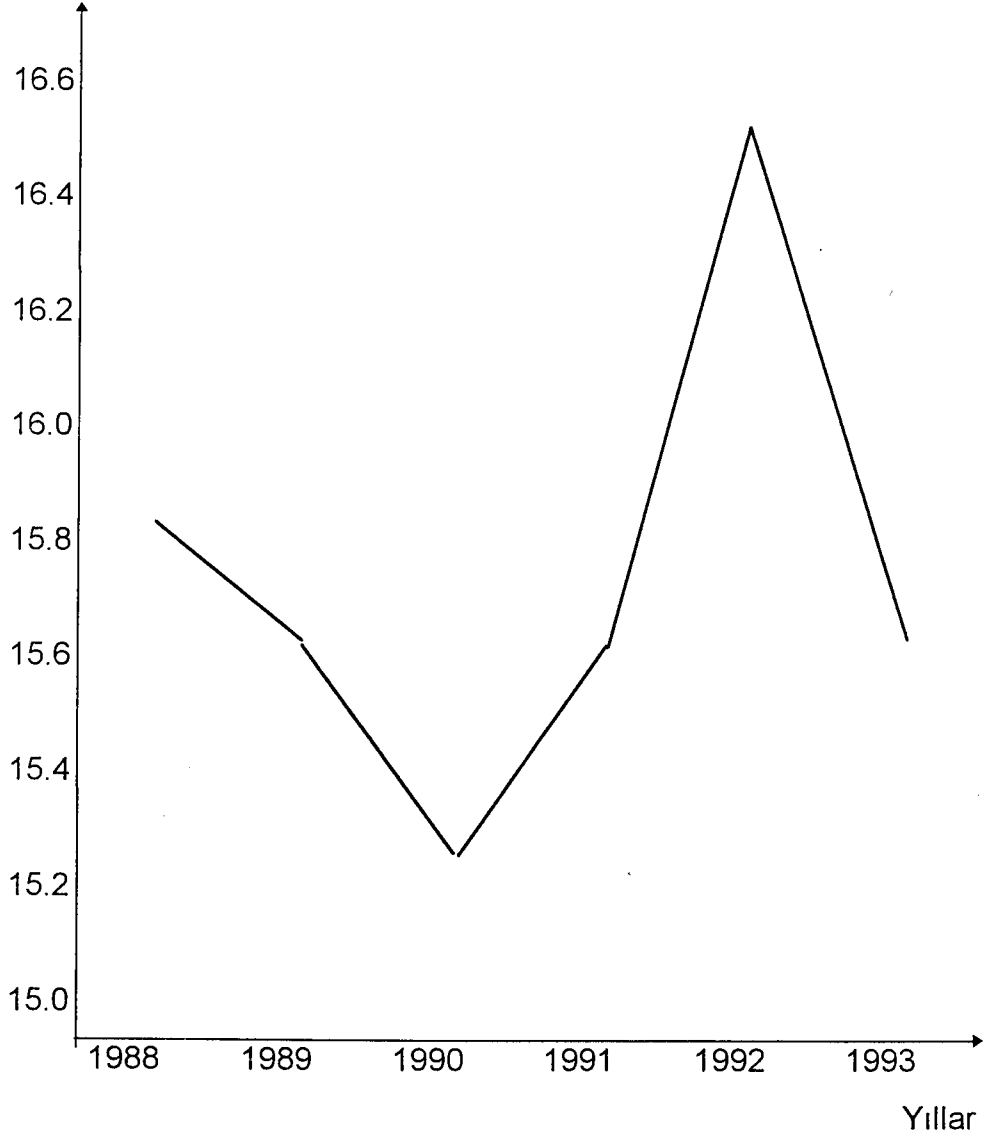
\*\* Kamunun 1 - 24 kişi çalışılan işyeri sayısı ve istihdam içindeki payı çok küçük olduğu için dikkate alınmıştır.

Kaynak: B.M. GÖKÇESU, " Türkiye'de İşletme Türü ve Sektörel Nitelikler Açısından Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi İşletmeleri Profili", TMMOB Makine Mühendisleri Odası 1993 Sanayi Kongresi Bildirileri, Yayın No: 160, 1993. S 259 verilerden yararlanılarak düzenlenmiştir.

**Şekil.1**

**Sanayi İstihdamının Toplam İstihdam içindeki Payı**

Sanayi İstihdamı /  
Toplam İstihdam



Kaynak: DİE Türkiye Ekonomisi İstatistikler ve Yorumlar, Şubat 1995. S.276

## II.2.5 İmalat Sanayinde Teknoloji Kullanımı ve AR-GE Faaliyetleri

Teknoloji, üretimde kaynakların veya girdilerin kullanımı ile ilgili ve fiziki yetenekleri ifade eder. Üretimde girdilerin kullanımı açısından iki türlü teknoloji kullanımı söz konusu olabilir. Bunlardan birincisi üretimde girdilerin sadece sabit bir oranda kullanımını sağlayan teknolojiler, ikincisi ise girdilerin değişken oranda kullanımına olanak veren teknolojilerdir. <sup>(14)</sup>

Teknoloji üretme ve uygulama yeteneği uluslararası düzeyde ülke sanayilerinin rekabet gücünü belirleyen temel unsurdur. Sanayi üretiminde gelişmiş teknoloji üretme ve kullanma kapasitesine sahip ülkeler uluslararası rekabet sürecinde avantajlı bir konuma gelmektedirler. Bir başka ifade ile günümüzde ülkelerin ekonomik ağırlıkları teknoloji kullanabilme gücü ile orantılıdır.

Bu açıdan bakıldığında teknolojiyi kullanabilmek önce teknolojiye sahip olmayı gerekli kılmaktadır. Teknolojiye sahip olmanın iki yolu mevcuttur.<sup>(15)</sup> bugün ABD ve Japonya başta olmak üzere gelişmiş ülkeler teknoloji üreticisi durumundadırlar. Bu ülkelerde ekonomi içinde sanayi ve hizmetler kesimi önemli yer tutmaktadır ve gelişmiş teknolojilerin kullanıldığı ürünlerin üretiminde uzmanlaşma söz konusudur. Sanayileşme teknolojik gelişme sürecine katılmayan gelişmekte olan ülkeler ise araştırmacı, alt yapı, ortam gibi teknoloji üretimi açısından gerekli olan koşullara yeteri kadar sahip olmadıklarından basit bir teknolojik yapıda kalmışlardır. Bu yetersizliği aşma çabasındaki gelişmekte olan ülkelerin teknolojiye sahip olmaları için başvurdukları en önemli araç teknoloji ithalidir.

<sup>14</sup> Zeyyat HATİBOĞLU. **İktisat Bilimine Giriş ve Mikro İktisat**. Temel Araştırma A.Ş. Yayını 1998 s.64

<sup>15</sup> İsmail GÜLGER. **Teknoloji Üretimi İcat, Buluş ve Yenilik Araştırmalarının Artmasında İktisadi Politikaların Etkisi.**, Ankara DPT ya. 1991, s.1

Teknolojik araştırmalarda belirleyici unsurun piyasa koşulları olması, teknolojik gelişmeleri izleyen ÷lkelerin sanayileşme yaklaşımlarıyla da yakından ilgilidir. Bu nedenle T÷rkiye imalat sanayinde teknolojik eğilimleri saplayabilmek için ithal ikameci ve ihracata dönük sanayileşme yaklaşımlarının benimsendiği dönemlerdeki gelişmeleri dikkate almak gerekmektedir.

T÷rkiye'de sanayileşme sürecine geç giren bir ÷lke olması nedeniyle sanayi yapısını belli bir düzeye getirebilmek için benimsenen ithal ikameci yaklaşım çerçevesinde bir çok üretim dalında teknoloji transfer etmiştir.<sup>(16)</sup> Belli malların ithalatı yerine yerli üretimin teşvik edildiği bu yaklaşımda, mevcut firmalar korumacı duvarları arkasında rekabetçi olmayan bir piyasa yapısında, gelişmiş teknolojileri uygulama zorunluluğu hissetmemişlerdir. Bu süreçte devlet ise özel sektörün yetersiz kaldığı alanlarda bizzat faaliyete bulunurken imalat sanayinin özel sektör firmalarının gelişmiş teknolojileri kullanmalarını sağlayacak önemli bir çaba göstermemiştir. İthal ikameci sanayileşme yaklaşımının mantıksal uzantısı içinde üretilen malların teknolojilerinin de yurtiçinde gerektirdiği halde bu konuda herhangi bir gelişme sağlanamamıştır.

İthal ikameci yaklaşımın terk edildiği 1980 sonrası dönemde ise bazı teknolojik davranışta bazı önemli değişiklikler olmuştur.<sup>(17)</sup> Bu dönemde firmaların teknolojik değişime dönük A - G harcamalarının boyutları sınırlı düzeyde kalmasına rağmen firma içi teknolojik değişim tutumları değişmiştir. Bu değişimler içinde en dikkat çekici olanı, hem ihracata dönük üretim yapan hem de iç piyasaya yönelik çalışan firmaların ürün kalitesini iyileştirmeye ve üretim maliyetini düşürmeye yönelik çabaların firmaların en önemli teknolojik değişim

<sup>16</sup> Gökhan ÇAPOğLU. "Sanayi Stratejileri ve Rekabet Gücünü Etkileyen Faktörler T÷rkiye için Bir değerlendirme" TMMOB - MMO Sanayi Kongresi Bildirileri Ya. No:160. 1993 s. 21-29

<sup>17</sup> Gökhan ÇAPOğLU. "Sanayi Stratejileri ve Rekabet Gücünü Etkileyen Faktörler T÷rkiye için Bir değerlendirme" s.48

etkinlikleri haline gelmesidir. Özellikle ihracata yönelmiş firmalarda maliyet minimizasyonu amacı teknoloji edinim konusunda ön plana çıkmaya başlamıştır. Ancak firma içi teknoloji faaliyetlerinde teknoloji üretme konusunda gözlemek mümkün olmamıştır. 1980 sonrası dönemde sanayi yapısı için gerekli teknolojinin sağlanmasında teknoloji transferi olgusu ağırlığını sürdürmüştür.

Bu süreçte oluşan teknoloji yapısını istatistiksel anlamda ortaya koyacak veri tabanının çok yetersiz olması nedeniyle DİE tarafından 1990 yılında bilim teknoloji ve araştırma geliştirme alanında uluslararası standart ve yöntemlerle uyumlu yeni serilerin oluşturulmasına başlanmıştır. Dolayısıyla imalat sanayi ile ilgili teknoloji yapısını genel ölçüler içinde ortaya koyabilmek için bu verilerden yararlanmak mümkündür.

Tabloda da görüleceği gibi A - G harcamalarının GSYİH içindeki payını göstermektedir. Altıncı beş yıllık kalkınma planında % 1'e çıkarılması hedeflenen pay 1990 yılında % 33, 1991'de % 0.54, 1992'de % 0.50 düzeyinde kalmıştır. 1992 yılı itibariyle A - G faaliyetlerinin GSYİH içindeki payı Avrupa Birliği ülkelerinde % 2, ABD'de %2.8, Japonya'da % 3 civarındadır.<sup>(18)</sup> Bu paylar dikkate alındığında da Türkiye'nin payına göre AB ülkelerinin 4. ABD'nin 5.6 ve Japonya'nın 6 kat fazla bir orana sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca ticari kesimde yapılan A - G harcamasının toplam A - G harcaması içindeki payı da izlenebilir. 1990 yılında % 20.3 olan pay 1991'de % 21'e 1992'de % 24'e yükselmiştir.

Ticari kesimin A - G harcamalarının ana sektöre göre dağıtımına bakıldığında en önemli sektörün imalat sanayi olduğu görülebilir. 1990 yılında ticari kesim A - G harcaması içinde imalat sanayi A - G harcamasının payı %94.8 düzeyindedir. Söz konusu pay 1991'de % 90.6'ya 1992'de ise % 88'e

---

<sup>18</sup> Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı

düşmüştür. Bu oranlar değerlendirilirken ticari kesim A - G harcaması içinde % 20 civarında bir paya sahip olduğunda dikkate alınmalıdır.

**Tablo.11**  
**A-G Harcaması İle İlgili Oranlar**

Yıllar	GSYİH (1)	A-G Harcaması *		%	
		Toplam (2)	Ticari Kesim (3)	(2) (1)	(3) (2)
1990	393.063.170	1.275.680	259.673	0.33	20.3
1991	630.116.960	3.330.047	702.254.9	0.54	21.0
1992	1.093.368.044	5.356.813	1.286.951	0.50	24.0

\* Cari Fiyatlarla ve milyon TL:

Kaynak: DİE Türkiye İstatistik Yıllığı 1994, s. 698-699

Sonuç olarak belirtmek gerekirse, gelişmiş teknoloji edinebilmek, yerel ekonomik koşullara uygun dönüşümleri yapabilmek ve teknolojiyi kullanır hale bir süreci gerekmektedir. Bu süreç düzenli bir temele oturtulmazsa ülkenin üretim gücünü olumsuz etkileyeceği açıktır. Türkiye imalat sanayinde firmaların teknoloji ediniminde teknoloji transferinin ağırlığı koruduğu, yurtdışı teknoloji üretimi konusunda önem taşıyan transfer edilen teknolojinin uyarlanmasıyla ilgili ise yeterli çabanın gösterilmediği ifade edilebilir. Kamu kesimi A - G faaliyetlerinde genellikle akademik ve bürokratik nitelikte olduğu düşünüldüğünde gerçekte düşük olan A - G harcaması tutarının büyük bölümünün de araştırmalara yönelmediği saptaması yapılabilir.

## II.2.6. İmalat Sanayinde İthalat ve İhracat

Türkiye'nin sanayileşme düzeyi açısından sanayi sektörünün dış ticaret büyüklükleri içindeki payına bakıldığında önemli gelişmelerin yaşandığını görmek mümkündür. 1923 -1993 arasında ithalatın madde gruplarına göre

dağılımı gösteren Tablo.13 e göre 1923 toplam ithalatın % 94.5 sanayi ürünlerinden oluşurken bu oran 1950'de % 88'e, 1960'da %85.6'ya ve 1993 5 83.9 a düşmüştür. Bu veriler zaman içinde nisbi olarak azalmak ile birlikte ham maddeler gibi sanayi ürünleri açısından dışa bağımlı bir yapıyı vurgulamaktadır.

**Tablo.12**  
**Madde Gruplarına Göre İthalat (%)**

Madde Grupları	1923	1950	1960	1993
Tarım Ürünleri	0.2	10.5	3.2	5.6
Sanayi ürünleri	94.5	89.0	85.6	83.9
Madencilik Ürünleri	5.3	1.5	11.2	10.5
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0

Kaynak: DİE, İstatistiklerle Türkiye 1994, s.91

**Tablo.13**  
**Madde Gruplarına Göre İhracat (%)**

Madde Grupları	1923	1950	1960	1993
Tarım Ürünleri	88.0	87.4	81.2	15.5
Sanayi ürünleri	9.4	7.8	8.7	82.9
Madencilik Ürünleri	2.6	4.8	10.1	1.6
Toplam	100.0	100.0	100.0	100.0

Kaynak: DİE, İstatistiklerle Türkiye 1994, s.91

1923-1993 Döneminde ihracatın madde açısından görünümü de Tablo.14'de verilmiştir. Tabloya göre 1923 yılında ihracatın yalnızca % 9.4'ü sanayi ürünlerinden oluşmakta iken bu oran 1950'de % 7.8'e 1960'da % 10.1 ve 1993 de büyük bir yapısal değişim göstergesi olarak % 82.9'a yükselmiştir. 1923 'de ihracatın % 88 lik bölümü tarım ürünlerinden bu oran 1993'de % 15.5 'e düşmüştür.

İhracat verileri açısından ortaya çıkan bu durum sanayileşme sürecinde Türkiye lehine değerlendirilebilecek ve döviz yaratma kapasitesine sahip sanayi yapısını göstermektedir. Ancak toplam ithalatın önemli bir bölümünü yatırım maddeleri ve ham maddeler gibi sanayi ürünlerinin oluşturması ihraç edilen sanayi ürünlerini üretim yapısını girdiler açısından dışa bağımlı olduğu saptamasının yapılmasını zorunlu kılmaktadır.



## İKİNCİ BÖLÜM

### PİYASA ANALİZİ VE FİYAT

#### I. PİYASA KAVRAMI VE YAPISI

Piyasa, ekonomik analizinde, önemli-bir yere sahiptir. Özellikle ekonomik düşünce tarihinde, adeta ekonomik sistemlerin birbirlerinden ayrılmasında önemli bir unsur niteliğini taşımaktadır.

Piyasa, alıcı ve satıcıları birbiriyle ilişkiye geçiren organizasyondur diye tanımlanabilir.<sup>(19)</sup> Kuşkusuz bu çok geniş anlamı olan tanımdır. Öte yandan dar anlamda piyasa ise “mal ve hizmetlerin alınıp satıldığı bir yerdir” diye tanımlanabilir.

Geniş anlamdaki tanımda organizasyon ifadesi alıcı ve satıcıları yani üretici ve tüketicileri birbirleriyle ilişkiye geçiren her türlü araçlar ifade etmektedir.

Piyasada tanımında önemli bir yere sahip olan alıcı ve satıcılar ve genel anlamda ekonomik birimlerin birbiriyle ilişkiye girmeleri, işbirliği karşılıklı bağımlılık, yada çatışma ve sosyal uyumsuzluk olarak kendini gösterebilir. Ekonomik birimler, ekonomik kararlar alırken bu değişim çerçevesi içinde gerek planları gerek kararları ve gerekse davranış ve sonuca ulaşmada sürekli bir uyum içinde bulunmaktadır.<sup>(20)</sup>

---

<sup>19</sup> Paul WONNACOTT - Ronald WONNACOTT. **Economics**, Mc Graw - Hill Book Co. Singopore. 1986. s.481

<sup>20</sup> Rona TURANLI. **Türkiyede Serbest Rekabetin Gelişmesini Engelleyen Unsurlar**, İTO ya. İst. 1995. s.8

Piyasa kavramında rekabet en önemli unsurdur. Rekabet, arz ve talebin birbirine uyumunu, ekonomik gücün kontrol altında tutulmasını, piyasa karşılaşılan büyüklü küçüklü sorunlara çözüm bulunmasını, sağlamaktadır. Rekabet kurumunun bu görevi yerine getirilmesinde en büyük gereksinimini özgürlüktür. Piyasa mekanizmasının gereği gibi işlemesinin de vazgeçilmez koşulu rekabet özgürlüğüdür. Rekabet özgürlüğü de beraberinde kar motivasyonunu ve para taşımaktadır.<sup>(21)</sup>

### I.1. PİYASA MEKANİZMASININ UNSURLARI

Genellikle piyasa yapısını belirleyen unsurlar şöyle sıralanabilir.

- Piyasadaki satıcıların birbiriyle ilişkileri
- Alıcıların birbiriyle ilişkisi
- Satıcılar - Alıcılar arasındaki ilişkiler
- Piyasadaki satıcıların potansiyel satıcılarla ilişkileri <sup>(22)</sup>

Bu yapılar nitelikler çerçevesinde piyasa yapılarını dört gruba ayırabiliriz.

1- Rekabetçi endüstrilerde çok sayıda alıcı ve satıcılar belli koşullar altında hiç bir engel olmada müdahalede bulunurlar. Çok sayıda özdeş firmanın bulunduğu rekabetçi firmalarda fiyat kısa dönem marjinal maliyete eşittir. Kısa dönemde karlar pozitif ve negatif olabilir ancak uzun dönem de karları sıfır olmaktadır. Bununla birlikte her bir firmanın karlarının sıfır olabilmesi için tüm firmaların aynı girdiği ve aynı teknolojiyi kullanmaları gerekmektedir. Eğer bazı firmaların maliyetleri diğerine göre daha düşük ise piyasaya serbest girişler sadece piyasaya en son girecek firmaların sıfır olduğunu garanti eder. Endüstri

<sup>21</sup> Hüsnü ERKAN. *Sosyal Piyasa Ekonomisi* Ekin ya. İzmir. 1987 s.54

<sup>22</sup> Rana EŞKİNAT. Kemal YILDIRIM. *Endüstriyel Ekonomi* s.27

yapısının rekabetçi olması durumunda endüstride yaraları firmalar fiyat kabullenicidirler.

2- Monopolcü bir endüstride fiyat marjinal maliyet üstündedir. Kısa dönemde kar pozitif yada negatif olabilir, fakat uzun dönemde kar pozitif veya sıfırdır. Rekabetçi firmalarını aksine monopolcü firma fiyatı belirleyebilir. Piyasa girişin çok zor olmadığı durumlarda rekabet korkusu monopolistin davranışlarını kısıtlayabilmektedir.

3- Monopolcü rekabet piyasalarında her bir firma sağ yukarıdan sol aşağıya doğru eğimli bir talep eğrisi ile karşı karşıyadırlar ve monopolcü firmalarda olduğu gibi fiyat marjinal maliyet üzerinde belirlenir. Bu endüstrideki piyasa yapısının monopolcü alabilmesi için her firmanın aşağıya doğru eğimli bir talep eğrisi ile karşı karşıya bulunması ve bu endüstriye girişlerin serbest olması gerekmektedir. Girişlerin serbest olması bu tür piyasa yapısına sahip endüstride uzun dönem karın sıfır olmasına neden olur.

4- Oligopolde firmalar fiyatı marjinal maliyet üzerinde belirler. Uzun dönemde yeni firmaların endüstriye girişleri engellenebileceğinden kar sıfır olmaya bilir. Dolayısıyla kısa dönemde pozitif veya negatif olabilen kar uzun dönemde sıfır yada pozitifdir. <sup>(23)</sup>

Ekonomistler fiyat ve marjinal maliyet ilişkilerinden bir endüstrinin yapısına bağlı olarak ekonomik karın varlığını ve sürdürülebilirliğini tatmin ederler.

Tablo.19 Çeşitli piyasa yapılarını tanıyabilmek için düzenlenmiştir.

<sup>23</sup> C. Necat BERBEROĞLU, **Mikro İktisat Teorisi** , Ant Ya. Eskişehir ,1996 , s.241

**Tablo.14**  
**Piyasa Yapısına Göre Ekonomik Kar Tahmini**

	P-MC	K. Dönem	U. Dönem
Rekabet	0	+ -	0
Monopolcü Rekabet	+	+ -	0
Monopol	+	+ -	+ 0
Oligopol	+	+ -	+ 0

## I.2. ENDÜSTRİ YAPISINI BELİRLENMESİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER

### I.2.1 Yoğunlaşma Oranı Yöntemi

Piyasa yapısını belirlemede iktisatçılar özellikle yoğunlaşma üzerinde durmaktadırlar. Yoğunlaşma seviyesi genellikle firmaların faaliyet gösterdikleri çevre içindeki rekabetin en önemli göstergesidir.

Yoğunlaşma ekonomik kaynak ve faaliyetler toplamının büyük bir yüzdesinin bu toplama sahip olan veya kontrol eden birimlerin küçük bir yüzdesi veya birkaç tanesi tarafından kontrol edilmesi ve sahiplenmesidir. Başka bir deyişle o yapının yoğunlaşma derecesi o yapıdaki birimlerin sayısına ve o yapıya ait ekonomik kaynak ve faaliyetler toplamının yapıyı oluşturan birimler arasındaki dağılımına bağlıdır. <sup>(24)</sup>

Faaliyet gösteren birimlerin sayısı azaldığında yada bu birimlerin nispi büyüklüğü arasındaki fark arttığında bir piyasa (endüstri) diğerine göre daha yoğundur demek mümkündür.

<sup>24</sup> Rana EŞKİNAT - Kemal YILDIRIM Endüstriyel Ekonomi S.44

Ekonomik kaynak ve faaliyetler toplamı dendiğinde ise genellikle çalıştırılan emek gücü, satışlar, yaratılan gelir ve firmaların sahip oldukları varlıklar kastedilmektedir. Bu kavramların iktisadi büyükleri yoğunlaşma oranını belirlemektedir. Piyasa yapısı analizlerinde hem mutlak sayı yaklaşımının hem de nispi büyüklük yaklaşımının tek başına kullanılması yanıltıcı olabilmekte her iki yaklaşım birleştirilerek belli sayıdaki birimler tarafından kontrol edilen ekonomik birimlerin yüzdesini gösteren bir ölçüm tercih edilmektedir.

### **1.2.2. Talep - Maliyet Yöntemi**

Bir endüstrinin yapısını belirlemede diğer kriter bu endüstride etkili bir şekilde faaliyet gösteren firma sayılarının incelenmesidir. Bu amaçla endüstrideki firmaların maliyet fonksiyonları ile endüstrideki üretim için piyasa talebi ilişkilendirilerek etkinlik için yapısal koşullar belirlenir. Eğer endüstride etkin bir üretim düzeyi için gereksinim duyulan firma sayısı fazla ise bu endüstri sayılmaktadır. Endüstride maliyet minimize ederek üretimde bulunan firma sayısı bir tane ise bu durumda endüstride doğal monopol bulunmaktadır. Yine bu iki uç arasındaki durum ise oligopol piyasasını oluşturmaktadır.<sup>(25)</sup>

### **1.2.3. Ölçek Ekonomileri Yöntemi**

Ölçek ekonomileri en sade anlatımla tek bir malın üretildiği bir firma için tanımlarsak üretimde kullanılan girdilerin tümünü aynı oranda arttırdığımız zaman üretimin bu oranda saha az aynı ve daha çok olması ölçek ekonomileri gündeme getirir.

Kısaca üretimde kullandığımız girdilerin hepsini aynı oranda arttırdığımız zaman çıktıdaki artış bu orandan fazla ise ölçeğe göre artan getiri aynı ise sabit getiri daha az ise ölçeğe göre azalan getiri vardır.

---

<sup>25</sup> J. S. BAIN . **Industrial Organization**, s.96

Ölçek ekonomileri genelde etkinlik ve firma ölçekleri arasındaki ilişkiyi açıklamada baş vurulan yöntemlerden biri olmakla beraber endüstri yapısı hakkında bilgi edinmeye yardımcı olmaktadır. Endüstride ölçeğe göre artan getiri durumunda endüstrinin monopolleşmeye yöneldiği görülmektedir. Endüstride yeteri kadar büyük talep bulunduğu ve firmalar için ölçeğe göre azalan getiri var olduğunda endüstrinin rekabete ve/veya oligopol piyasalara yöneleceğini söylemek mümkündür.

## II. PİYASA TÜRLERİ VE FİYAT

### II.1. TAM REKABET PİYASASI

Serbest rekabet yada tam rekabet piyasası arzı kısıtlayan veya talebe şekil veren tekellerin bulunmayan bir yapıdır. Öncelikle denge fiyatını etkilemeyecek kadar çok sayıda alıcı ve satıcı bu piyasada faaliyet göstermektedir. Piyasadaki tüketiciler talebi etkileyebilecek, satıcılar arzı etkileyebilecek yeterli büyüklüğe sahip değildir. İkinci olarak tüm alıcı ve satıcılar aynı standartla veya homojen olan mallar üzerinde işlem yapmaktadır. Bu piyasada, hiçbir tüketici satıcılardan birisinin ürünü diğer satıcılardan alacağı ürünlerden daha üstün görmez. Satıcılardan birisi ürünün satış fiyatını piyasa fiyatının üstüne çıkarsa hiçbir alıcı bulamayacaktır. Öte yandan bir satıcı tüketicilerin dikkati çekebilmek için reklama yönelirse parasını boşa harcamış olacaktır. Zira tüketiciler bu firmanın ürününün diğerleriyle aynı olduğunu bilmektedirler. Üçüncü olarak tüketici yada üretici olarak herkes piyasaya girebilir yada çıkabilir. <sup>(26)</sup>

Tam rekabeti dört önemli koşul tanımlamaktadır. Birlikte ele alındığında, bu koşullar kaynak tahsisini ve gelir dağılımını belirleyen arz ve talep (veya gelir ve maliyet) güçlerini içine alan kişisel olmayan serbest piyasa koşullarını garanti etmektedir.

<sup>26</sup> Peter C. DOOLEY (Çev. İlyas ŞIKLAR), Genel İktisat, Etam A.Ş. Eskişehir 1993 s.69

1- Küçük Boyutlu Çok Sayıda Firma, İlk olarak tam rekabet piyasasındaki her ekonomik birimin tüm piyasaya göre fiyatlar üzerinde hissedilebilir bir etki yapamayacak şekilde çok küçük olmasını gerektirmektedir. Alıcılar açısından bu her tüketicinin satıcıların özel ilgisini çekmeyecek şekilde kişisel olarak önemsizliğini vurgulamaktadır. Satıcılar açısından tam rekabet her üreticinin çıktısını değiştirerek piyasa fiyatı etkilemeyecek kadar küçük olmasını gerektirmektedir. Bu koşul her rekabetçi üreticinin kendi talep eğrisinin yatay olduğuna inanmaları demektir. Tüm üreticiler birlikte rekabet ederlerse miktardaki değişimler piyasa fiyatını etkileyecektir. Fakat tam rekabet sürmekteyse tek bir üretici etkisiz olduğundan, kişisel değişiklikler fark edilmeyecektir.

2- Piyasaya Giriş - Çıkış serbestliği, Firmalar ekonomik güçlere yanıt olarak piyasa serbestçe girebilmekte veya çıkabilmektedir. Bu varsayım özel endüstriye serbestçe giriş çıkışları teşvik eden ekonomik gücün veya piyasa gücünün kar olduğu varsayılmıştır. Firmalar bir endüstriye normal kar elde edeceklerse girerler ve karların normal karın altına düştüyse terk ederler.

3- Ürün Homojenliği, Firmalar homojen veya tamamen standartlaştırılmış çıktı üretmektedir. Piyasadaki çeşitli firmalarca üretilen mallar arasında hiç bir fark yoktur. Tüketiciler herhangi bir satıcı seçmekte tamamen kayıtsızdırlar.

4- Tam Bilgi, Tam Belirlilik ve İşlem Maliyetinin Olmaması:

Piyasada tam rekabet varsa tüketici, üretici ve kaynak sahipleri tam bilgiye sahip olacaklardır. Tüketiciler piyasayı tam olarak bilmiyorlarsa daha düşüğü varken daha yüksek fiyata satın alabileceklerdir. Dolayısıyla piyasada

tektip fiyat olmayacaktır. Üreticilerde en karlı çıktı oranına ulaşmak için fiyatlar kadarı maliyetlerde bilmek zorundadırlar.<sup>(27)</sup>

### II.1.1. Atomistik Rekabet Modeli

Ekonomistlerin yararlandığı standart kusursuz olanı atomistik rekabet modelidir. Diğer modellere nazaran belirsizlikleri daha azdır. Geleneksel atomistik rekabet modeline talepteki ve maliyetteki azalma veya artmaya karşılık fiyatların hangi yönde değişeceğini tahmin edebilir. <sup>(28)</sup>

Atomistik rekabet modeli çok sayıda benzer firmaların aynı tür (homojen) bir ürettiğini varsayan. Dolayısıyla bir mal fiyat dışı nedenle diğerine tercih edilmemektedir. Her bir satıcı piyasada belirlenen fiyatı kabullenmektedir kendi üretim miktarının değiştirmekle piyasa fiyatını etkileyemeyeceğini bilmektedirler. Piyasa sefaflığı ve mobilitesi altında her bir fiyat kabullenici firma karını  $\pi_i$  maksimize etmeye yönelir. Her bir firmanın toplam maliyeti  $C(q_i)$  üretiminin bir fonksiyonu olarak yazılabilir. Firmanın marjinal maliyeti ise toplam maliyetin birinci türevi alınarak elde edilir.

$$\frac{\partial C(q_i)}{\partial q_i} = C'(q_i)$$

Yani atomistik rekabet modelinde firma karı şöyle olacaktır.

$$\Pi_i = Pq_i - C(q_i)$$

Karını maksimize eden üretim düzeyi ise,

$$\frac{\partial (\Pi_i)}{\partial q_i} = P - C'(q_i) = 0 \text{ dolayısıyla}$$

$$P = C'(q_i) \text{ dir. } ^{(29)}$$

<sup>27</sup> İlker PARASIZ Mikro Ekonomi Ezgi Kitavevi Bursa 1994. s.187

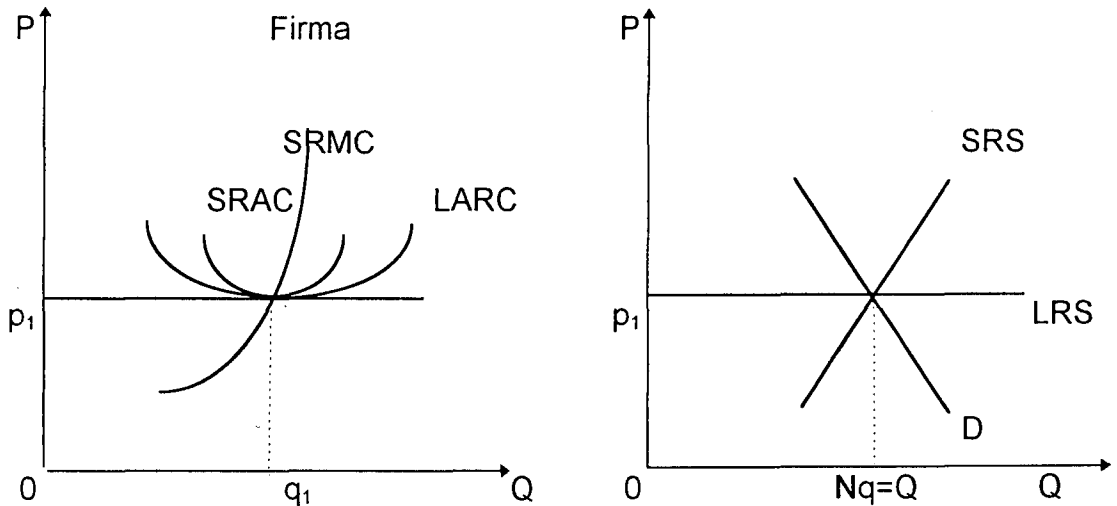
<sup>28</sup> Lloyd G REYOLD. Micro Economics Anaysis Polcy . Illions , Irwin İnc. 1982 s.167

<sup>29</sup> A. KOUTSOYANNIS. Modern Mikro Ekonomi, Teori Ya. İst. 1987. s.253



Böylece piyasa fiyatını kabullenen her firma fiyatının marjinal maliyete eşit olduğu düzeye kadar üretimine devam ederek karını maksimize eder.

Denge de her firma, üretim faktörlerini bu faktörlerin fiyatlarını marjinal verimliliklerine eşit olduğu düzeye kadar istihdam eder. Atomistik rekabetçi dünya'da hiç bir satıcı piyasa fiyatını etkileyemez ve tam esnek bir talep ile karşı karşıyadır. Satmak istediği tüm miktarı piyasa fiyatından satabilir. Talep ile karşı karşıyadır. Satmak istediği tüm miktarı piyasa fiyatından satabilir. Tek seçimi ne kadar üreteceği konusudur. Serveti maksimize eden üretim düzeyi marjinal gelirin marjinal maliyete eşit olduğu noktaya dek üretime devam etmekle ulaşılan üretilimdir. Her bir firma için marjinal gelir fiyatına eşit olmaktadır, çünkü piyasa fiyatı tüm satıcılar için sabittir.



### Şekil. 2 Türdeş Firmalar İçin Firma ve Endüstri Uzun Dönem Dengesi

SRMC :Firmanın kısa dönem marjinal maliyetini gösterir.

SRAC :Kısa dönem ortalama maliyet eğrisi

LRAC :Firmanın uzun dönem ortalama maliyet eğrisi

LRS :Uzun dönem endüstri arz eğrisi

Kaynak :İlker parasız, Mikro Ekonomi, Ezgi Kitapevi, Bursa, 1994,s.221

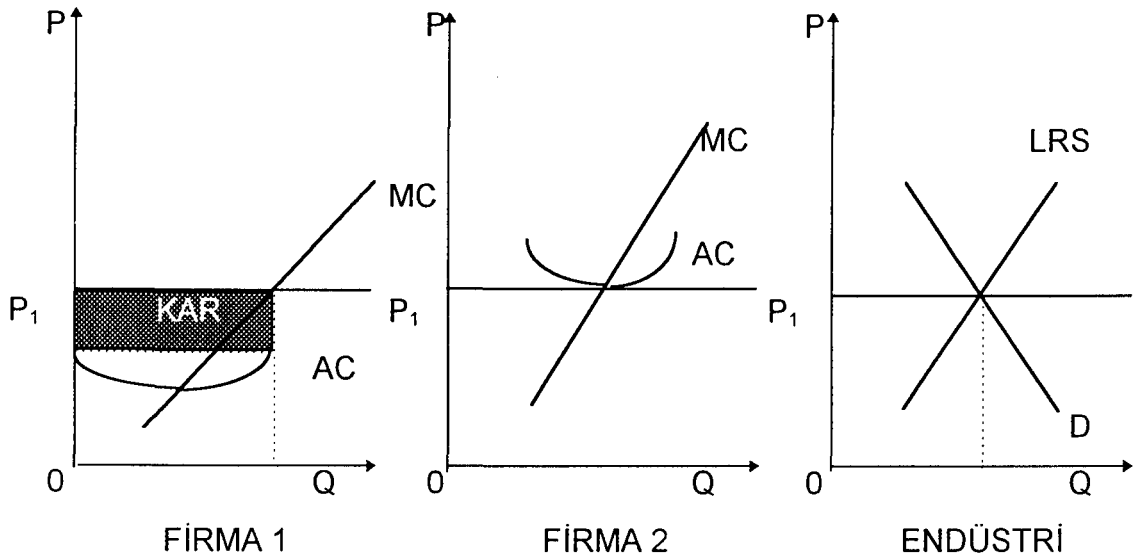
Bu durumda her bir firma kendi maliyetini minimize ederek üretimine devam etmektedir, dolayısıyla endüstride ulaşılabilecek en düşük maliyete varmıştır. Her bir için  $P = MC$  bunun yanında eğer diğer endüstrilerde tam rekabet dengesine ulaşmışsa toplam faydada maksimize edilmiş olmaktadır. <sup>(30)</sup>

### II.1.2. Atomistik Rekabet (Firmalar arasındaki farklılıkların olması durumu)

Firmaların türdeş olması basitlik sağlamak amacıyla sabit maliyetli endüstriler olarak varsayılan ve yatay bir endüstri arz eğrisine ulaşılması sonucunu doğuran model olarak karşımıza çıkarmaktadır. Oysa gerçek hayatta endüstrideki tüm firmalar aynı teknolojiyi kullansalar üretim faktörlerinin kalitesi aynı olsa, her yönüyle bile endüstride bazı üretim faktörleri nedeniyle pozitif eğilimi arz eğrisiyle karşılaşılır. Çünkü bu faktörlerin fiyatları talepteki artma ve azalmaya bağlı olarak yükselir ve düşer. Dolayısıyla endüstrideki firmaların maliyetleride endüstrideki genişleme veya daralmadan etkilenir. <sup>(31)</sup>

<sup>30</sup> Roger Le Roy MILLER - Roger MEINERS. **Micro Economics** Third Edicition, Mc Graw Hill Inc. Singopore. 1986. s.124

<sup>31</sup> Robert LEITHER . **Modern Economics**, New York, Barnes and Nolde Collece Serires.1969. s.142



### Şekil.3 Firma maliyetlerinde Farklılık Olması durumunda Rekabet Dengesi

Kaynak: Eşkinat, Yıldırım s. 85

Şekilde görüldüğü gibi birinci firma için ortalama Maliyet (AC) fiyatın altındadır ve kar sağlamaktadır. İkinci firma ise hiç kar elde edememektedir. Bu tür firmalar marjinal firmalardır. Uzun dönem için firma maliyetlerindeki farklılığı dikkate alan atomistik modelde piyasa fiyatı kısa dönem ve uzun dönem marjinal maliyetlerine eşit bununla beraber marjinal firmaların ortalama maliyetine eşit olmaktadır.

Genel olarak firmaların maliyetlerindeki bu farklılık piyasadaki paylarını ve karlılık oranlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Bu nedenle uzun dönemde karın sıfır olduğunu kabul eden rekabet piyasası anlayışında sadece karın sıfır olmadığını durumlar için rekabetin olmadığını varsaymak hatalı bir yöntem olmaktadır. Bu durumda rekabet ortamında kar söz konusu olmaktadır.

### II.1.3 Giriş - Çıkışlı Piyasa

Giriş çıkışlı piyasa teorisi piyasa potansiyel firmaların her an girebileceği baskısı nedeniyle piyasada hadi hazırda bulunan firmaları tam rekabet koşullarına uymayı yönelten bir güç olarak ortaya çıkmaktadır. <sup>(32)</sup>

Giriş çıkışlı piyasa için şu varsayımlar esas alınmaktadır.

- Potansiyel devlet müdahalesinin hiç bir şekilde olmaması
- Potansiyel firmalar (piyasaya girecek firmalar) ile hali hazırda piyasa faaliyetini sürdüren firma veya firmalar aynı piyasa talep eğrisiyle karşı karşıyadır.
- Piyasa girişleri serbesttir.
- Yıllık maliyetler ikmal edilebilir düzeydedir çıkışlar serbesttir.

Piyasa fiyatı : P

n sayıdaki firma üretimi  $g_1, g_2, g_3, \dots, g_n$  olsun . Fiyat ve miktarlarının kombinasyonunun kararlı dengeyi oluşturabilmesi için,

$$i - \Pi_i(p, q_i) = p \cdot q_i - c \cdot q_i \geq 0$$

Bu koşula göre piyasa fiyatına bağlı olarak elde edilen hasılat o malın üretim maliyetinden düşük değildir. Yani fizibildir.

ii- Herhangi bir giriş fiyatı olan  $p^e < p$  için

$$\Pi^e = p^e \cdot q^e - c q^e \leq 0$$

Potansiyel firma girişte daha düşük bir fiyat ile piyasa ya girerse kar elde edememektedir. Dolayısıyla dışarıdaki potansiyel endüstriye giriş karlı değildir.

<sup>32</sup> Leonard S. SILK *Contemporary Economics: Principles and Issues* . USA. Mc Graw Hill Book Co. 1975 s.171

## II.2. MONOPOL PİYASASI

Monopol belirli bir malın piyasasında üreticiler kesiminde rekabetin olmadığı ve tek bir üreticisinin bulunduğu bir piyasa türünü ifade eder.<sup>(33)</sup> Kısaca bir malın arzının tamamını kontrol etmektir. Monopolcü fiyatı belirlemede serbesttir. Ancak bu fiyattan satın alınabilecek miktarları belirleme olanağına sahip değildir. Bu miktarlar alıcının global talep eğrisiyle şekillenen arzularına bağlıdır. Global talep fonksiyonu normal olarak fiyatın azalan fonksiyonudur.<sup>(34)</sup>

Monopol piyasasının tam rekabet piyasasından farklı üç temel varsayımı vardır. Bu varsayımlar, tek satıcının alması monopolcünün yakın ikamesi olmayan bir malı satarsa ve başka firmaların piyasa girişini engelleyen oldukça yüksek kısıtların olmasıdır. Bu kısıtlar yasal, teknolojik ve ekonomik nedenler olabilir. Eğer bir ekonomide ölçek ekonomileri sadece tek bir firmanın faaliyetlerini devam ettirmesine olanak sağlayacak düzeyde ise bu endüstriye DOĞAL TEKEL denir.<sup>(35)</sup>

Monopol piyasasının oluşumunu sağlayan faktörler şöyle sıralanabilir.<sup>(36)</sup>

- Düşük talep esnekliği
- İkame malların arz esnekliğinin düşük olması
- Monopolleşme maliyetlerinin düşük olması
- Endüstriye girişlerin az olması
- Farklılaştırılmış mal piyasalarının oluşturulabilmesi
- Girdi alımında uzmanlaşmak

<sup>33</sup> C. Necat BERBEROĞLU. *Mikro İktisat Teorisi*, s.144

<sup>34</sup> Joseph A. SCHUMPETER "Monopoly Power and Economic Performance, New York W. Norton & Co. Inc. 1968, s.19-35

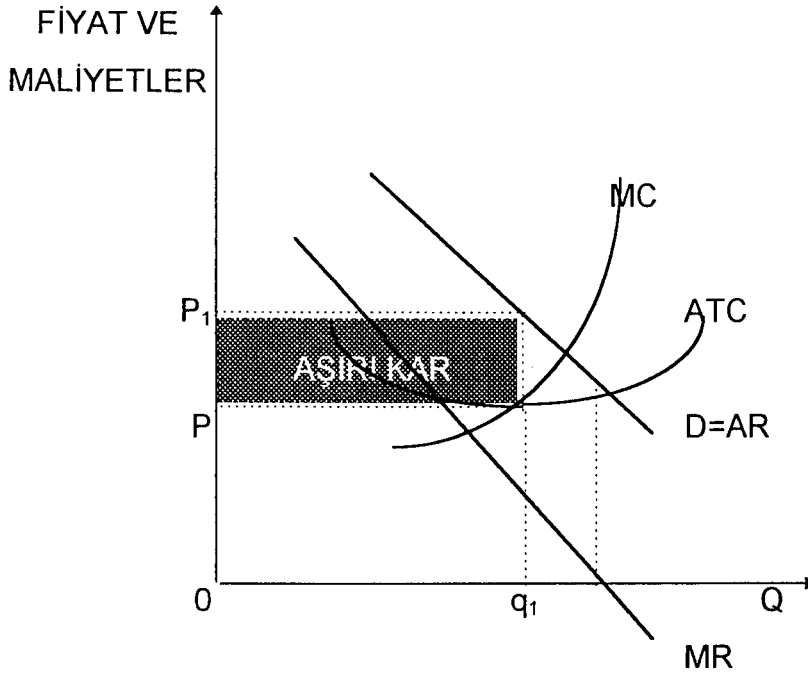
<sup>35</sup> Besim ÜSTÜNEL. *Ekonominin Temelleri Teori* ya.1988, s.166

<sup>36</sup> Ali ÖZGÜVEN. *İktisat Bilimine Giriş*, Filiz Kitabevi. İst. 1991. s.181

- Değerli bir malın düşük maliyetle üretilmesi
- Az bir masrafla rakiplere yüksek maliyet yükletme
- Üretimde standartlaşma
- Monopolleşmeyi teşvik eden diğer nedenler

### II.2.1. Monopolde Firmanın Çıktı Kararı

Tam rekabet piyasasında olduğu gibi karını maksimize etmek isteyen monopolcü, karını marjinal maliyetin (MC), marjinal gelire eşit olduğu noktada maksimize eder.<sup>(37)</sup> Marjinal maliyetinin marjinal gelirine eşit olduğu noktada karın maksimize edecek üretim miktarını belirleyen tekelci bu üretimi mümkün olan en yüksek fiyattan satmak isteyecektir. Bu mümkün en yüksek fiyata da talep eğrisi yardımıyla belirler.



**Şekil.4 Monopolcü Firmaların Kar Maksimizasyonu**

<sup>37</sup> Alfred Marshal. *Principles of Economics*. Eight Printing. New York. 1948. s.329

Şekilde piyasa talep eğrisi (D) aynı zamanda monopolcünün ortalama hasılat eğrisidir. Buna göre monopolcünün her birim başına elde edeceği hasılat çıktı düzeyinin bir fonksiyonudur. Talep eğrisi aşağı ya doğru eğimli olduğundan monopolcü firmaların marjinal hasılat eğrisi talep eğrisinin altında olacaktır, çünkü bütün birimler aynı fiyattan satın alınmaktadır ve satışlar bir birim artırmak için fiyat düşmelidir. Yine şekilde firmaların maliyet (MC) ve ortalama maliyet eğrileri (AC) toplam maliyet fonksiyonlarından hareketle çizilmiştir. MC ve MR eğrileri  $q_1$  üretim düzeyinde eşitlenmiştir. Bu üretim düzeyinde talep fonksiyonuyla ilişkilendirdiğimiz de,  $P_1$  fiyat düzeyine ulaşmış oluruz. Bu düzey marjinal karın sıfır olduğu düzeydir. Böylelikle tekeli fiyatını  $p_1$  düzeyinde belirleyerek tam rekabetle olması gereken P düzeyinde ki fiyattan daha yüksek fiyattan belirlemiş olur ve Şekil.3 'de taralı alan kadar rekabetçi firmalardan fazla kar etmiş olur.

### II.2.2. Monopolde Fiyatlama (Pratik Fiyatlama)

Monopolde firma yöneticileri firmaların karşı karşıya oldukları marjinal ve ortalama eğrileri hakkında sınırlı bilgiye sahiptirler.<sup>(38)</sup> Benzer şekilde firmaların marjinal maliyetini belli bir çıktı aralığını bilmektedir. Bu nedenle  $MR = MC$  koşulu pratikte şöyle sağlanır.

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{\Delta(P \cdot Q)}{\Delta Q}$$

Görüldüğü gibi marjinal çıktı miktarlarından sağlanan hasılat ikiye ayrılabilir. Firma aşağıya doğru talep eğrisine sahip olduğu için bir birim daha fazla satabilmesi için fiyatta azda olsa düşme gerekir. Böyle bir ayrışmayla,

<sup>38</sup> Rana EŞKİNAT - Kemal YILDIRIM Endüstriyel Ekonomi, s.97

$MR = P + P \left( \frac{1}{E_d} \right)$  Buradaki esneklikler kar maksimizasyonunun sağlandığı çıktı düzeyindeki esnekliktir. Eşitliğin her iki tarafına P. Ed'ye böldüğümüzde sonuç,

$$\frac{P - MC}{P} = \frac{1}{E_d} \text{ olacaktır.}$$

eşitliğin solu FORMÜL fiyatın bir yüzdesi olarak marjinal maliyet üzerine konan markup oranı vermektedir. Eşitliği başka bir şekilde yazarak fiyata ulaşabiliriz.

$$P = \frac{MC}{1 + \frac{1}{E_d}} \text{ Sonucuna ulaşılır.}^{(39)}$$

Bu sonuçlara göre monopolcünün talep esnekliği düşük ise fiyat marjinal maliyetinin üstünde olacaktır. Talep esnekliği büyük ise fiyat marjinal maliyete yakındır yani markup oranı düşüktür. Dolayısıyla monopolcü markup oranını bildiğinde pratik fiyatlamasını markup fiyatlama tekniğini kullanarak yapabilir.

### II.3 MONOPOLCÜ REKABET PİYASASI

Monopolcü rekabet piyasası ardında çağrıştığı gibi monopol ve tam rekabet piyasalarının arasında kalır. Hem monopol hem de tam rekabet piyasalarının bazı özelliklerini yansıtmalarına rağmen monopolcü rekabet piyasası tam rekabet piyasalarına yakın sayılır.<sup>(40)</sup>

Bir monopolcü rekabet piyasası başlıca üç temel varsayıma dayanır.

i - Birbirinden bağımsız olarak hareket eden çok sayıda alıcı ve satıcı

<sup>39</sup> Earl K. BOWEN- Martin K. STARR, **Basic Statistics For Business and Economics**, Mc Graw Hill Book Co. Singapore . 1982. s. 148

<sup>40</sup> Joseph A. SCHUMPETER .**Monopoly Power and Economic Performance**, s.19- 35



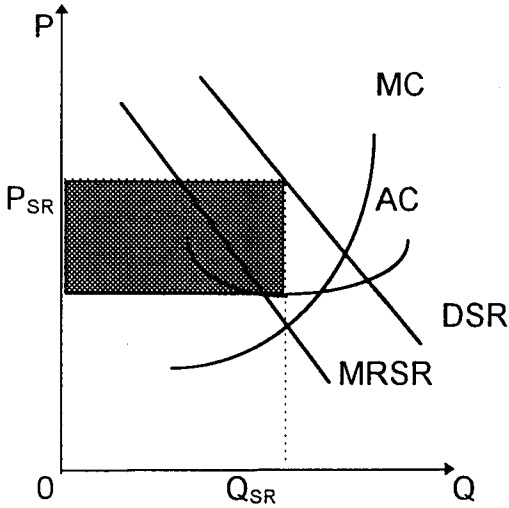
vardır.

- ii - Farklı satıcıların ürünleri farklılaşmıştır.
- iii - Piyasaya giriş çıkış nispeten kolaydır. <sup>(41)</sup>

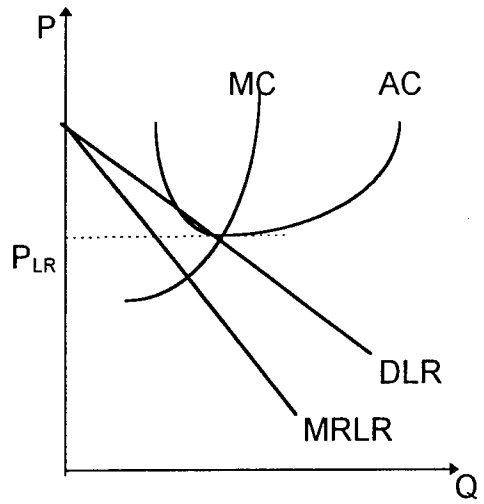
### II.3.1. Monopolcü Rekabet Piyasada Kısa ve Uzun Dönemde Fiyatın Oluşumu

Monopolcü piyasada olduğu gibi monopolcü rekabet piyasasında da firmalar aşağıya doğru eminli talep eğrisiyle karşı karşıyadırlar bu yüzden monopolcü güce göre sahip oldukları söylenebilir.

Ancak bu durum firmaların büyük karlar elde edeceği anlamına gelmemelidir. Öte yandan monopolistik kar motifi piyasaya yeni firmaları çekerek karların sifıra yaklaşmasına yol açar.



Şekil.5 Kısa Dönemde Denge



Şekil.6 Uzun Dönemde Denge

<sup>41</sup> Henry William SPIGEL. *Introduction to Economics*, The Blakston CO. USA. 1951. s.214

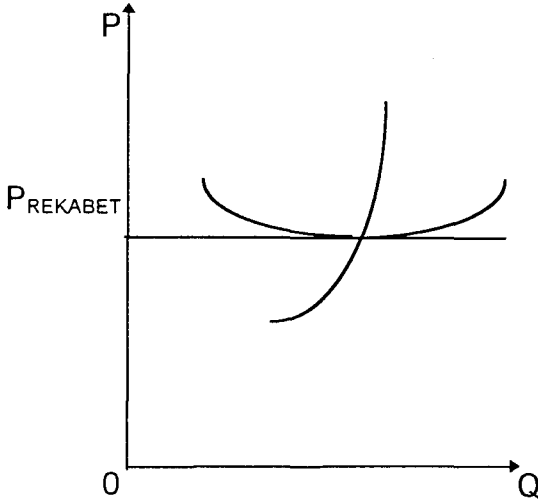
Şekil.5 monopolcü rekabet piyasasındaki kısa dönemdeki dengeyi göstermektedir. Temsili firmaların ürünü rakip firmaların ürünlerinden farklı olduğundan kısa dönem firma talep (DSR) aşağıya doğru eğilimlidir. (Piyasa talep eğrisi aşağıya doğru eğimli olsa bile daha diktir.) Firma karın maksimize eden kısa dönem miktarı (QSR) marjinal hasılat eğrisinin marjinal maliyet eğrisini kestiği noktaya göre belirlenir. Bu üretim düzeyindeki kısa dönem fiyat seviyesi ortalama maliyetinin üzerinde bulunduğundan firma kar elde edecektir.

Uzun dönemde bu karlılık durumu piyasaya diğer firmaların girişini teşvik edecektir. Piyasaya yeni markalarla giren firmalar nedeniyle temsili firmaların piyasa payında ve satışlarında azalma görülecektir. Dolayısıyla firmaların talep eğrisi sola kayacaktır. Şekil.6'de görüldüğü gibi uzun dönemde firmaların talep eğrisi ortalama maliyet eğrisine teğet konumuna gelmiştir. Bu durumda kar maksimizasyonuna göre uzun dönem çıktı düzeyi QLR ve fiyat düzeyi PLR olup bu fiyat düzeyi ortalama maliyete eşittir ve firmaların karı sıfırdır. Firma hala monopolcü kara sahiptir, uzun dönem talep eğrisi aşağıya doğru eğilimlidir. Çünkü firma hala belirli bir markanın tek üreticisidir. Ancak girişler ve diğer malların rekabeti nedeniyle karı sıfır olmuştur.

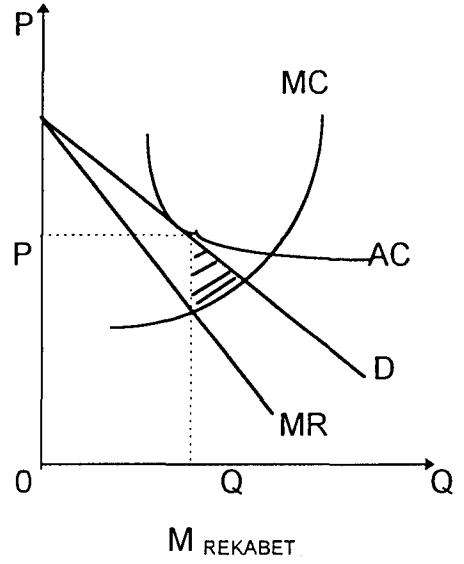
### II.3.2. Monopolcü Rekabet ve Ekonomik Etkinlik

Tem rekabet piyasasının arzu edilmemesinin nedeni ekonomik açıdan etkinliğin sağlanmasındadır. Dışsallıklar bulunmadığı sürece piyasanın işleyişine hiç bir şey engel değilse, toplam üretici ve tüketici artığı olabildiğince büyüktür.<sup>(42)</sup>

<sup>42</sup> Joseph A.SCHUMPETER *Monopoly Power and Economic Performance*, s.19-35



Şekil.7 Tam rekabet



Şekil.8 Monopolcü rekabet

Şekil.7 ve Şekil.8 karşılaştırıldığında monopolcü rekabet endüstride etkinsizliğin iki kaynağı görülebilir. İlki monopolcü rekabetin var olduğu endüstride fiyat marjinal maliyet üstündedir. Bunun anlamı ilave çıktı maliyetinin tüketicilere maliyeti, üretim maliyetinin üzerindedir. Bu yüzden refahta bir kayıp söz konusudur. Bu kayıbın yaratıcısı monopolcü güçten ikini olarak monopolcü rekabet endüstride firma aşırı kapasite altında işlemlerini götürür. Şekilde görüldüğü gibi firmaların çıktı düzeyi ortalama maliyetinin minimumuna ulaştığı çıktı düzeyinden daha düşüktür. Her iki piyasada da yeni firmaların serbest girişleri karların sıfır olmasını sağlar. Tam rekabet piyasa da her bir firma yatay bir talep eğrisi ile karşı karşıya olduğundan sıfır kar düzeyinde ortalama maliyetin minimum düzeyinde oluşur. Buna karşın monopolcü rekabet piyasada talep eğrisi aşağıya doğru eğimli olduğu için sıfırlar noktasına ortalama maliyetin minimuma ulaşmasından önce ulaşılır. Bu aşırı kapasite

durumu etkinsizlik demektir. Çünkü daha az firma olsaydı ortalama maliyet düşebilirdi. <sup>(43)</sup>

## II.4. OLİGOPOL PİYASALAR

Oligopol birbirlerine etki edebilecek kadar az sayıda firmaların çok sayıda alıcı ile karşı karşıya geldiği piyasa türüdür. Tam rekabet ile monopol arasında yer alan bu piyasa gerçek ekonomik hayatta en fazla görülen piyasa türüdür. <sup>(44)</sup>

Oligopolde birbirini etkileyebilecek çok sayıda firma bulunduğundan piyasadaki firmalardan herhangi birinin, üretim miktarı, fiyat ya da reklam konusundaki kararı öteki firmaları yakından ilgilendirir. Dolayısıyla herbir firmanın davranışlarının rakiplerin davranışlarına bağlı olması bu piyasada dengeyi açıklayacak tek bir kararın oluşturulmasında olanaksız kılmaktadır. Herhangi bir oligopolcünün üretim yada fiyat üzerindeki kararına karşı rakiplerin tepkisi farklı olacağından her olası tepkiye farklı bir oligopol kavram geliştirmek söz konusudur. <sup>(45)</sup>

### II.4.1 Geleneksel Oligopol Teorileri

#### A-Cournot Modeli

Cournot teorisi oligopol teorilerinin en eski ve en ünlüsüdür. 1838 yılında geliştirilmiştir.

En basit şekliyle Cournot teorisinde homojen bir malın üretildiği ve üretim maliyetinin sıfır olduğu varsayılmıştır. Yine doğrusal talep fonksiyonlarından

<sup>43</sup> A. KOUTSOYANNIS. *Modern Mikro İktisat*, s.81

<sup>44</sup> Orhan TÜRKAY *Mikro İktisat Teorisi*, İmaj ya. Ankara. 1994, s.76

<sup>45</sup> J. K. GALBRAITH. *The New Industrial State*, Second Printing. Boston. Mifflin Co. 1971. s.30

hareket edilmektedir. Cournot modelinde ve diğer klasik modellerde önemli olan rakibin davranışlarının incelenmesidir. Oligopolün açıklanmasında temel sorun karşılıklı bağımlılıktır. Cournot teorisini maliyetsiz üretim varsayımıyla basitleştirmektedir. <sup>(46)</sup>

Cournot modelinde satıldığı varsayılan maden suyunun maiyeti sıfırdır. Çünkü alıcılar suyu kaynakta almaktadırlar. Piyasa talep eğrisi doğrusal ve bellidir. Her iki firma toplam talebin durumun kesin bilmektedir. Her iki firma toplam talebin durumun kesin bilmektedir. Firmalar birbirlerinin kararlarından etkilendiklerini bilmekte birlikte bağımsız hareket etmektedirler. <sup>(47)</sup>

Alışverişe konu olan mal homojen olduğundan iki firma arasındaki rekabet fiyat değil satış miktarı arasındadır. Her Oligopolcü, rakibin piyasaya sürmüş olduğu miktarı değiştirmeyeceğini varsayarak kendine en yüksek karı sağlayan üretim hacmini saptamaktadır. <sup>(48)</sup>

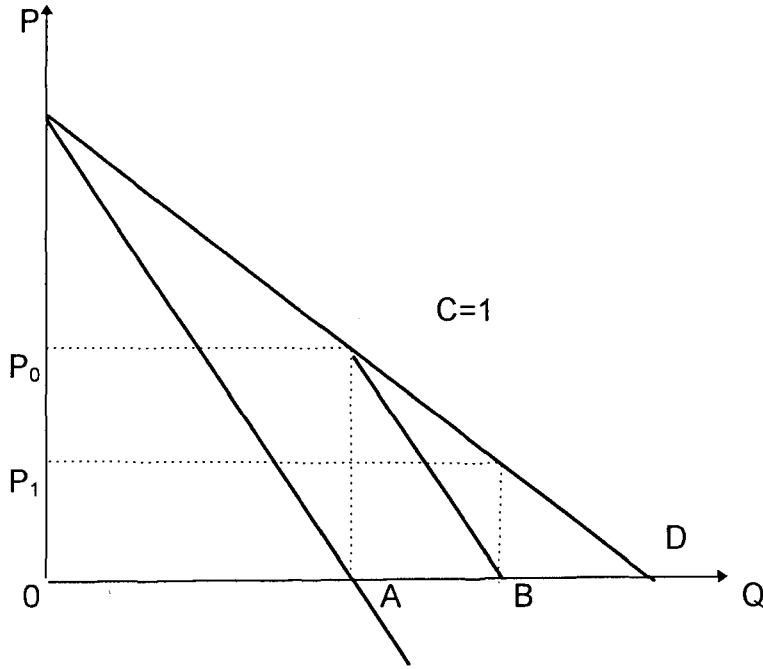
Modeli bir örnekle açıklamak mümkündür. Maden suyu üretim ve satışına ilk önce A firması tarafından başlandığını varsayalım. Bu durumda A firması  $MR=MC=0$  eşitliğinin sağlandığı C noktasında dengeye gelecektir ve OA birimi üretim yapıp ürettiği malı P fiyatı ile satacaktır. Bu noktada piyasa fiyat esnekliği bire eşittir. Firmanın toplam satış geliri en yüksektir.

Üretim maliyeti sıfıra eşit olduğundan toplam satış gelirinin maksimizasyonu aynı zamanda toplam karın maksimize edildiğini ifade eder. Maden suyu üretimine ikinci olarak giren B firması A firmasının üretim miktarını (OA) değiştiremeyeceği inancındadır ve kendi talep eğrisinin CD olduğunu

<sup>46</sup> İlker PARASIZ. *İktisata Giriş*, Ezgi Kitabevi ya. Bursa. 1995. s.123

<sup>47</sup> Zeyyat HATİPOĞLU. *Fiyat Teorisi*, Tabiat Matbaası. Ankara. 1969. s.134

<sup>48</sup> Zeynel DİNLER. *Mikro Ekonomi*, Ezgi Kitabevi Ya. Bursa. 1994. s.334



**Şekil.9 Cournot Modeli**

varsayar. Bu durumda B firması AD'nin yarısına eşittir. Yani AB birim satış yaparak toplam satış gelirini ve karını maksimize eder.

İkinci dönemde A firması B firmasının üretimini değiştirmeyeceğini varsayarak kendi üretimini değiştirecektir. Yeni dönemde A firması tarafından üretilen miktar toplam piyasa talebinin B firması tarafından karşılanamayan kısmının yarısına olacaktır. B firması toplam piyasa talebinin dörtte birini karşılaması sonucu A firması piyasa payının  $\frac{3}{8} = \frac{1}{2}(1 - \frac{1}{4})$  olacağı kolayca saptanır.

Buna karşılık B firması Cournot varsayımına göre tepki gösterecek ve toplam piyasanın A firması tarafından karşılanmayan bölümünün yarısı kadar üretim yapar. Üçüncü dönemde A firması B firmasının üretim miktarını

değiştirmeyeceğini varsayarak B firması tarafından karşılanmayan yarısı kadar üretim yapar.

Firmaların geçmişteki etki tepki kalıplarından bir şey öğrenmeme gibi saf bir davranış içinde olduklarının varsayılması sonucu bu tür etki-tepki davranışları sürüp gidecektir.

Kısacası Cournot'un denge çözümü istikrarlıdır. Dengede her firma tekel fiyatından daha küçük ancak tam rekabet fiyatından daha büyük olan ortak bir düzeyde piyasa üretiminin üçte birini karşılamaktadır. Piyasa iki yerine üç firmanın olduğu durumda her firma piyasa payının  $1/4$ 'ne eşit olacağı ve piyasaların talebinin  $1/(1+n)$ 'ne eşittir. Firma sayısı arttıkça piyasa üretim miktarı ve fiyatı tam rekabet koşullarında geçerli olacak olan karşıt değerlere yaklaşır.<sup>(49)</sup>

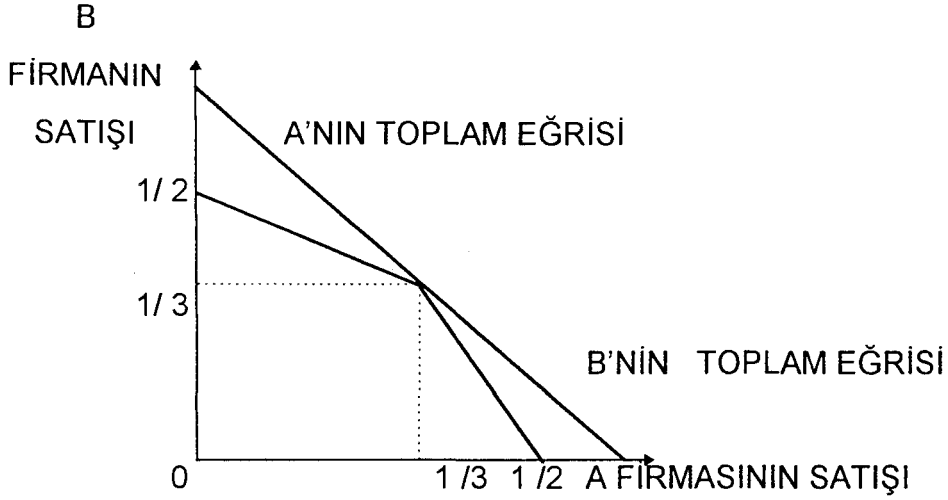
Cournot modelinin eleştirildiği yönlerde vardır. Maliyetsiz üretim varsayımı gerçekçi değildir. Ancak bu varsayımın modeli geçerliliği yitirilmeden yumuşatılabilir yada tamamen dışlanabilir. Bu Cournot modelinin tepki eğrilerinin kullanımı ile açıklanabilecektir.<sup>(50)</sup>

Bir tepki eğrisi bir firmanın endüstrideki diğer firmaların (az sayıda) eylemlerine nasıl tepkide bulunacağını göstermektedir. Herhangi bir firmanın tepkisi rakibin çıktısı, fiyat, ürün kalitesi, reklam vb. yada bunların karmasını içermektedir.

Birinci firmanın üretimi tam rekabet üretim hacminin tamamına yani bire eşitse ikinci firmanın üretimi  $Q$  dur. Birinci firmanın üretimi  $1/2$  ise ikinci firmanın  $1/4$ 'dür. Bunun tersine ikinci firmanın üretimi  $1$  olduğu zaman birinci

<sup>49</sup> A. KOUTSOYANNIS. *Modern Mikro İktisat*, s.253

<sup>50</sup> İlker PARASIZ. *Mikro Ekonomi*, s.247



**Şekil.10 Tepki Eğrileriyle Cournot Çözümü**

firmada üretim  $Q$  ikinci firmadaki  $1/2$  olduğunda birinci firmadaki  $1/4$  olur. Bu rakamlarla hareketle iki firmanın tepki eğrisi çizilebilir. Şekil 9'da yatay eksene A ve dikey eksene B firmasının üretim miktarı gösterilmiştir.

Yatık eğri B firmasının tepki eğrisidir. Daha dik olan A firmasının tepki eğrisidir. İki tepki eğrisinin kesim noktasına Cournot Noktası denir. Bu nokta modelin üretim seviyesi bakımından çözümünü verir. Görüldüğü gibi kesişme noktasında her iki firma tam rekabet üretim seviyesinin  $1/3$ 'ü kadar üretimde bulunacaktır. <sup>(51)</sup>

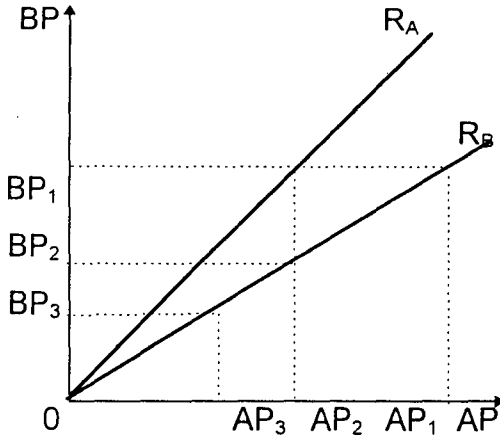
### **B. Bertrand Modeli**

Klasik duopol modellerinin ikincisi yine bir fransızın adıyla anılmaktadır. Joseph Bertrand (1883) Cournot modelinin varsayımlarından birisini değiştirerek çok farklı çözüm veren modelini oluşturmuştur. <sup>(52)</sup>

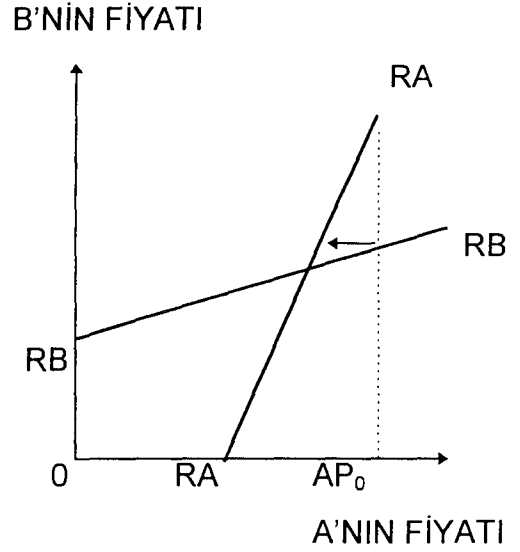
<sup>51</sup> A. KOUTSOYANNIS. *Modern Mikro İktisat*, s.256

<sup>52</sup> Hal R. VARIAN. *Intermediate Micro Economics*, Third Edition. New York 1993. s.449





Şekil.11 Bertrand Modeli I



Şekil 12 Bertrand Modeli II

Şekil 11 daki tepki eğrileri Bertrand modelinin varsayımları altında ayarlanması sürecini göstermektedir. A ve B firmalarının fiyatları sırasıyla düşey ve yatay ek ekseninde gösterilmiştir.  $D_{RA}$  ve  $O_{RB}$ , A ve B firmalarının tepki eğrileridir.  $O_{RA}$  eğrisi B tarafından konan fiyata A firmasının nasıl tepkide bulunacağını göstermektedir. A'nın tek başına olduğu durumda monopolün fiyatını  $AP_1$  olarak belirlediğini varsayalım B firması piyasaya girdiğinde  $AP_1$  den daha düşük  $BP_1$  fiyatını koyacaktır. B firması fiyatını belirlerken A'nın fiyatını monopol düzeyinin altına düşürmeyeceğini varsaymaktadır. Kuşkusuz A firması fiyatı  $AP_2$ 'ye düşürecektir. Bu sırada B firmasının fiyatını piyasa giriş fiyatı olan  $BP_2$  'ye doğru düşüş şeklini alacaktır. Süreç tepki eğrilerince gösterilen biçimde devam edecektir. Orjnde, endüstri fiyatı rekabetçi düzeyine düşürülmüştür. Sıfır fiyat istikrarlı bir dengeyi göstermektedir.<sup>(53)</sup>

Bertrand modelinde Cournot modelinde olduğu gibi maliyetler göz önünde tutulmaktadır. Eğer firmaların pozitif maliyetleri söz konusu olursa tepki eğrileri

orjinden itibaren başlamayacaktır. Bu durumda tepki eğrileri firmaların kendi eksenleri üzerindeki pozitif bir uzaklıktan başlayacaktır. Bu durum Şekil 12 göstermektedir. A'nın piyasa  $AP_0$  fiyatını koyarak girdiğini varsayalım. Daha sonra B piyasaya girecektir. Oklar E noktasında düğümlenen ayarlanma yolunu göstermektedir. Denge de her iki firmada pozitif bir fiyat koymuştur. Çünkü duopollerin pozitif maliyetlerinin olduğu varsayılmaktadır.<sup>(54)</sup>

### C. Edgeworth Modeli

Edgeworth modeli Bertrand modelindeki gibi rakibin fiyatının değişmeyeceği varsayımı altında ve Cournot modelindeki gibi rakibin miktar rekabetinin olduğu varsayımları kabul edilmesine karşın, firmaların üretim kapasitesinin belirli olduğu her firmanın tek başına tüm talebi karşılayamadığı kabul edilir. Yine Cournot ve Bertrand modelinde olduğu gibi firmaların piyasa talep eğrileri birbirlerinin aynı ve üretim maliyeti sıfırdır.<sup>(55)</sup>

Edgeworth modelini tüm piyasanın iki firma arasında bölüşülmüş olduğunu varsayarsak Şekil 11 yardımıyla açıklayabiliriz. A firmasının solundaki talep eğrisinde B firmasının karşı karşıya bulunduğu piyasa talep eğrileridir. Piyasa eşit olarak bölünmüş bu iki eğri birbirinin aynıdır.

Ancak B firmasının talep eğrisi değerlendirmek için miktar rakamlarını 0 noktasından başlayarak sola doğru okumak gerekir. A firmasının üretim kapasitesi OK, B üretim kapasitesi OK'dür. Modelin öteki zor sayımları Cournot ve Bertrand modelinin varsayımlarından farklı değildir. Bir başka deyişle

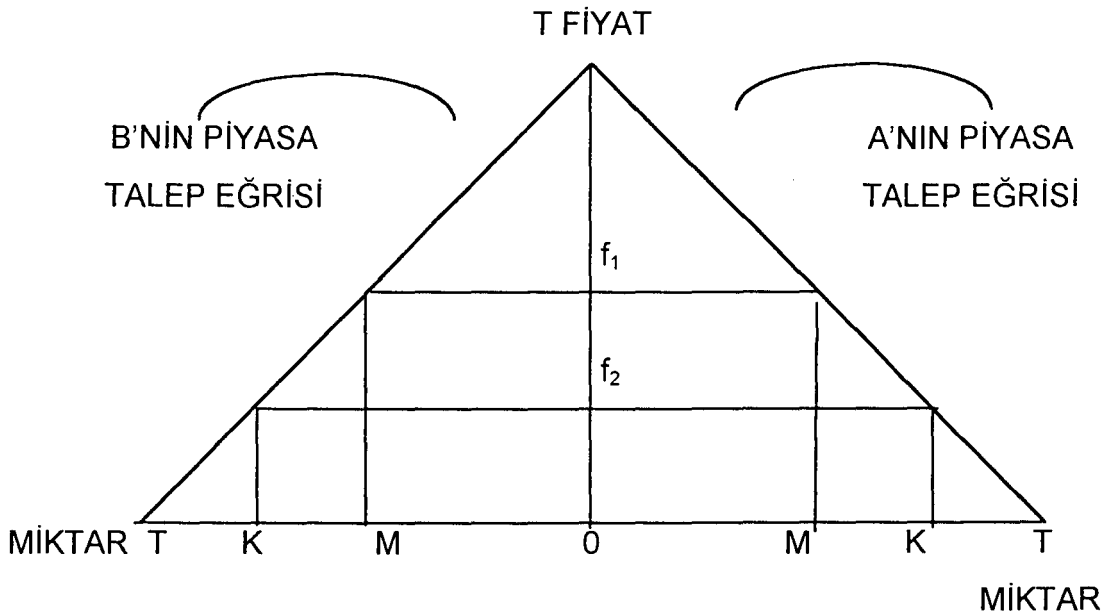
<sup>53</sup> Paul WONNACOTT. Ronald WONNACOTT. *Economics*, s.254

<sup>54</sup> A. KOUTSOYANNIS. *Modern Mikro İktisat*, s.249

<sup>55</sup> Zeynel DİNLER *Mikro Ekonomi*, s.431

üretimin maliyeti sıfırdır. Her iki firmada homojen mal üretmektedir. Şimdi yine A firmasının bulunduğu varsayımından hareket ederek Edgewarth modelinin işleyişini ve sonuçlarını inceleyelim.

A firması monopolar gibi hareket edecek OT miktarının tam yarısı kadar, OM kadar mal arz edecektir ve fiyat  $OF_1$  olacaktır. Maliyet sıfır olduğu için monopolcünün toplam karı satış hasılatına eşittir. B firması piyasaya girdiğinde  $OF_1$  fiyatından daha düşük fiyat uygulanırsa A firması piyasanın bir kısmını ele geçirecektir. Ancak B firmasının bekleyişinin aksine A firması kendi fiyatını sabit tutmayacak oda kendi fiyatını rakip firmanın fiyatının değişmeyeceği varsayımı ile yeniden ayarlayacak B firmasının tespit ettiği fiyatın altında bir fiyat belirleyecektir. Bu durumda B firmasının müşterilerini A firması kapmış olacaktır. Modelin varsayımına uygun olarak B firması yeniden fiyat düşecek ve bu hareket  $OF_2$  fiyat seviyesine kadar devam edecektir.  $OF_2$  fiyat seviyesinde firmaların herbiri kapasitelerinin tamamına eşit arzda bulunmaktadır. Bu



Şekil.13 Edgewarth Çözümü

noktada firmalardan birisi rakip firmanın satabileceği bütün miktarı satmakta olduğunu fark edecektir. Bir başka değişle rakip firmanın fiyatı düşürerek daha fazla satması ve diğer firmanın piyasanın bir kısmını elde etmesi mümkün değildir. Görülüyor ki Edgeworth modelinde malın fiyatı  $OF_1$  ve  $OF_2$  arasında devamlı bir dalgalanma görecektir. Modelin istikrarlı ve belirli bir sonucu yoktur.<sup>(56)</sup>

#### D. Stackelberg Modeli

Alman iktisatçı Heinrich Von Stackelberg tarafından geliştirilen bu model Cournot modelinin uzantısıdır. Stackelberg duopolist firmalardan bir tanesini Cournot varsayımına göre hareket ettiğini fark edecek kadar gelişmiş olabileceğini varsayar. Bu farkına varma gelişmiş oligopolist firmaya rakip tepki eğrilerini belirleme ve bu tepki eğrilerini kendi kar fonksiyonu içinde katarak karını maksimize etme olanağı sağlar.<sup>(57)</sup>

Modelde her iki firmanın her yönüyle özdeş bir malı ürettiklerini varsayalım ve iki firmanın maliyetlerde aynı düzeyde olduğunu düşünelim. Diğer modellerle karşılaştırmayı kolay kılma açısından bu modelde aynı talep ve maliyet fonksiyonlarını kullanarak oluşturulur. Modelde önce firmalardan biri (lider) faaliyete geçer diğer firma bunun davranışını izler ve kendi kararını verir. Bu firmaya takipçi yada izleyici denir.<sup>(58)</sup>

Firmalardan bir tanesinin gelişmiş olması durumunda gelişmiş firma lider olarak hareket eder ve diğer ve diğer firmanın da takipçi olarak davranması sonucunda istikrarlı denge oluşur. Bununla beraber her iki firmanın da gelişmiş olması piyasanın istikrarsız olmasına yol açar. Nitekim her iki firmada lider

<sup>56</sup> Orhan TÜRKAY. *Mikro İktisat*, s.231-234

<sup>57</sup> A. KOUNTSOYANNIS. *Modern Mikro İktisat*, s.273

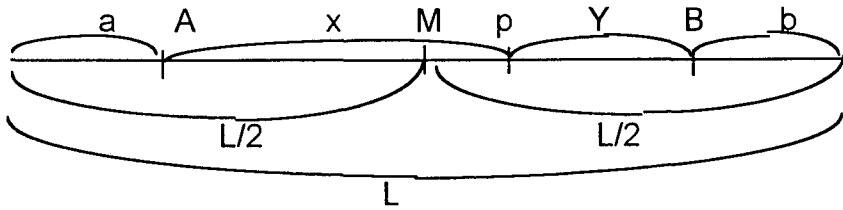
<sup>58</sup> Rana EŞKİNAI - Kemal YILDIRIM *Endüstriyel Ekonomi*, s.129

olması durumunda fazla kar elde edeceklerinden lider olarak hareket etmek isteyeceklerdir. Bu durum "Stackelberg Dengesizliği" olarak isimlendirilir. Bu durumda ya firmalardan bir tanesi teslim olup takipçi olarak hareket eder ve fiyat savaşına girer ya da af eğrilerini terk ederek anlaşmayla Edgeworth sözleşme eğrisine yakın bir noktaya geçebilir.

Stackelberg modelinin ilgi çekici sonuçları vardır. Firmaların safça davranışlarının yararlı olmadığı ortaya konmaktadır. Rakip firmalar birbirleriyle olan bağımlılıklarının farkına varmalıdırlar. Her firma rakibin tepkisi hakkında bilgi edinerek daha yüksek kara ulaşabilir. Birbirleriyle olan bağımlılıklarının farkına varmaları durumunda her firma rakibin karı ve tepkisine duyarlı kalır. Rakiplerin birbirlerine dikkate almamaları fiyat savaşını kaçınılmaz hale getirir. Sonuçta her firma eskisinden daha kötü durumda olur. Model pazarlığın ve anlaşmanın her iki duopolist firma yararlı olacağını göstermektedir. Duopolist firmalar anlaşma ile Edgeworth sözleşme eğrisi üzerindeki bir noktaya erişerek birleşik kar maksimasyonu sağlayabilir. <sup>(59)</sup>

### E- Hottelling Çözümü

Edgeworth geliştirdiği modelde duopol piyasasında fiyat savaşı olabileceği dikkati çekmiştir. Ancak bu piyasalarda fiyat savaşı nadirdir.



Şekil.14 Hottelling Çözümü

<sup>59</sup> A. KOUNTSOYANNIS. *Modern Mikro İktisat*, s.273-274-275

Hotteling bu fiyat istikrarının nedenini açıklayan basit bir model geliştirmiştir.

A ve B fiziksel olarak özdeş mal üreten iki firmadır. Ancak bu firmaların malları alıcıların gözünde nerede satıldıklarına bağlı olarak farklılık göstermektedir. Hotteling piyasasının her duopolcünün, yarı monopolcü durum kazandığı iki satış bölgesine ayrılabilceğini göstermiştir.

A ve B fiyatlarını ayırmakta serbesttir. Ancak hiç bir duopolist kendi satış bölgesinde olan müşterilerin malı diğer satın alıp taşıma giderlerine katlandıktan sonra yine de malı kendisinden alacağı fiyattan ucuza mal edecek kadar yükseltmez. a ve b pazarları A ve B'nin mutlak pazarıdır. A ile B noktaları arasındaki doğruyu ikiye ayıran p noktasının solundaki x uzunluğu ve sağındaki y uzunluğu A ve B'nin uygulayacakları fiyata bağlıdır. Bu nedenle p hem duopolcü fiyatlarını hem de firmaların pazarlarının sınırlarını göstermektedirler. A'nın uyguladığı fiyata  $P_A$ , B'nin uyguladığı fiyata  $P_B$  dersek ve birim malın birim uzaklığına taşıma ücretinin ( c ) olduğunu düşünürsek  $P_A + C.x = P_B + C. y$  olmalıdır.

Örnekte B'nin fiyatının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum da birim üretim maliyetinin sıfır olduğu varsayılırsa, A'nın toplam karı  $P_A(a+x)$ , B'nin ki ise  $P_B(b+y)$  olacaktır. Bu iki karın birlikte maksimize edilmesi sonucu tek bir P noktası bulunur ve istikrarlı  $P_A$  ve  $P_B$  fiyatları belirlenir. Bu istikrarlı kısa dönem dengesidir.

Uzun dönemde A ve B'nin fabrikaları ise yaramaz hale geleceğinden A'da B'de birbirlerine daha yakın fabrika kurarak kendilerinden mal almaya mal almaya zorunlu olan pazarı genişletmek isteyecektir. Bunun doğal sonucu olarak, uzun dönemde her iki fabrikada L' uzunluğunda ki pazarın orta noktası olan M noktasında kurulacaktır. Çünkü A, B'nin veya B, A'nın yönünde M noktasının ötesinde de fabrika kurduklarında rakibini daha avantajlı hale

getirecektir. O halde yerleşim yeri açısından uzun dönemde sağlanan denge sağlıklı olmaktadır. Ancak bu durum toplumsal refah açısından sakıncalıdır. Eğer M gibi bir orta nokta yerine A ile B, L uzunluğunun  $1/4$  ünde ve  $3/4$  ünde fabrika kursalardı tüketicinin taşımaya ödediği tutarda minimize edilmiş olur. (<sup>60</sup>)

#### II.4.2. Modern Oligopol Teorileri

Klasik oligopol teorilerinde firma sayısı iki olsa bile bunların birbirlerinden bağımsız hareket ettiği kabul edilmekteydi. Oysa modern oligopol teorilerinde firmaların bağımsız hareket etmedikleri kabul edilir. Bu teoriler getirdikleri yeni yöntemlerle fiyat anlaşmaları, fiyat liderliği ve fiyat takipçiliği gibi günümüz sorunlarına daha çok yaklaşmaktadırlar.

Firmalar değişik işbirliği formlarıyla birbirini etkilemeyebilmektedirler. Firmaların birbirlerine bağımlılıkları nedeniyle oligopolün monopol sonuçlarına yönelme eğilimine gireceği değişik teorilerle ortaya konmuştur. (<sup>61</sup>)

Oligopolcülerin hepsinin kazana bileceği bir toplum endüstri karı mevcuttur. Pazarlıkla bu kar taraflar arasında paylaşılır. Pazarlık gücü olan firma bu karın arttırabilir. (<sup>62</sup>)

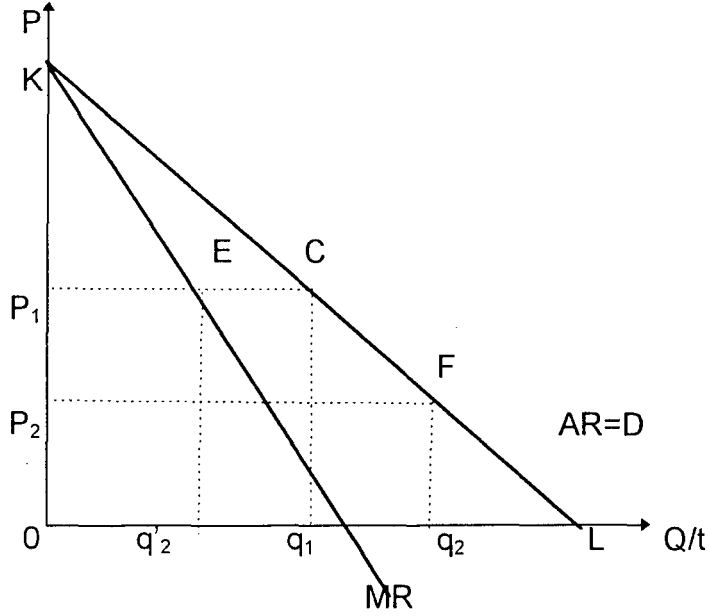
#### A. Chamberlin Çözümü

Chamberlin'in oligopol çözümü Cournot çözümünde varsayılan koşulların söz konusu olduğu bir piyasada, düopolcü A ve B'nin karşılıklı pazar bağımlılığını kabul ettikleri varsayımına dayanır.

<sup>60</sup> A. KOUTSOYANNIS. *Modern Mikro İktisat*, s.275

<sup>61</sup> Rana. EŞKİNAT - Kemal YILDIRIM. *Endüstriyel Ekonomi*, s.137

<sup>62</sup> Zeyyat HATİPOĞLU. *Fiyat Teorisi* s.136



**Şekil.15 Chamberlin Çözümü**

A'nın piyasa ilk giren girişimci olduğunu varsayalım  $Aoq_1$  kadar arz edip bunu  $P_1$  fiyatından satarak  $Oq_1 Cp_1$  maksimum monopol karını elde edecektir. B piyasaya girince fiyatın  $P_2$ 'ye düşeceğini anlayan A,B piyasaya girer girmez üretimini yarıya indirerek  $Oq_2$  kadar üretecektir. B'de bu davranışın kendi yararına olduğunu bildirerek o da geri kalan  $q_2, q_1$  miktarını üreterek fiyatın  $p$ 'in altına düşmesini engelleyecektir. Bu durumda her iki firmada karlı çıkacaktır ve  $Oq_1 Cp_1$  monopol karının  $Oq_2 Ep_1$  kadarını A,  $q_2 q, CE$  kadarını B elde ederek bu karı paylaşacaktır. <sup>(63)</sup>

Chamberlin çözümü girişimciler gerçeği anladıkları ve buna uygun davrandıkları için gerçeğe daha yakındırlar. Ayrıca istikrarlı bir dengeyi sağlayan bu çözüm homojen malla ilgili oligopol dengesine açıklık kazandırmıştır.

<sup>63</sup> Önder ÖZKAZANÇ, *İktisadi Analiz*, A.Ö.F. ya. Cilt:1. Eskişehir, 1996 s.223



## B- Fellner Modeli

Fellner, oligopol problemi klasik modellerden tamamen farklı çözüme eğilimindedir. Ama hatlarıyla ifade etmeye çalışılarak oligopolcüler müşterek karın maksimize edilmesini hedef almaktadırlar ve bu amaçla açık ve zorunlu anlaşmalar yaparlar. Lider kendi durumunu takipçilerinin tepki fonksiyonlarında değil kendi yararına uygun takipçileri tarafından kabul edilebilecek bir fonksiyonda seçer. Anlaşma bu durumda daha kesin ve emin olur. Böylece gücün rakipler arasındaki dağılışına göre yapılacak anlaşmalar oligopol problemini açıklamak için kullanılır. Daha önce değinilen oligopol modelleri endüstrinin top yekün karını maksimize etme konusunda garantili değildir.

Feller'e göre piyasa bulunan oligopolcü firmaların nispi kuvveti zaman geçtikçe değişir. Bu değişikliklerin hangi yönde olduğunu da önceden tahmin etmek olanaksızdır. Dolayısıyla gelecekte birleşik kar maksimize edemezler ve anlaşamazlar. Firmalar arası savaşların olması söz konusudur. Firmalar daima tedbirdir silahlarını terk etmezler. <sup>(64)</sup>

Felher'e göre temelde endüstri için kar maksimizasyonunun gerçekleşmesi firmalar açısından daha yararlı sonuçlar doğurabilir. Bu durumda endüstride olası en yüksek kar sağlanacak daha sonrada bu kar firmalar arasında dağıtılacak. Burada hareket noktası rekabetten zarar görmek istemeyen oligopolcülerin bir monopolcü gibi davranarak en yüksek karı aralarında paylaşacak antlaşmalar yapmalarıdır. Ancak bu bazı güçlükler doğurur. Karın nasıl dağıtılacağı belirsizlik ve hataları firmalar arasındaki üretim ve maliyet farklılıkları ve firmaların risk değerlerine farklılığı yönetici ve pay sahiplerinin tercihini uyumlaştırmadaki güçlük, araştırma, geliştirme ve reklamlarla

---

<sup>64</sup> Zeyyat HATİPOĞLU. Fiyat Teorisi s.147

ilgili koordinasyonun paylaşım güçlükleri ve fiyat savaşı büyük ölçüde firma sayılarıyla ilişkilidir. Çünkü bu sayıya firmaya oranla az sayıdaki firmaların anlaşmaları kolaydır. (65)

## II.5.OLİGOPOLİSTİK PİYASALARDA FİYATLAMA VE REKABET

### II.5.1.Fiyatlamada Rekabet

Bir endüstriyi veya piyasaya incelerken genelde istenen denge durumundaki fiyat ve miktar durumunun belirlenmesidir. Önemli bir kavram olarak 1951 yılında John Nash tarafından literatüre kazandırılan kavram NASH DENGE'sidir. Bu denge her bir firma rakiplerinin ne yapıyor olduklarını veri alıp yapabildiğinin en iyisini yapması durumunu ifade eder. Firmalar rakiplerinin hareketlerini gözleyerek kendisine en yüksek karı sağlayacak kararları alırlar. Bu kararlılık düzeyi firmalar arası işbirliği sonucu elde edilen kardan daha düşüktür.

Günümüzde bir çok piyasa oligopolositik yapıya sahiptir. Büyük bir çelik firması örneğin satış fiyatını düşürdüğünde eğer rakip firmalar fiyatını düşürmezse piyasadaki talebin büyük bir bölümü kendine çeker. Söz konusu firma fiyat kırdığında piyasadaki fiyatlarını düşüreceklerini biliyorlarsa asla düşürmez. Öte yandan diğer firmalar bu fiyat kırma sonucu fiyatlarını düşürürlerse fiyatlama da fiyat savaşları başlar.(66)

Ancak uygulamada oligopol fiyat rekabeti nadirdir. Fiyat savaşı bazı durumlarda doğal olarak ortaya çıkar. Bu durumda firmalar arası haberleşme kanallarında tikanıklar var demektir. Olaylar normal sürecini tamamladığında fiyat savalarından önceki durum tekrar sağlanır.

<sup>65</sup> Rana. EŞKİNAT - Kemel YILDIRIM. *Endüstriyel Ekonomi*, s.137

<sup>66</sup> Peter. C. DOOLEY (Çev. İlyas ŞIKLAR) *Genel İktisat*, s.67

Oligopol piyasa modeli tekelle, tekelci rekabet piyasası arasında değişiklik gösterir. Bu piyasada firmalar fiyat ve üretim hususunda karar verirken poker ve briç oyunundaki oyuncular gibi diğer rakip firmaların davranış ve kararlarını göz önünde bulundururlar. Bu yüzden oligopol piyasasında firmaların üretim ve fiyat politikası geniş ölçüde birbirlerine bağlıdır. (67)

### A- Oyun Teorileri

Oyun teorisi genel olarak elde edecekleri sonuçlar birbirinin davranışlarına bağlı oyuncular için rasyonel davranışı belirleyen matematiksel ilkeler olarak tanımlanabilir. Oyun rakipleri karşı karşıya getiren herhangi bir durumdur. Oyuncuların oyun sonrası kazançları ve kayıpları açısından farklı durumlar söz konusudur. Bazı oyunlarda bir oyuncunun kazancı mutlaka başka bir oyuncunun kaybıdır. Bütün oyuncuların kazançları sıfırdır. Bu oyunlara sıfır toplam oyun denir. Oyun teorisinin en gelişmiş şekli iki kişi sıfır toplam oyundur. (68)

Oyun teorisini şöyle örnekleyebiliriz.

Firmalar kendi piyasa paylarını maksimum yapmaya çalışsınlar firmaların piyasa payları %25 ve %75 olsun A firması payını artırmak için ürüne ambalaj aramaktadır. Bu firmanın önünde üç farklı ambalaj seçeneği vardır. Bu üç seçenekten her biri bir stratejidir. Bu stratejileri birinci, ikinci ve üçüncü diye adlandırılan B firması da bir reklam kampanyası planlamaktadır ve dört seçenek üzerinde durmaktadır. Bunlardan birincisi TV reklamlarıdır. İkincisi duvarlara afiş asmak, üçüncüsü gazete reklamları, dördüncüsü el ilanlarıdır. B firması bunlardan birincisini seçerek reklam kampanyası için ayırdığı parayı bu seçenek için kullanacaktır. A firmasının kazançları Tablo.20'dedir. Tablo'daki

<sup>67</sup> İbrahim AKSÖZ *Mikro Ekonomi*, E.Ü. ya. İzmir. 1884. s.200

<sup>68</sup> David N. KREPS. *Game Theory and Economic Modelling* Oxford Universtiy press. 1991. s.214

rakamlardan herbiri A'nın piyasa payını yüzde olarak göstermektedir. Buna kazanç matrisi denir. Satırlar A'nın sütunlarda B'nin stratejilerini belirlemektedirler. Örneğin A bir numaralı strateji uyguladığında B'de dört nolu stratejiyi uygularsa A'nın piyasa payı % 90 olacaktır. Maksimum ilkesi A'nın bir numaralı stratejisi seçmesini gerektirir. Bu durumda en kofu piyasa payı %25'dir (<sup>69</sup>)

**Tablo.15**  
**Oyun Teorisi**

		B Firmasının Stratejileri			
		1	2	3	4
A Firmasının Stratejileri	1	60	25	75	48
	2	55	18	40	12
	3	8	15	85	90

Başka bir anlatımla bir seçim minimum piyasa fiyatları içinde en yüksek seçmek anlamına gelir.

Oyun teorisi modelleri statik modellerdir. Kısacası bugün için iktisat teorisine önemli bir katkısı olduğunu söylemek zordur. (<sup>70</sup>)

Oligopolistik firmaların karşı karşıya buldukları sorunu açıklamada oyun kuramında kullanılan örnek "Prisoner Dilemina" (Mahkum GS sanık kişidir.) Problem şöyle oluşmaktadır. İki mahkum birlikte suç işledikleri için suçlanmaktadırlar. Birbiriyle iletişim kuracakları şekilde ayrı hücrelere kapatılmışlardır. Her bir mahkumdan suçu itiraf etmeleri istenmektedir. Eğer her ikisi de itiraf ederse 5'er hapis cezası alacaktır. Tutukluların hiçbirisi suçu

<sup>69</sup> David N. KREPS. *Game Theory and Economic Modelling* s.217

<sup>70</sup> Orhan TÜRKAY. *Mikro İktisat Teorisi*, s.242

kabullenmiyorsa dava ile ilgili karar güçlenmekte ve karara itiraflarda göz önüne alınacak her biri için 2'er aylık ceza öngörülmektedir. Suçlardan biri itiraf ederse 1 ay diğer 10 aylık ceza alacaktır.

**Tablo.16 Prisoners Dilemma**

		Tutuklu B	
		it bulunma	İt bulunma
Tutuklu A	İt bulunma	-5, -5	-1, 10
	İt bulunmama	-10, -1	-2, -2

Sonuçlar ceza olduğundan negatif gösterilmiştir. Burada bir dilemma (ikilem) söz konusudur. İki tutuklu suçu kabul etmemede anlaşsalar 2 ay hapis yatacaklardı. İtirafta bulunmak her iki tutuklu için kardır. Çünkü 1 ay hapis yatacaklardır. Büyük bir olasılıkla her ikisi de itirafta bulunarak 5'er ay hapis yatacaklardır. (71) Oligopolistik firmalar kendini sık sık Prisoners Dilemma içersinde bulur. Bu firmalar piyasada polistik rakiplerine kıyasla daha büyük paya sahip olmak için saldırgan bir rekabet politikası izlemek yada işbirliğine girerek hali hazırdaki mevcut piyasa paylarını koruyarak yeni pasif rekabet yolunu izleyerek çıktı düzeyini düşürmekle ve daha yüksek bir fiyat uygular ve yüksek karlar elde edebilirler. Firmalar için işbirliği arzu edilebilir olmasına rağmen her firma bunu kuşkuyla karşılar. Çünkü firmalardan birisi pasif rekabet politikası izlerken rakip firma aktif bir rekabet politikası izleyerek piyasanın önemli bir kısmını ele geçirebilir. Fiyatlama oyunu için düzenlenen tabloda görüldüğü gibi işbirliği yapmakta her iki firma daha iyi konumda olmalarına rağmen firmalar kendilerini Prisoners Dilemma içersinde bulmaktadırlar.

<sup>71</sup> Rana. EŞKİNAT - Kemel YILDIRIM. Endüstriyel Ekonomi, s.258

## II.5.2. Fiyatlamada İşbirliği

Oligopolcü firmalar arasındaki rekabetten tarafların zarar görmeleri konusundaki deneyimleri bu piyasalardaki firmaları ortak hareket etmeye yönelik anlaşmalar yapmaya itmiştir. Bu şekilde firmalar monopolcü gibi davranmaları rekabeti engelleyici anlaşmalar yapmaları bir çok ülkede yasaklanmıştır.

Karşılıklı çıkarlarını birbirine bağlı olduğunu bilen firma sayısı ve sayıları az olan firmaların bulunması oligopollerdeki fiyatlama politikasını etkileyen en önemli husustur. Bir firmanın izlediği fiyatlama politikasındaki değişik diğer firmaların fiyatlama politikalarında da değişikliği zorunlu hale getirir. (72)

Oligopollerde çeşitli yollardan fiyat anlaşmaları yapılabilir ilk ve basit yol rakiplerin fiyatlarını sürekli olarak izleyerek piyasadaki en düşük fiyatın esas alınmasıdır. Piyasa fiyatını düşürmek için tek bir firmanın fiyat düşürmesi yeterli iken fiyatı yükseltmek için tüm firmaların birlikte davranması gerekir. Firmaların rakipleri uyguladığı fiyatları izlemesi durumunda sık sık fiyat savaşlarına tanık olunmaktadır.

İkinci olarak yıllarca birbiriyle rekabet eden işadamları birbirini tanımaya hale gelmektedirler. Toplu sözleşme yaptıkları sendika büyük ücret artışı sağlamışsa ve geçmişte işadamları bunu fiyatlarına yansıtmışlarsa, hepsi bu artışın yine fiyat yansıtılacağını bilirler. Bu yüzden açık veya gizli fiyat belirleme anlaşması gerek duyulmaz. Buna mantıklı birliktelik denir.

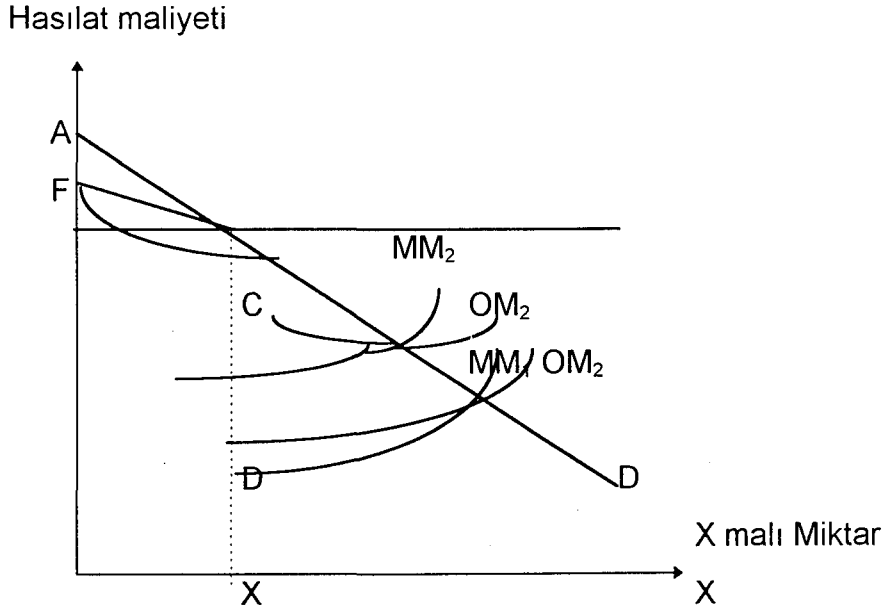
Fiyat konusunda üçüncü ve yaygın yöntem fiyat liderliği yöntemidir. Bir firma fiyat belirlemeyi üstlenir. Diğerleri onu takip eder. Lider firma eski büyük ve

<sup>72</sup> Erol MANİSALI. *Mikro İktisat*, Menteş Ya. İstanbul. 1991. s.61

prestijli bir firma olup uzun yıllar kalabileceği gibi değişebilirde. Durum ne olursa olsun diğer firmalar kararlara uyarlar.

### II.5.3. Fiyat Sabitliği

Firmalar arası zımni işbirliği kolaylıkla bozulma eğiliminde olduğundan oligopolcü firmalar istikrar için çok isteklidirler. Bu nedenle fiyat sabitliği oligopolcü endüstrilerin bir karakteristiği sayılabilir. Firmalar maliyet ve talep değişse bile fiyatı değiştirmeye isteksizdirler.



**Şekil.16 Sweezy Çözümü (Dirsekli Talep Eğrisi)**

Çünkü rakiplerin fiyatı yükseltmeyeceği konusunda şüphelidir. Bu konu da dirsekli talep eğrisi öğreticidir. <sup>(73)</sup>

<sup>73</sup> Mitchell BEAZLEY. *Economics*, London. M. MORRIS. Ltd. 1983. s.247

Oligopolcü geçerli fiyat düzeyi,nde dirsek yapan talep eğrisi ile karşı karışıyadır. Bu fiyat düzeyi üzerinde talep eğrisi oldukça esnektir. Çünkü firma bir düzeyin üzerinde rakiplerin kendisini izlemeyeceğini düşünür. Dolayısıyla firmanın satışları azalacak ve piyasa payı düşecektir. Eğer fiyatın altındaysa diğer firmalarda paylarını kaybetmemek için fiyat indirir. Fiyat düzeyinin altında talep inelastiktir. Bu modelde firmaların maliyetindeki değişme fiyatı değiştirmez. Maliyet eğrisindeki kayma marjinal maliyet eğrisi eşittir. Bu yüzden (  $MC - MH$ ) fiyat düzeyi aynı kalmaktadır. Bu model basit bir model olmakla birlikte oligopolistik fiyatlamada yeterli açıklama yapmamaktadır. Çünkü başlangıç fiyatına nasıl ulaşıldığı ve neden başka fiyat belirlenemediğini açıklayamamaktadır.

Oligopolde oluşan fiyatların sabit olduğu ve değişmediği senek olmadığı savunur. Fiyatların esnek olmaması ile fiyat değişmelerinin sıklığı ve büyüklüğü kastedilmektedir.

#### **II.5.4. Hakim Firma Modeli**

Piyasalarda bazen çok sayıda küçük firmaların yanı sıra bir büyük firma bulunur. Böyle durumlarda büyük firma endüstriye hakim olarak kendisine maksimum kar sağlayan bir fiyat belirlerken piyasadaki küçük firmalar hakim firmaların kendilerine sağladıkları olanaklar doğrultusunda faaliyetlerini sürdürmeye razı olurlar. Böyle bir durumda hakim firma ile endüstrideki öbür firmalar arasındaki üretim miktarı ve satış fiyatı yönünden anlaşma yapılması ve küçük firmaların anlaşmalara uyması gerekir. Küçük firmalar piyasada kalan kısımda ürünleri arz edeler. Hakim firma diğer firmanın üretim düzeyini dikkate alılarak bir fiyat düzeyi belirler. Bu modelin dayanak noktası endüstri talebinin ve küçük firmaların arzları toplamının (ki küçük arzları söz konusu olunca



firmaların marjinal maliyetlerine eşittir.) hakim firma tarafından belirlenmesidir. (74)

### II.5.5 Fiyat Sinyali ve Fiyat Liderliği

Firmalar arası zımni fiyat işbirliğine temel engellerden firmaların birbiriyle konuşmaksızın hangi fiyatın işbirliği fiyatı olacağı konusunda anlaşmaların oldukça zor olmasıdır. Özellikle maliyet ve talep koşulları farklı olduğundan doğru işbirliği fiyatı da farklı olacak anlaşma daha da güçleşecektir. Bu güçlüğü aşmada yada zımni işbirliğini sağlamada fiyat sinyali bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Örneğin bir firma basın yoluyla fiyatını yükselttiğini ilan eder rakiplerde bunu sinyal olarak görüp fiyatını yükselteceğini umar. Eğer rakipler de kendisini izlerse fiyat liderliği modeli oluşturulmuş olur. Burada ilk firma fiyatı belirlemekte ve diğer firmalar kendisini izlemektedir. Bu düzleme fiyat üzerinde anlaşma problemini çözmüş olur.

Fiyat liderliği oligopolist firmaların fiyat değiştirme konusundaki isteksiz davranmalarıyla ilgili açıklık getirmektedir. Çünkü firmalar fiyat kısmı konusuna büyük bir korkuyla bakarlar. Ancak talep ve maliyet koşulları değiştiği zaman firmalar belli bir süre için sabit tutulan fiyatın değişmesinin gerekli olduğunu düşünür. Lider firmaların fiyatın ne kadar değişeceği ve ne zaman değişeceği konusunda sinyali bekler. Bazen endüstrideki bir büyük firma lider konumda bulunur, fakat zaman içinde bu lider firmalar değişebilir. (75)

Uygulamada çeşitli fiyat liderliği şekillerine rastlanılmaktadır. En yaygın fiyat liderliği çeşitleri şunlardır.

i - Etkin firmaların fiyat liderliği

<sup>74</sup> James D. GWERTNEY - Richard L. STRAUP, **Micro Economics**, The Dryden Press. Sixth Edition, Florida. 1992. s.264

<sup>75</sup> Rana EŞKİNAT - Kemal YILDIRIM, **Endüstriyel Ekonomi** , s.151

- ii - Büyük (hakim) firmanın fiyat liderliği
- iii - Bir anlaşmaya bağlı liderlik
- iv - Barometrik fiyat liderliği

## II.6. ASİMETRİK BİLGİ İÇEREN PİYASALAR <sup>(76)</sup>

Mikro ekonomide genelde birimlerin sahip olduğu farklı bilgi düzeyleri göz ardı edilir. Piyasalarda alıcılarda satıcıların mal ve hizmetler üzerinde tam bir bilgiye sahip oldukları varsayılır. Malların kalitesi konusunda bilgiye ulaşmak oldukça maliyetlidir. Dolayısıyla bu varsayım mantıklı olmaz. Çünkü gerçek yaşamda bir çok piyasa vardır. Bu piyasalarda satılan malların kalitesi hakkında doğru bilgiye ulaşmak çok pahalı olabilir bazende olanaksızdır.

Asimetrik bilgi toplumumuzda birçok kurumsal düzenlemeleri açıklar. Örneğin bir ürünün kalitesi konusunda satıcı her zaman daha fazla bilgilidir. Yani bilgi satıcı ve alıcı arasındaki simetrik değil asimetriktir.

### II.6.1. Kalite Belirsizliği ve Limon Piyasası

Tüketicinin yeni satın aldığı bir arabanın çok az kullanımdan sonra satmak isterse ve hatta garantisi olsa bile araba sahibi artık arabanın satın aldığı fiyattan değil daha düşük fiyattan vermek zorundadır. Artık araba ikinci eldir.

Arabanın ikinci el olması gerçeği değerinin düşmesine yol açan tek nedendir. Alıcı kendine şöyle sorular sorar. Araba neden düşük fiyata satılıyor? Yoksa arabanın sorununu vardır? Belki de araba düşük kalitedir (Limonur).

<sup>76</sup> Rana EŞKİNAT - Kemal YILDIRIM. *Endüstriyel Ekonomi* , s.261'den uyarlanmıştır.

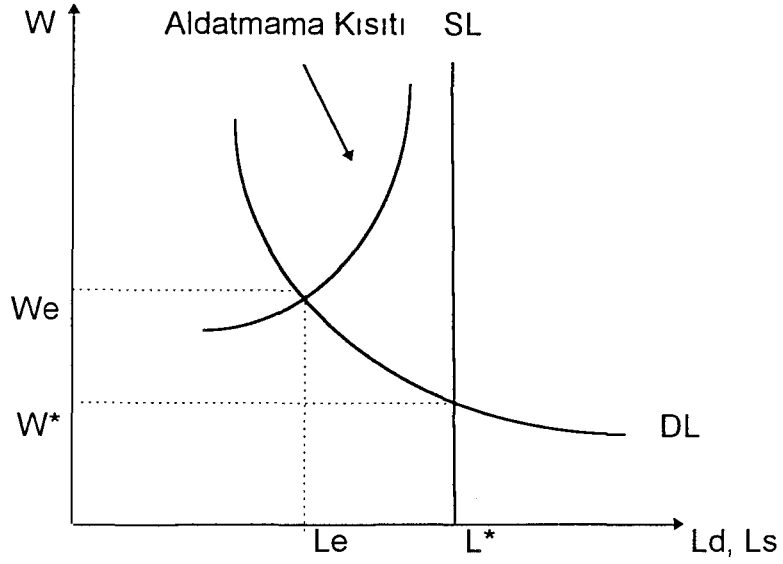
Kullanılmış araba sahibi potansiyel alıcıya göre araba üzerinde alıcıdan daha fazla bilgi sahibidir ortada asimetrik bilgi vardır. Nihayet arabaların limon olduğu düşüncesini hakim kılar.

## II.6.2. Emek Piyasasında Asimetrik Bilgi

Emek piyasası rekabetçi bir piyasa olduğunda çalışmak istenen herkes kendi marjinal ürününe eşit ücret düzeyinden iş bulabilir. Ancak bir çok ülkede işsizlik hissedilir derecededir ve bir çok insan ciddi bir şekilde iş aramaktadır. Bu durumda neden firmalar istihdamını artırarak dolayısıyla karlarını arttırarak düşük ücret düzeyinden yararlanmıyorlar.

Gelişmiş ülkeler için oldukça yeni teorilerle model çerçevesinde açıklamalar yapılmaktadır. Aldatma model olarak adlandırılan bu modele göre işçilerin çaba düzeyini gözlemek maliyetlidir yada olanaksızdır. Bu modelde firmalar işçiliğin verimliliği hakkında eksik bilgiye sahiptir ve P-A (Principal - Agent) problemi vardır. En sade şekliyle aldatma modeli tam rekabetçi piyasa varsayımını yapar, tüm işçiler eşit verimliliğe sahiptirler ve aynı ücreti elde ederler. Bir kez ise alındıktan sonra işçiler ya verimli bir şekilde çalışırlar yada aldatma yolunu seçerler. Performansları konusunda bilgi sınırı olduğundan bu aldatma hareketinden dolayı atılmaya bilirler.

Şekilde emek piyasasında aldatma problemi açıklanmaktadır. Geleneksel şekilde emek talebi (DL) sol yukardan sağ aşağıya doğru inmektedir. Eğer aldatma sorunu olmasaydı talebin arzı kestiği noktada ücret düzeyi  $W^*$  olacaktır ve tam istihdama ulaşılabilecekti. Ancak kaytarma yönünden firmalar  $W^*$  düzeyinde ücret ödemeye isteksizdirler. Emek Piyasasında işsizliğe rağmen firmalar işçileri verimli kılmak için daha yüksek ücret ödemek isteyeceklerdir.



**Şekil.17 Aldatma Modeli Çerçevesinde İşsizlik**

Bu ücret düzeyi aldatmama kısıtı ile gösterilmiştir. Kısıt gösteren bu eğri her bir işsizlik düzeyinde işçilerin kaytarmamak için istekleri minimum ücreti gösterir. Dikkat edilirse bu aldatmama kısıt eğrisi hiçbir zaman emek arz eğrisini kesmez. Bunun anlamı dengede her zaman işsizliğin olmasıdır.

### III. FİYAT BEKLEYİŞLERİ

1960'lı yıllardan sonra geliştirilmiş yeni enflasyon teorileri ile geleneksel teoriler arasındaki önemli farklardan biri de, enflasyonist bekleyişlerin analizi katılmasıdır. Bekleyişler konusunun tartışılması Keynes ve Hicks'e kadar uzanmasına rağmen, beklentilerin nasıl oluştuğu konusu ancak yeni enflasyon modelleri tarafından geniş olarak araştırılmıştır.

Bekleyişler konusuna Keynes'in ve Keynesçilerin yaklaşımı yeni neoklasik makro-iktisat kaynaklık eden Phelps ve Friedman'ın bekleyişlerini içeren Phillips Eğrisi yaklaşımından farklıdır. Yeni neoklasik makro-iktisat kuramında

bekleyişleri yerini ortaya kayabilmek için, konuyu Keynes ile başlamak uygun olacaktır.

Bekleyişlerle ilgili olarak Keynes firmalar için üretim süresi ile ilgili olan kısa dönem bekleyişler ve yatırım kararları ile ilgili uzun dönem bekleyişler olmak üzere birbirinden bağımsız iki tür bekleyişler denilmektedir. Kısa dönemde üretim ve dolayısıyla istihdam kararları kurulu sermayenin nasıl işletileceğine yineliktir. Bu anlamda üretim süresi çok kısadır ve alınan kararları da satış hasılatının ve maliyetinin kısa dönem bekleyişleri belirler. Yakın geçmişteki gerçekleştirmeler çoğunlukla yakın gelecekte de geçerli olacağından bu tür bekleyişler genellikle doğrudur. Eğer yakın gelecekteki gerçekleştirmelerin aksi yönde gerçekleşeceğine dair göstergeler varsa bunlar firmalar tarafından da bilinir. Kısa dönemde bekleyişler doğru olduğundan, üretim ve istihdam kararları da dengeyi sağlayacak şekilde verilecektir. Sermaye stoğunda yapılacak bir artışın getirisi ve maliyetine ilişkin uzun dönem bekleyişler ise, ani değişikliklere uğratabilirler ve bunlar kısa dönem bekleyişlerden de etkilenmezler. Bu tür bekleyişler bugünkü bilgilere dayanmak zorunda olduğundan ve uzun bir dönemi kapsadığından genellikle gerçekleştirmelerden farklıdır. Keynes'e göre bekleyişlerdeki bu yanılgılar belli bir sürelilikte gösterebilir. Piyasa mekanizmasını uzun dönemde denge dışına iten ve dalgalanmalara neden olan yatırımlarla ilgili uzun dönem bekleyişlerdeki yanılgılardır. Bu takım Keynesçi iktisatçılara göre Keynes'in iktisat kuramına en büyük katkısı ve kendinden önceki klasik iktisatçılardan farklı, piyasa mekanizmasındaki belirsizlikleri ve dolayısıyla bekleyişleri ön plana çıkmasıdır.

Keynes'in kısa dönem bekleyişleri ile ilgili sonucu Hicks'in "geçici denge" kavramına uygun bir sonuçtur. Hicks beklentileri görüşünü genel ekonomik dengenin istikrarlılığı konusundaki analizi ile bağlantılı olarak incelenmiştir. Denge noktasının kararlılığı, onu dengeden uzaklaştıran sisteme verilen şokun beklentilerde yol açtığı değişimin nasıl olduğuna bağlıdır. Beklentilerde

değişme ve dengenin bozulması arasındaki ilişkin formülasyonu için, beklentilerin esnekliği kavramı kullanılmıştır. Beklentilerin esnekliği, değişkenin beklenen değerindeki yüzde değişme ile aynı değişkenin gerçek değerindeki yüzde değişme arasındaki oranı ifade etmektedir.

Eğer  $\pi^*$  belli bir X malının gelecekte geçerli alacağı belenen fiyatı, P de şimdi gözlenen gerçek fiyatı ise beklentilerin esnekliği ( $e_{\pi^*}$  şöyle yazılabiliriz;

$$e_{\pi^*} = \frac{d\pi^*/\pi^*}{dp/p}$$

Eğer  $e_{\pi^*} = 1$  ise, bugünkü fiyatlardaki bir artış, beklenen fiyatta da aynı oranda bir artışa neden olacaktır.  $E_{\pi^*} = 0$  ise, fiyattaki bir değişme, fiyatın daha önceki düzeye döneceği beklendiğinden beklentilerde bir ayarlama gerektirmeyecektir.  $E_{\pi^*} > 1$  ise, bugünkü fiyattaki bir yükselme, fiyatların gelecekte daha da yükseleceği beklentisine neden olur ve iktisadi birimler artan eğilime sahip fiyat artışı beklerler.<sup>(77)</sup>

Hicks'in, beklentilerin esnekliği kavramı sadece kararlılık analizinin bir aracıdır. Beklentilerin nasıl oluştuğunu ve nasıl değiştiğini açıklamaz eğer beklentilerin esnekliği birden küçük ise, iktisadi sistemin dengesini kararlı olduğunu söyleyebilir. Esneklik bir'e eşit ise denge kararlılık ve kararsızlık arasındaki sınır çizgisini temsil etmesine karşın, esneklik birden büyük ise denge kararsızdır.

Başlangıçta Keynes gibi uzun dönem bekleyişlerde çoğunlukla yanımlar olabileceğini ifade eden Hicks'e göre çoğaltan mekanizması ile temsil edilen üretim kararları doğru kısa dönem satış bekleyişlere göre, hızlandırıcı mekanizmasıyla temsil edilen yatırım kararları ise yanlış uzun dönem satış

<sup>77</sup> Ertan OKTAY, *Enflasyon Teorileri* Elif Matbaacılık, Ankara, 1989, s.134

bekleyişlerine göre belirlenmelidir. Daha sonraki yorumlarında ise Hicks, bekleyişlerde yanımlar olabileceğini fakat bunların rassal olduğunu söyleyecek kadar rasyonellikten tümüyle uzak olmayacağını ifade etmiştir.

Dinamik iktisada yaptığı katkılarında Keynes ci varsayımlara dayalı bekleyişleri önemini vurgulayan R.F. Harrod ise bu varsayımların geçerliliğini koruduğu görüşündedir. Bir ekonomide sektörlere özgü ve genel belirsizlikler olduğu ayırımını yapan Harrod'a göre, sektörlere özgü belirsizlikler piyasa araştırmaları ile azaltılabilir. Fakat ekonominin makro düzeydeki durumunu belirleyen güçler konusundaki araştırmalar genel belirsizliği azaltmakta yararlı sayılamazlar. Diğer bir deyişle genel koşulları ilişkin öngörüler güvenilir olmaktan uzaktır. Çünkü bir ekonominin gelecekteki genel koşulları belirleyen ögeler iyi anlaşılammıştır.

1950'lere gelindiğinde, özellikle Hicks'in geliştirdiği IS - LM modelinin de etkisi ile bu model bekleyişleri tümü ile dışladığından, makro iktisatta artık bekleyişleri yeri yoktur. Keynes'in bekleyişlere ilişkin değerlendirmeleri hızlandıran tipi bir makro model içinde yer almayan yatırım çalışmalarında görülebilmektedir. <sup>(78)</sup> Bununla birlikte 1950 lilerin ortalarından sonra özellikle fiyat bekleyişleri Friedman'in önderlik ettiği ve Miktar Teorisini yeniden canlandırıp Keynes'in bu teoriye eleştirilerini karşılamaya yönelik iktisatçılar kanalıyla makro incelemelere girmeye başlamıştır. Friedman, Mikta Teorisinin Cambridge denkleminde yola çıkarak, bu eşitliği mekanik olmaktan da kurtarmak çabasıyla bir para talebi denklemini belirlemek amacındadır. Bu amaçla servet sahiplerinin fayda maksimizasyonu yaptıkları varsayımıyla portföylerini para ve diğer alternatif varlıklar arasında nasıl bölebileceklerini araştırmaktadır. Friedman'ın sonuçta belirlediği para talebi fonksiyonu içinde diğer değişkenler yanında fiyat artış oranı bekleyişide yer almaktadır.

<sup>78</sup> Ercan UYGUR, **Neoklasik Makro İktisat ve Fiyat Bekleyişleri**, Ankara. A.Ü.S.B.F.. 1983. s.8

Friedman'ın bekleyişleri içeren para talebi fonksiyonu ve Philips Eğrisi modeli ile ilgili ampirik çalışmalarda, fiyat bekleyişlerinin uyarlanabilir.(intibakçı) bekleyişler varsayımına göre oluşturduğu kabul edilmiştir. 1970'lerin başına kadarda tüm çalışmalarda fiyat bekleyişlerin oluşturulmasında bu varsayım kullanılmıştır.

1961 yılında John F. Muth, uyarlanabilir bekleyişlere alternatif olarak rasyonel bekleyişler görüşünü sunmuştur. Muth'un bekleyişleri bu şekilde formülasyonundan sonra rasyonel bekleyişler görüşünün iktisatçılar tarafından kabul edilmesi on yıl kadar bir zaman almıştır. Muth'un çalışmasından sonra 1970'li yıllarda R.E. Lucas, T.S. Sargent'in yaptığı çalışmalar ve bunları izleyen N.Wallace R.J. Barro'nun Phillips Eğrisini eleştiren makalelerine bağlantı olarak beklentilerin rasyonel bir şekilde oluştuğu da kabul görmeye başlamıştır.<sup>(79)</sup>

Bekleyişlerin makro ekonomik modeller içindeki yerini gelişmesini özetlediğimiz bu açıklamalardan sonra,bekleyişlerin oluşumuna yönelik teorilere geçebiliriz.

Beklenen enflasyon kavramının,enflasyon olgusunun incelenmesindeki yeri ve önemi bir çok deneysel çalışmalarda vurgulandığı halde,bu değişkeninin bağımsız bir biçimde belirlenebilmesi konusunda çok az teorik ve deneysel çalışma mevcuttur. Çoğu deneysel çalışmalarda,gözlenen fiyat artışlarından belirli varsayımlar altında beklenen enflasyon oranların türetilmesi yöntemi benimsenmektedir.

<sup>79</sup> John F. MUTH "Rational Expectations and the Theory of Price Movements," *Ekonometrika* : Vol. 29, no:3 1961, s.315-335



Beklenen enflasyon oranlarının nasıl oluştuğunun açıklanması konusunda günümüz literatüründe uyarlanabilir (intibakçı) bekleyişler ve rasyonel bekleyişler olmak üzere iki önemli görüş vardır.

### III.1. UYARLANABİLİR ( İNTİBAKÇI ) BEKLEYİŞLER

Phillips Eğrisi modeli ve monetarist enflasyon teorisine ilişkin tartışmalarda, enflasyonist bekleyişler, işsizlikle enflasyon arasındaki ilişkilerin ve Phillips Eğrisindeki kaymaların incelenmesinde kullanılmıştır. Özellikle kısa ve uzun dönem Phillips eğrilerinin açıklanmasında enflasyon bekleyişlerinden yararlanılmıştır. Enflasyonist bekleyişler bir bakıma enflasyonun nedenidir. Yani fiyat artışlarının bir nedeni de halkın fiyatların artacağı konusundaki bekleyişleridir.

Monetarist enflasyon teorisinde incelediğimiz gibi Cagan reel para miktarı talebini açıklayan denkleminde enflasyon bekleyişini açıklayıcı değişken olarak kullanmış bu denklemi hiper - enflasyon yaşamış ülkeler için tahmin etmiştir.

Enflasyon bekleyişleri ile ilgili zaman serilerinin elde edilmesinde bu tartışmalarda bekleyişler doğrudan ölçülemediğinden uyarlanabilir bekleyişler yöntemi kullanılmıştır.

Uyarlanabilir bekleyişler modeline göre bireyler, belirli bir zaman sürecinde bekleyişlerini, geçmiş dönemlerle ilgili göstergeleri dikkate alarak belirlerler. Buna göre eğer bekleyişlerde bir hata olmuşsa yani, değişkenin beklenen düzeyi gerçekleşen düzeyden sapmışsa, bireyler bekleyişlerini geçmiş dönemlerdeki bekleyişleriyle gerçek değerler arasındaki farkları dikkate alarak düzeltirler. Bu şekil bir yaklaşımın temelinde, deneme ve yanılma yoluyla öğrenme metodu gözlenmektedir. Buna göre bekleyişleri aşağıdaki formülle belirtebiliriz:

$$\pi_t^* - \pi_{t-1}^* = \beta (\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^*) \quad 0 < \beta < 1 \quad (\text{III.1.1})$$

Denklemden  $\pi_t^*$  dönemin başlangıcında t dönemi için oluşturulan fiyat artış oranı beklendiği,  $\pi_t$  t dönemindeki gerçek fiyat artış oranını,  $\beta$  ise uyum katsayısını belirtmektedir.

Bu eşitlik şunu ifade etmektedir; beklenen enflasyon oranındaki değişme (yani  $\pi_t^* - \pi_{t-1}^*$  farkı) tahmin hatası ile (yani  $\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^*$  farkı) orantılıdır. Eğer mevcut enflasyon oranı tam olarak önceden tahmin edilebiliyorsa, bu durumda gelecek dönem için beklendişlerde herhangi bir düzenleme yapılmadan beklendişler aynı kalacaktır. Mevcut enflasyon oranı beklenen enflasyon oranından farklı olmuşsa bu durumda gelecek dönemdeki beklenen enflasyon oranı bu farklılığa göre yeniden düzenlenecek, tahmin hatasının  $\beta$  gibi belli bir yüzdesine eşit miktarda yukarıya veya aşağı doğru düzeltilenektir.

Eğer  $\beta = 1$  ise bu durum statik beklendişler olarak isimlendirilmekte ve burada beklenen enflasyon oranı ile gerçekleşen enflasyon oranı birbirine eşittir.  $\beta = 0$  ise beklenen enflasyon oranı ve gerçekleşen enflasyon oranı arasında bir ilişki yoktur, bu iki değişken birbirinden bağımsızdır.

( III.1.1 ) denkleminde basit bir dönüşümle uyarlanabilir beklendişler modelinin diğere bir genel yazılış şeklini elde edebiliriz.

$$\pi_t^* = \beta \pi_{t-1} + (1 - \beta) \pi_{t-1}^* \quad (\text{III.1.2})$$

Bu formülasyona göre t dönemindeki beklenen enflasyon oranı, t dönemindeki gerçekleşen enflasyon oranı ile, ( t-1 ) dönemindeki beklenen enflasyon oranının ağırlıklı ortalamasıdır. Burada uyum katsayıları  $\beta$  ve ( 1-  $\beta$  ), beklenen enflasyon oranının oluşturulmasında, ( t-1 ) dönemindeki

gerçekleşen ve beklenen enflasyon oranlarının ağırlıklarını göstermektedir. Eğer ( III.1.2 ) denklemini  $\pi^*_{t-1}$  ,  $\pi^*_{t-2}$  ,..... için ifade edilip elde edilenlerde aynı ilişkiye konulursa  $\pi^*_t$  geçmiş dönem fiyat artışlarının ağırlıklı bir ortalaması olacaktır.

$$\pi^*_t = \beta \pi_{t-1} + \beta (1-\beta) \pi_{t-2} + \beta (1-\beta)^2 \pi_{t-3} + \dots + \beta (1-\beta)^{n-1} \pi_{t-n} + (1-\beta)^n \pi^*_{t-n} \quad (III.1.3)$$

n sonsuza yaklaşırken ( III.1.3 ) nolu formülasyon şekli alacaktır;

$$\pi^*_t = \beta \sum_{i=1}^{\infty} (1-\beta)^{i-1} \pi_{t-i} \quad (III.1.4)$$

( III.1.4 ) denklemlerde t dönemindeki beklenen enflasyon oranı, geçmiş dönemlerdeki gerçek enflasyon oranlarının belirli ağırlıklarının bir toplamıdır. Devreler için ağırlıklar ise  $\beta (1-\beta)$  ,  $\beta (1-\beta)^2$  ,  $\beta (1-\beta)^3$  , .... şeklinde belirtilebilir. Bu ağırlıklandırma şeması bir hafıza olarak ta kabul edilebilir. Eğer  $\beta$  sıfıra yakınsa iktisadi birimler uzun bir hafızaya sahiptirler ve ağırlıklar yavaşça azaltılır. Buna karşılık eğer  $\beta$  bire yakınsa, ağırlıklar hızla azaltılır ve iktisadi birimlerin kısa bir hafızası vardır.<sup>(80)</sup> İktisadi birimlerin uzun hafızaya sahip olması daha eski dönemlere ait bilgiler gelecekle ilgili beklentilerin oluşumunda önemli derecede etkilidir. Buna karşılık kısa hafıza durumunda, eski dönemlere ait gözlemlerin yalnızca küçük bir ağırlığı varken, pratik olarak yakın geçmişteki bilgiler önem kazanmaktadır.

Sonuç olarak uyarlanabilir bekleyişler modeline göre bir değişken için beklenti oluştururken sadece o değişkene bakan kişi, geçmişte kalmış verileri belirlenmiş bir döneme ait bekleyişleri ile gerçek durumu karşılaştırmak-

<sup>80</sup> M. H. PESARAN, **Formation of Inflation Expectations in Manufacturing Industries**, The Economic Journal, 1985, No.2 s.169-183

tadır. Ortaya çıkan farklılığı bilimli bir katsayı ile değerlendirerek gelecek dönemler için söz konusu değişken hakkında yeni bekleyişlere ulaşmaktadır. Böylece kişi bir değişken hakkındaki beklentisini,yalnızca söz konusu değişkenin geçmiş değerlerini göz önüne alarak oluşturabilmektedir.

Uyarlanabilir bekleyişler modelinin oldukça kabul edilebilir davranışsal varsayımlar olmasına rağmen çeşitli açılardan eleştirilere uğramıştır. Bu modelin sadece geriye dönük nitelikte olması bazı sakıncalar içermektedir. Bu sakıncalar kavramın çok yavaş işlemesi,yapılan hataları düzeltme olanağı vermemesidir. Bu yaklaşım beklenen ve gerçekleşen gözlemlerin birbirinden sürekli olarak sapma gösterme olasılığını ifade etmektedir. Eğer gerçekleşen gözlemlerin zaman içindeki gelişimi kolaylıkla izlenebiliyorsa,kişilerin hatalarını düzeltme yoluna gitmeleri beklenemez. Bu durum özellikle enflasyonda bir hızlanma yada yavaşlama olduğu zaman geçerlidir. Eğer enflasyonda bir hızlanma varsa uyarlanabilir bekleyişlere göre bu artış ancak uzun bir süre sonunda,çeşitli dönemlerden geçerek bekleyişler üzerinde etki yapacaktır. Böyle gecikmeli etkiler nedeniyle,daha sonraki dönemlerdeki fiyat artışları olduğundan daha düşük düzeyde tahmin edilecektir. Ayrıca beklentilerini bu şekilde oluşturmaya devam ettikçe,bu hatasını en azından kısa dönemde düzeltme yoluna gitmeyecektir.

Uyarlanabilir bekleyişlere yöneltilen eleştirilerin odaklaştığı noktalardan biri ise,bu modelin bekleyişlerin oluşturulması konusunda tek bir değişkene dayanıyor olmasıdır. Ekonomik birimlerin,bir değişkenin geleceği hakkındaki beklentilerinde sadece bu değişkenin geçmiş değerlerini göz önüne almaları,ilgili diğer tüm bilgileri bir tarafa bırakmaları gerçekçi görünmemektedir. Eğer ekonomik birimler tahmin edilecek değişkenin geçmiş dönem değerlerine ek olarak tahminde kullanabileceği başka bilgilere de sahipse,uyarlanabilir bekleyişleri kullanmak bu bilgilerin israfına neden olacaktır. Bu durumda doğal olan,ekonomik birimlerin,bir değişkenin

tahmininde sahip oldukları tüm bilgileri işleyerek bekleyişlerin formüllasyonunda kullanmasıdır.

### III.2. RASYONEL BEKLEYİŞLER

Yayınlandığı zaman fazla dikkat çekmeyen Muth'un makalesinden önce, herhangi bir değişkene ilişkin bekleyişlerin o değişkenin geçmiş değerleri ile belirlendiği varsayımı şu veya bu şekilde yapılmaktaydı. Muth bu varsayıma şöyle karşı çıkmaktadır: İktisatta dinamik ekonomik modelleri tamamlamak için değişik fakat aynı sonuca götüren bekleyiş formülleri kullanıla gelmiştir. Fakat varsayımların ekonomik işleyiş ile ilgili olduğunu gösteren fazla kanıt yoktur.<sup>(81)</sup> Muth'a göre bekleyişler ekonomik işleyişe ilişkin bilgilere dayalı öngörüler olduğu için, bunların iktisat teorisindeki ilgili ekonomik modellerden elde edilen öngörülerle aynı olması gerekir. Bu nedenle ekonomik birimlerce oluşturulan bekleyişlerin rasyonel olduğunu söylemek yanlış değildir. Muth bekleyişlerin rasyonelliğini savunmak için ise şunu öne sürmektedir: Eğer iktisat teorisine dayanan öngörüler firmaların bekleyişlerinden daha doğru olsaydı, bilgiden kazanç sağlamak için fırsatlar doğabilir, iktisatçılar elde ettikleri öngörülerini satarak büyük karlar sağlayabilirlerdi.<sup>(82)</sup> Burada, iktisat teorisinin öngörü yapmakta yeterli olup olmadığının sorgulanması yapılmamakta, firmalar kadar iktisat teorisine dayalı modellerin öngörülerinde de yanlışlar olabileceği belirtilmektedir. Teoriler geçmiş uygulamalara dayandıklarından, eğer geçmiş gelecek için iyi bir kılavuz olamıyorsa, teori ve buna dayalı olarak yapılan öngörülerde de yanlışlar olacaktır.

Rasyonel bekleyişler yaklaşımının uyarlanabilir bekleyişler yaklaşımı ile karşılaştırılmasında üç önemli varsayıma dayandığı görülmektedir. Birincisi

<sup>81</sup> John F. MUTH "Rational Expectations and the Theory of Price Movements," *Ekonometrika* .s.315

<sup>82</sup> John F. MUTH "Rational Expectations and the Theory of Price Movements," *Ekonometrika* .s.318

kişiler geleceği öngörülerinde sistematik hatalar yapmamaktadır. Kişilerin uyguladıkları bekleyiş kurallarından memnun olmaları, onları korumaları için bunlara dayanarak yaptıkları gelecek hakkındaki öngörülerinin ortalama olarak doğru olması gerekir. Diğer bir ifade ile bekleyişlerin rasyonel olması, beklenen değer ile gerçekleşen değer arasındaki farkın, beklenen değeri sıfır olan rassal bir değişken olması demektir. Bu açıklama, kişilerin gelecek hakkındaki öngörülerinde hatalar olabileceğini, ancak bu hataların sistematik olmayan rasgele hatalar olduğunu ifade etmektedir. İkinci varsayım ise, iktisattaki genel faydanın maksimizasyonu yaklaşımının bilgi alanına da uygulanmasıdır.

Yani kıt olan bilgiler ekonomideki maksimizasyonu kurallarına göre en etkin biçimde kullanılır. Rasyonel bekleyişler anlayışı, rasyonel davranış ilkesinin bilgilerin elde ediliş ve kullanılışı ile beklenti oluşturma alanlarında uygulanması anlamına gelir. Üçüncü varsayım ise beklentiler tek bir değişkene göre değil, ilgili değişkenleri içeren, bunlar arasında ilişkiler kuran bir sistem ve modele dayanarak oluşturulur. Böylece kişi değişkenlere ait beklentilerini oluştururken, diğer ilgili değişkenleri, bunların karşılıklı ilişkilerini de göz önüne alır. Yani bir modelden hareket ederek bu modele göre bekleyişlerini oluşturmaktadır. Muth'un ifadesi ile "firmaların bekleyişleri ( veya daha genel olarak sonuçların öznel olasılık dağılımı ) aynı veri seti için, teorinin öngörüsü doğrultusunda ( veya sonuçların nesnel olasılık dağılımı ) olma eğilimindedir."<sup>83</sup>

Muth rasyonel bekleyişler önerisinin formülasyonunu şu varsayımlarla yapmıştır:

1. Rassal etkiler ( random disturbances ) normal bir dağılım gösterir.

<sup>83</sup> John F. MUTH "Rational Expectations and the Theory of Price Movements," *Ekonometrika* ,s.316

2.Tahmin edilecek değişenler için kesinlik denklemleri mevcuttur.

3.Bekleyiş denklemleride dahil,modelin denklem sistemleri doğrusaldır.

Muth bekleyişler olayının formülasyonunda,iki denklemden oluşan basit bir model kullanmıştır. Yapılan formülleştirmeyi anlamak için şu model kullanılabilir.<sup>(84)</sup>

$$Q_t = -aP_t + bX_t + u_{1t} : \quad \text{Talep denklemi} \quad (\text{III.2.1})$$

$$Q_t = cEP_t + kY_t + u_{2t} : \quad \text{Arz denklemi} \quad (\text{III.2.2})$$

Burada Q miktar,P gerçekleşen fiyat düzeyi,  $EP_t$  beklenen fiyat düzeyi,X ve Y önceden belirlenmiş dışsal değişkenler, $u_1$  ve  $u_2$  beklenen değerleri sıfır,varyantları sabit, içsel bağıntı içermeyen rassal değişkenler,a,b,c ve k katsayılarıdır.(III.2.1) ve (III.2.2) denklemlerinin beklenen değerleri alınırsa,

$$EQ_t = E(-aP_t + bX_t + u_{1t}) = -aEP_t + bX_t \quad (\text{III.2.3})$$

$$EQ_t = E(cEP_t + kY_t + u_{2t}) = cEP_t + k Y_t \quad (\text{III.2.4})$$

elde edilir. (III.2.3) ve (III.2.4) denklemleri  $EP_t$  için çözülrse,

$$EP_t = (bX_t - k Y_t) / (a+c) \quad (\text{III.2.5})$$

olacaktır.

Beklenen fiyat düzeyinin elde edilişinde modeldeki tüm dışsal değişkenler kullanılmıştır. Çünkü  $EP_t$  beklenen değerleri alınmış modelin indirgemiş halidir. Bekleyişlerin rasyonel olması, beklenen değer ile gerçekte-

<sup>84</sup> Ahmet KANDEMİR. **Talep Tahmin Teknikleri** Desiyap ya. Ankara. 1988. s.316

şen değer arasındaki farkın, beklenen değeri sıfır olan rassal bir değişken olması demektir. Bunu göstermek için, (III.2.2) denkleminde  $EP_t$  yerine,  $EP_t$  için bulunan çözüm (III.2.5) denklemini kullanarak model  $P_t$  için çözülebilir.

$$Q_t = c(bX_t - kY_t) / (a + c) + kY_t + u_{2t} \quad (\text{III.2.6})$$

buradan,

$$P_t = (bX_t - kY_t) / (a + c) + (u_{1t} - u_{2t}) / a \quad (\text{III.2.7})$$

elde edilecektir. (III.2.7) ve (III.2.5) denklemlerinin farkı alınırsa,

$$P_t - EP_t = (u_{1t} - u_{2t}) / a \quad (\text{III.2.8})$$

bulunacaktır. Burada  $(u_{1t} - u_{2t}) / a$  beklenen değeri sıfır olan rassal bir değişkendir. Bu rassal değişken yapılan varsayımlar gereği içsel bağıntı içermemektedir.

Görüldüğü gibi Muth'un rasyonel bekleyişler tanımlaması ile Friedman'ın doğal oran hipotezinin bekleyişlere ilişkin açıklaması arasında paralellik vardır. Her iki yaklaşımda da bekleyişler gerçekleşen değerlerden sapabilirler ancak sapmalar rassal bir şekilde dağılmıştır.

Muth'a göre ekonomik birimlerde bekleyişlerini aynı şekilde oluşturmaktadırlar. Böylece buradan şu genellemeyi yapabiliriz;  $\pi$  gibi bir değişkenin rasyonel bekleyişleri oluşturulurken, ekonomik birimler o değişkeni etkileyebilecek ve elde edebildikleri tüm bilgilerden yararlanırlar. Eğer  $I_{t-1}$  t zamanında bekleyişleri oluşturmak için kullanılan tüm bilgileri içeren bir küme olarak alınırsa,  $\pi_t$ 'ye ilişkin rasyonel bekleyişi şu şartlı beklenen değer ile ifade edebiliriz;



$$\pi_t^* = E(\pi_t / I_{t-1}) = u_t \quad (\text{III:2.9})$$

Bu eşitlik beklenen enflasyon oranının, t dönemindeki tahminlerden önce varolan ilgili bilgi setine  $(I_{t-1})$  dayandığı ifade eder. İlgili bilginin bir kısmı doğal olarak iktisadi modelin kendisidir.

Rasyonel beklentilerin varlığı, beklenen enflasyon oranı ve gerçekleşen enflasyon oranındaki farkın, beklenen değeri sıfır olan rassal bir değişken olmasını gerektirir.

$$\pi_t - \pi_t^* = \pi_t - E(\pi_t / I_{t-1}) = u_t \quad (\text{III.2.10})$$

Bu eşitlik rasyonel beklentilerin tam ve mükemmel bir öngörü olmadığını ifade etmektedir. Rasyonel beklentiler varsayımı ile tutarlı olan tesadüfi hatalara yer vermektedir. Bununla beraber rasyonel beklentiler sistematik hatalar içermez. Rasyonel beklentiler içsel değişkenin gelecekteki değerlerinin yansız bir tahminini üretir.

Büyük ölçüde Friedman ve Philips'in doğal oran hipotezine ve Muth'un rasyonel bekleyiş hipotezine dayanan yeni neoklasik makro - iktisadın temel yazılarını yazmış olan Lucas; 1972 ve takip eden yıllarda yapmış olduğu çalışmalarında Muth gibi ekonomik birimlerin bekleyişlerini rasyonel olarak oluşturduklarını ve fayda optimizasyonu amacıyla davranışlarda bulduklarını varsaymışlardır.

Muth'un çalışmalarından sonra 1973 yılında yazmış olduğu makalesinde de Sargent, "rasyonel beklentiler, toplumun beklentilerinin düzenli bir biçimde, iktisadi teorinin öngördüğü temellere dayandığı sonucuna

varmaktadır” şeklindeki ifadesi ile Muth’la aynı görüşü paylaştığını belirtmektedir.<sup>(85)</sup>

Rasyonel bekleyişlerde para ve maliye politikasının işsizlik ve üretim gibi reel değişkenler üzerine etkisi yoktur. Örneğin para arzındaki önceden duyurulmuş bir değişiklik, ekonomik birimler doğru modeli bildiklerinden gelecekteki enflasyon oranına ilişkin beklentileri doğru yönde ve büyüklükte değiştirir.

Rasyonel bekleyişler hipotezinin vardığı bu sonuçlarla ilgili birçok eleştiriler yöneltmiştir. Bu konudaki çeşitli eleştirileri şöyle özetleyebiliriz:<sup>(86)</sup>

1-Bir kısım iktisatçılar rasyonel bekleyişler modelinde çok kuvvetli bir mantık olmadığı savunmaktadır. Ekonominin yapısı hakkında minimum herkesin her şeyi bildiği belirtilmekte ancak, politikayı uygulayanların farklı bilgi setlerine göre politika oluşturmaları halinde oluşturulan bekleyişlerin gerçeği uymasında farklılıklar olabilecektir. Gelecekle ilgili tahminler sadece politikaların sabit tutulması halinde geçerli olacaktır. Bireyler politikaları tümüyle bildikleri zaman uygulanan politikaların sonuçlarını tahmin edebilirler.

2-Rasyonel bekleyişlere yöneltilen diğer bir eleştiri ise, rasyonel bekleyişler varsayımının ekonomik birimlerin çok iyi ekonometri bilmelerini ve ekonometrik modellerin gerektirdiği tüm verilerinde sağlanmış olmasını gerektirdiği şeklindedir. Bunun ise mümkün olamayacağı belirtilmektedir.

3-Rasyonel bekleyişler hipotezi, gelecekteki piyasaların sonuçlarının çok iyi öngörülebildiği anlamına gelmektedir, fakat bunun doğru olmasını gerektiren

<sup>85</sup> Ertan OKTAY . **Enflasyon Teorileri**, s.15

<sup>86</sup> Vural SAVAŞ. **Keynesyen İktisat Yıkılırken** Filiz Kitabevi ya., İstanbul, 1984, s.214-218

nedeni anlamak güçtür. Ekonomik birimler,piyasanın yapamadığını yapacak, yani ekonominin gelecekteki dengelerini hesaplayabilecek üstün yetenekli istatistikçiler olarak görülmektedirler.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### İMALAT SANAYİ PİYASASINDA REKABET VE FİYATLAMA

#### I. İMALAT SANAYİNDE FİRMALAR

##### I.1 TÜRKİYE'DE ŞİRKET KURULUŞLARI VE SERMAYE YAPILARI

Türkiye'de şirketler geniş anlamda ticari şirketler ve adi şirketler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Ticaret şirketlerinde şahıs şirketleri ve sermaye şirketleri olarak oluşmaktadır. Ticaret konumunda şahıs şirketleri, kollektif şirket, adı komandit şirket olarak tanımlanmaktadır. Sermaye şirketleri ise Anonim Şirket, Sermayesi Paylara bölünmüş Komandit Şirket ve Limited Şirket türleri ekonominin gelişim sürecinde kurulan şirketler içinde ağırlık taşıyan grubu oluşturmaktadır.

Sermaye şirketleri içinde yer alan anonim şirketler dünya'daki gelişimine benzer şekilde Türkiye'de de kapitalist ilişkilerin gelişmesi ve piyasaların yoğunlaşmış bir nitelik kazanmasında önemli bir rol oynamıştır.<sup>(87)</sup>

Cumhuriyet Döneminin başlangıcında bir ulusal ekonomi karma yaklaşımı benimsendiğinden şirketleşme, sermaye birikiminin bir aracı olarak görülmüştür. Cumhuriyetin kurulduğu 1923 yılında 106 anonim Şirket mevcut iken 1933 yılına kadar geçen dönemde 196 yeni anonim kurulmuştur. 1930'lu yıllarda devletçilik politikasının izlemeye başlanması ve bazı yabancı şirketlerin satın alınması kent hizmetlerinin katma bütçeli kuruluşlar eliyle yürütülmeye başlanması nedeniyle anonim şirket sayısında önemli bir gelişme olmamıştır. 1943 yılında anonim şirket sayısı 171'dir.

---

<sup>87</sup> İlhan TEKELİ, "Türkiye'de Şirketlerin Gelişimi ve Kapitalin Yoğunlaşma Düzeyi" Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ans. İletişim ya. İstanbul. 1983. s.2359

Yeni kurulan anonim şirket sayısı 1950-53 döneminde ortalama 38 iken bu sayı 1954'de 71 olmuştur. 1950-60 döneminde yeni kurulan yıllık ortalama şirket sayısı 62 olmuştur.

Bu oran 1960-70 yıllar arasında 128'e 1970-80 arasında 1.156'ya ve 1980-93 arasında 3.430'a yükselmiştir. Bu ortalama sayılar anonim şirketleşmenin hızlandığını göstermektedir.

**Tablo. 17**  
**Yeni Kurulan Anonim Şirket Sayısı**

Yıllar	Sayı	Yıllar	Sayı
1950	24	1986	3.467
1955	71	1987	4.135
1960	78	1988	4.095
1965	91	1989	2.980
1970	265	1990	3.843
1975	786	1991	2.987
1980	2.356	1992	3.664
1985	3.439	1993	4.454

Kaynak: San. Tic. Bakanlığı, Türk Sanayinde Gelişmeler.1950 - 1985, s.374.

DİE Türkiye İstatistik Yıllığı 1994, s544

Öte yandan 1986-1993 arasındaki 8 yıllık dönemde toplam 29.535 anonim şirket kurulmuş aynı zamanda 90 anonim şirket kapanmıştır. 19.891 şirket sermaye artırımına gitmiştir.<sup>(88)</sup>u gelişmelerde sermaye piyasası ile ilgili düzenlemelerin etkisini gözardı etmemek gerekir. Anonim şirketlerinin imalat sanayi içindeki payına bakıldığında 1993 yılı için yeni kurulan anonim

<sup>88</sup> DİE İstatistik Yıllığı,1994, s.544

şirketlerinin %25.9 unun imalat sanayinde faaliyete geçtiği görülmektedir. (Toplam 4.454 şirketin 1.158'i)

Öte yandan 1993 yılında kurulan anonim şirketlerin toplam sermayesi için de imalat sanayinde faaliyet gösterenlerin payı ise yaklaşık % 23 civarındadır.<sup>(89)</sup>

## I.2. SERMAYENİN MERKEZİLEŞMESİ VE TÜRKİYE'DE SERMAYE GRUPLARI

Temeli 1933 yılında Sümerbank ile atılan holding şirket sayısı 1961 yılında 2'ye 1970 yılında 18'e 1981 yılında 181'e yükselmiştir. 1993 yılı itibarıyla 481 olan holding sayısı 1995'de 482'ye yükselmiş durumdadır.<sup>(90)</sup> Ülkemizde 1995 yılı itibarıyla mevcut holdinglerin % 70 inin İstanbul merkezli (335 Holding) % 14'ünün Ankara merkezli (66 Holding) % 5'inin İzmir merkezli (28 Holding) ve % 11'ininde diğer şehirlerde merkezi olan holdingler olduğu görülmektedir.

Şirketleşme yoğunlaşma gibi bütüncül yoğunlaşmayı etkilebilecek faktörlerden diğeri firmalar arası informel bağladır. Bu bağlantılar saptanabildikleri oranda ekonomik kontrol gücü konusunda açıklayıcı olabilirler informal bağlantılar ilk olarak aile grubuna dayalı firmalar çerçevesinde ifade edilebilir. Çeşitlendirilmiş bir faaliyet çerçevesinde bazı aile grupları piyasasının kontrolünde etkin olabilmektedirler. Türkiye'de bir ailenin yada birkaç kişinin kontrolünde holding merkezli sermaye grubu çoğunlukla bu ailenin soy ismiyle anılmaktadır.

<sup>89</sup> DİE. Şirketler, Kooperatifler ve Firma İstatistikleri, 1993, s.371

<sup>90</sup> Ekonomist. Türkiye 1995 Yılı, Özel sayı.128

Türkiye'nin Holding merkezli sermaye grubundan en büyüğü olan Koç Holding bünyesinde 1988 yılı itibariyle çeşitli oranlarda faaliyet gösteren 119

şirket vardır. Sabancı topluluğu ise 68 şirketi bünyesinde toplamıştır.<sup>(91)</sup> 1994 yılı itibarıyla Türkiye'nin 500 büyük Sanayi kuruluşu içinde Koç grubunun 26 Sabancı grubunun 16 şirketi yer almıştır. Diğer büyük gruplardan Şişe-Cam II, Eczacıbaşı 7 ve Yazar grubu ise 10 şirketin sıralamada yer aldığı görülmektedir.

Türkiye'nin en büyük 100 özel sanayi şirketi içinde 25 tanesi Koç, Sabancı ve İş bankasına bağlı şirketlerden oluşmaktadır. Bu üç grubun 100 büyük şirketin toplam satışlarından aldığı pay %32, toplam vergi öncesi karlarından aldıkları pay % 27 dir. Ayrıca Koç grubunun ilk 100 içinde 11 şirketi görülmektedir. 100 büyük şirketin toplam karı içinde Koç grubu şirketinin payı % 15 düzeyindedir. Sabancı grubunun ise 1994 yılı itibariyle ilk 100 içinde 8 şirketi vardır. Sabancı grubuna ait şirketlerin 100 büyük şirketin toplam karı içindeki payı %8'dir.

Sermaye grupları bu şekilde davranmaya yönelten bazı faktörleri finans kurumlarını ele geçirmenin grupların büyümesinde temel bir unsur olması 24 Ocak sonrasında ihracata yönelen gruplarda dış ticarete uzmanlaşmış bankalara duyulan gereksinim olarak ifade etmek mümkündür. Günümüzde de bir finans kurumu olmayan az sayıda büyük grup kalmış bunlarda mevcut bir kurumu devir alma veya bir finans kurumu kurma çabalarına devam etmektedirler.

Türkiye'de ekonomik gücün belirli ellerde toplanmasında aile grupların etkisi dışında ikici tür informal bağlantı holding - banka - sigorta şirketleri

<sup>91</sup> Mustafa SÖNMEZ. **Türkiye'de Holdingler** Beşinci Basım. İstanbul, 1992. s.200-214

şeklinde olmaktadır. Holdinglerin hız kazandığı 1970 li yıllarda grupların büyümesinde rol olacak negatif faiz Kodlarından finansman olanağı sağlamak ön

**Tablo.18**

**Aile Gruplarının Kontrolündeki Bazı Şirketler**

Aile Grubu ve Şirket Adı	Aile Grubu ve Şirket Adı
Koç Grubu	4-Birsa
1-Arçelik	5-Çimsa
2-Aygaz	6-Kordsa
3-Beko	7-Olmuxsa
4-Döktaş	8-Niğde Çimento
5-İzocam	9-Yünsa
6-Kav	Yaşar Grubu
7-Koç Holding	1-Ege Gübre
8-Koç Yatırım	2-Pınar Et
9-Maret	3-Pınar Su
10-Altın Yunus	4-Pınar Un
11-Migros	5-Tuborg
12-Otokar	6-Yaseş
13-Otosan	Dinçkök Grubu
14-Tat	1-Akal Tekstil
15-Tofaş	2-Aksa
16-Türk Demirdöküm	3-Aksu
Sabancı Grubu	Ege Grubu
1- Akbank	1-Ege Plast
2-Ak Çimento	2-Ege Profil
3-Ak Sigorta	3- Vestel



planda rol oynamıştır.<sup>(92)</sup>

**Tablo.19**

**Sermaye Grupları ve Bankalar**

Sermaye Grubu	Bankalar
Koç	Koç Bank
Sabancı	Akbank
	Ak-International
	BMP Akbank
Çukurova	Yapı ve Kredi
	Pamukbank
	Bank Kress
Doğuş	Garanti Bankası
	Bank Ekspres
	United Garanti
	Tasarruf ve Kredi Bankası
	Körfez bank
Uzan	Ada Bank
	İmar Bankası
	İmar bank Offshore
Doğan	Alternatif bank
	Dışbank
Yaşar	Yaşar Bank
	Express Trade

Kaynak: HDTM, Türk Mali Sisteminin Göstergeleri, 1994, s.41

## II. İMALAT SANAYİ PİYASASI

<sup>92</sup> Gülten KAZGAN "Büyük Sermaye Gruplarının Türkiye Ekonomisindeki Yeri" Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ans. İstanbul, 1993, s.2405

bir bütün olarak ekonominin veya imalat sanayinin az sayıda firma tarafından kontrolü olarak ifade edilen bütüncül yoğunlaşmanın ölçülmesinde her firma bağımsız olarak ele alınmakta piyasa analizinde belirleyici olmaktadır.

## **II.1. İMALAT SANAYİNDE FİRMALARIN ORANSAL ÖNEMİ**

Türkiye imalat sanayinde işyeri sayısı 1991 yılı itibariyle 194.220'dir. Bunlardan 183.574'ü 1-9 kişi çalıştıran küçük işyerleridir ve tamamı özel girişimciler tarafından işletilmektedir. Kamu sektörünün 25 işçiden daha az çalışanı olan imalat sanayinde işyeri yoktur. Kamu sektörü 100'den daha fazla işçinin çalıştığı işyerlerinde işyeri sayısı bakımından özel sektörden fazladır.

Kırk bir yıllık süreç boyunca özel sektörün gelişmesi ve kamu sektörünün ekonomideki nispi öneminin azalmasıyla kamu sektörünün payı istihdamda %25'e düşerken yaratılan katma değerdeki payı %32.6 olarak gerçekleşmiştir.

Ancak kamunun toplam işyeri sayısı içindeki oransal önemi oldukça azdır. Bu oran %0.2 dolayındadır. Fakat istihdam içindeki payı %60'a yakındır. Bu da kamuya ait işyerlerinin 1000 ve daha fazla işçi çalıştıran işyerlerinin olmasından kaynaklanmaktadır.

Toplam işyeri sayısı içinde kamunun payı 1950'den 1991'e %3.9 %5'e %1.1'lik bir artış kaydetmesine rağmen toplam katma değer içindeki payı 1950'de % 58.6 dan 1991'de % 31.6 ya düşmüştür. Özel sektörün ise 1950'den 1991'e katma değer içindeki payı %41.1 den % 68.4'e yükselmiştir.

## **II.2. TÜRKİYE'DE 500 BÜYÜK SANAYİ KURULUŞUNUN İMALAT SANAYİNDEKİ YERİ**

Türkiye imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların iktisadi önemini İSO'nun üretimden satışlar değerine göre sınıflandırılmasını yağığı belirlemeden yararlanabiliriz.

**Tablo.20**  
**İmalat Sanayinde Kamu ve Özel sektörün işyeri Sayısı\***  
**İstihdam ve Katma Değer İçindeki payları (%)**

(1950 - 1991)

Yıllar	Toplam İşyeri Sayısı içindeki Pay			Toplam İstihdam** içindeki Payı			Toplam Katma Değer içindeki Payı		
	Kamu	Özel	Toplam	Kamu	Özel	Toplam	Kamu	Özel	Toplam
1950	3.9	96.1	100.0	45.9	54.1	100.0	58.6	41.4	100.0
1960	3.9	96.1	100.0	42.5	57.5	100.0	52.3	47.7	100.0
1970	5.2	94.8	100.0	36.3	63.7	100.0	54.2	45.8	100.0
1980	4.6	95.4	100.0	36.0	64.0	100.0	40.4	59.6	100.0
1985	3.6	96.4	100.0	29.4	70.6	100.0	38.0	62.0	100.0
1990	4.6	95.4	100.0	24.2	75.8	100.0	31.4	68.6	100.0
1991	5.0	95.0	100.0	25.0	75.0	100.0	31.6	68.4	100.0

\* Kamu sektörünün tamamı ve özel sektörlerde 10 ve daha fazla kişi çalışan işyeri sayısı

\*\*Çalışanların Yıllık ortalama sayısı

Kaynak: D.İ.E, İstatistik Göstergeler 1923-1992, Ağustos 1994, s 205-207'deki verilerden yararlanılarak düzenlenmiştir.

Tablo.20'da çeşitli ekonomik büyüklükler açısından imalat sanayi içindeki payları görülmektedir. Tablo genel olarak değerlendirildiğinde imalat sanayinde yaratılan değerlerin çok büyük bir bölümünün 500 büyük sanayi kuruluşu tarafından gerçekleştirildiği gözlenmektedir. 1989-1991 arasındaki dönemde 500 büyük kuruluşun toplam imalat sanayi istihdamındaki payı ortalama %73.8 düzeyinde olmuştur. Aynı dönemde 500 kuruluşun imalat sanayinde yaratılan katma değer içindeki payı %57.8, imalat sanayi satış hasılatı içindeki payı ortalama %85.3 ve üretimden satışlar içindeki payı %79.6 düzeyinde gerçekleşmiştir. Konuya piyasanın genel mantığı içinde baktığımızda imalat sanayinin ekonomik faaliyetlerinde büyük bir kısmının 500 büyük sanayi kuruluşun kontrolü altındadır.

Analizimizi daha da derinleştirirsek 500 büyük kuruluşun %2'sine karşılık gelen 10 büyük sanayi kuruluşu olarak ele aldığımızda ortaya çıkan görünüm tabloda yer almaktadır.

Tabloya göre 10 büyük sanayi kuruluşun toplam istihdam büyüklüğü içindeki payı 1989'da %28.2 iken 1994 yılında %28.8 düzeyine yükselmiştir. Katma değer açısından bu oran 1989'da %35.2 iken 1994 de % 41'e satış hasılatı açısından 1994'de %34'e yükselmiştir.

Tablodan çıkarılacak sonuç şudur, 500 büyük sanayi kuruluşunun %2'sine karşılık gelen 10 büyük kuruluşun istihdam , katma değer, satış hasılatı ve üretimden satışlar gibi büyüklükler içindeki payları % 30 lar arasındadır. Başka bir ifade ile 500 büyük kuruluşun yüzde 2'si 500 büyük kuruluşun yarattığı değerlerin ortalama %30'unu kontrol etmektedir. Ayrıca çeşitli ekonomik büyüklükler açısından 500 kuruluşun % 2 sinin payları 1989\*1994 dönemi boyunca genel olarak artış eğilimi göstermektedir.

Tablo. 21

**Türkiye'de 500 Büyük Sanayi Kuruluşunun İmalat Sanayindeki Yeri  
(1989-1991)**

	Yıllar	İstihdam* (Bin Kişi)	Katma Değer (Milyon TL)	Satış Hasılatı (Milyon TL)	Üretimden Satışlar (Milyon TL)
500 Kuruluşun Toplam Değeri	1989	716.293	28.027.759	96.686.732	79.129.344
	1990	703.323	44.228.933	156.597.006	125.064.944
	1991	680.833	72.519.018	261.434.981	213.756.022
İmalat Sanayi Toplam Değeri	1989	967.537	45.424.008	115.525.586	100.647.195
	1990	975.208	76.776.206	183.037.234	159.884.574
	1991	900.580	133.418.858	300.224.323	260.032.385
500 Kuruluşun İmalat sanayi içindeki Yeri (%)	1989	74.0	31.7	83.6	78.6
	1990	72.1	57.6	85.5	78.2
	1991	75.5	54.3	87.0	82.2

\* Ücretle Çalışanların Yıllık Ortalama Sayısı

Kaynak: ISO, Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu, Özel Sayılar, 1990-1992, DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı 1994'deki verilerden yararlanılarak düzenlenmiştir.

**Tablo.22**  
**500 Büyük Kuruluş İçinde Kamu ve Özel Sektör Kuruluşlarının Yeri**  
**(1989-1994)**

Yıllar	Kamu Kuruluşu		Kamu Kuruluşu/500 Büyük Sanayi Kuruluşu (%)				Özel Kuruluş		Özel Sektör Kuruluşu/500 Büyük Sanayi Kuruluşu (%)			
	Sayı	(%)	İstihdam*	Katma Değer	Satışlar**	Net Aktifler	Sayı	(%)	İstihdam*	Katma Değer	Satışlar**	Net Aktifler
1989	90	18.0	54.5	51.9	41.8	58.7	470	82.0	45.5	48.1	58.2	41.3
1990	91	18.2	53.4	44.7	40.6	56.6	409	81.8	46.6	52.6	59.4	43.4
1991	86	17.2	54.5	44.7	40.4	54.6	414	82.8	45.5	55.3	59.6	45.4
1992	80	16.0	55.0	46.0	39.0	53.4	420	84.0	45.0	54.0	61.0	46.6
1993	66	13.2	51.2	42.5	35.4	50.0	434	86.8	48.8	57.5	64.6	50.0
1994	71	14.2	50.8	47.6	38.9	51.2	429	85.8	49.2	52.1	61.1	48.8

\* Ücretle Çalışanların Ortalaması

\*\* Üretimden satışlar

Kaynak : ISO, Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu, Özel Sayı 1990-1995'deki verilerden yararlanılarak düzenlenmiştir.

**Tablo.23**  
**En büyük 10 sanayi Kuruluşun**  
**500 BÜYÜK SANAYİ KURULUŞU İÇİNDEKİ PAYI (%)**  
**(1989 - 1994)**

Yıllar	İstihdam	Katma değer	Satış Hasılatı	Ü. Satışlar
1989	28.2	35.2	29.5	32.2
1990	27.9	37.0	30.2	33.6
1991	29.9	34.0	31.2	34.8
1992	31.4	38.7	31.5	35.7
1993	29.9	398.2	30.8	34.6
1994	28.8	41.0	25.8	34.0

Kaynak: İSO Türkiye'deki. 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Özel Sayı'dan uyarlanmıştır.

### III. İMALAT SANAYİ PİYASASINDA YOĞUNLAŞMA DÜZEYİ

Türkiye imalat sanayinde birbirleri ile rekabet içinde olan firma grupları arasındaki yoğunlaşma düzeyinin saptanmasıyla ilgili çalışmalarına yakın döneme kadar çok sınırlı kaldığını söylemek mümkündür.

#### III.1. İMALAT SANAYİNDE 1985 ÖNCESİ YOĞUNLAŞMA DÜZEYİ

1985 öncesi pek çok çalışmada Türkiye imalat sanayinin de düzeyinin 4. Firma yoğunlaşma oranının(CR<sub>4</sub>)nın yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.<sup>(93)</sup>Bu oranın % 50'in üzerinde olması piyasanın rekabetçi olmayan bir yapıda olduğunu gösterir. 1985 öncesi dönemde yoğunlaşma oranı % 50'nin üzerinde olduğu alt sektör sayısı önemli bir çoğunluğu taşımaktadır.

<sup>93</sup> Erol KATIRCIOĞLU. "Türkiye Özel İmalat Sanayinde Karlılık ve Yoğunlaşma"1975-1983, Maliye Yazıları No:19-21 Temmuz - Aralık, 1989, s.55

1975-85 döneminde yapılan bir çalışmaya göre 71 dört basamaklı 4 sektörde ortalama yoğunlaşma oranı 1975'de % 49.96, 1980'de %43.08 1985'de ise %79.4 düzeyinde belirlenmiştir. <sup>(94)</sup> 1975 - 1985 döneminde ortalama yoğunlaşma oranında bir azalma görülmesine rağmen dönem 1975-1980 ve 1980-1985 olarak iki bölümde değerlendirildiğinde sonuç değişmektedir. Buna göre 1975-1980 döneminde CR<sub>4</sub> 71 alt sektörden 45 inde azalmıştır. CR<sub>4</sub>'ün azaldığı bir sektör sayısı toplam alt sektörler % 63.4'ü ne karşılık gelmektedir. CR<sub>4</sub>'ün arttığı alt sektörler % 13 ve CR<sub>4</sub>'ün sabit kaldığı alt sektörler ise % 23.6'lık bir paya sahiptir. 1980-1985 döneminde ise 16 sektörde CR<sub>4</sub> artmış 32 sinde azalmış ve 24 ünde aynı kalmıştır.

**Tablo.24**

**Türkiye İmalat Sanayinde Yoğunlaşma Oranları (CR<sub>4</sub>)**

**(1976)**

Yoğunlaşma Oranları Grupları (%)	Özel Kesim		Kamu-Özel Kesim	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)
91-100	24	21	27	21
81-90	11	10	14	11
71-80	15	13	16	13
61-70	14	12	13	10
51-60	10	9	16	13
41-50	19	16	16	13
31-40	13	11	13	10
21-30	7	6	9	7
11-20	1	1	1	1
0-10	1	1	1	1
<b>Toplam</b>	<b>115</b>	<b>100</b>	<b>126</b>	<b>100</b>

Kaynak : İlhan TEKELİ, Selim İLKİN, Yakup KEPENEK, Türkiye'de Sanayi Kesiminde Yoğunlaşma, Ankara, Ekonomist ya. 1982, s.42

<sup>94</sup> Erol KATIRCIOĞLU. "Industrial Concentration In Turkish Manufacturing Industries 1975-1985" The Journal of Contemporary Management. No:2 March 1989, s.31-40



Kamu ve özel kesim birlikte ele alındığında ise 16 boş basamaklı alt sektörlerden 86'sında CR<sub>4</sub> %50'nin üzerinde CR<sub>4</sub>'ün % 91-100 arasında bir büyüklüğe eriştiği 27 alt sektör içinde %21'lik bir ağırlığa sahiptir.

Yine aynı dönemde 26.781 kuruluşun (kamu ve özel sektör) verileri ile 950 mal için piyasa araştırması yapılmış ve ele alınan malların % 11.7 sinin rekabetçi koşullarda %88.3'ünün ise tekel ve tekel benzeri piyasa koşullarında üretildiği ortaya konmuştur.<sup>(95)</sup>

### III.2. İMALAT SANAYİNDE 1985 SONRASI YOĞUNLAŞMA DÜZEYİ

1985 yılında 9 ana sektörü oluşturan 83 dört basamaklı alt sektörde ortalama CR<sub>4</sub> % 59.8 düzeyinde olmuştur. 1991'de ise ortalama CR<sub>4</sub> 81 alt sektörde küçük bir azalışla %56.8'e düşmüştür. 1991 itibarıyla 9 ana sektördeki ortalama CR<sub>4</sub> değerine bakıldığında, Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi, Kimya Petrol, Kömür ve Plastik Ürünleri Sanayi, Metal Eşya Makine ve Teçhizat, Ulaşım Aracı, İlimi ve Mesleki Ölçeme Aletleri Sanayi ve Diğer İmalat Sanayinde ortalama CR<sub>4</sub> imalat sanayi genel ortalamasınının (%56.8) üzerindedir. Gıda-İçki ve Tütün Sanayi, Dokuma Giyim Eşyası ve Deri Sanayi, Kağıt, kağıt ürünleri ve Basım sanayi, Taş ve Toprağa Dayanan Sanayi ve Metal Ana Sanayinde ortalama CR<sub>4</sub> imalat sanayi genel ortalamasınının altındadır

9 ana sektörün 4'ün ortalamasının üstünde 5'inin altında olması yoğunlama eğiliminin ortaya çıkarsa da Tablo da görüldüğü gibi 1985-1991 döneminin karşılaştırılması yoğunlaşma eğiliminin arttığını göstermektedir.

<sup>95</sup> Atilla BAĞRIAÇIK. *Türkiye Sanayinde Pazar Hakimiyeti*, İstanbul Dünya Yayını No:11 1983

**Tablo.25**  
**Türkiye İmalat Sanayinde**  
**Dörtlü İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Ortalama Yoğunlaşma Düzeyi (CR<sub>4</sub>)**  
**1985-1991**

Yıllar	Dörtlü İkt. Faaliyet Koduna Göre		Ortalama yoğunlaşma Düzeyi (%)
	Alt sektör Sayısı		
1985	83		58.9
1986	82		57.0
1987	83		58.3
1988	84		57.8
1989	83		57.7
1990	82		56.8
1991	81		56.8

Kaynak :DİE, İmalat Sanayinde Yoğunlaşma, s.189

1985'e göre 81 alt sektörden 40'ında CR<sub>4</sub> artmış 37'sinde azalmış ve 4'ünde değişmemiştir. Başka bir ifade ile 81 alt sektörün % 49.3 ünde CR<sub>4</sub> artarken % 45.6'sında azalmış % 5.1'inde değişmemiştir.

Türkiye imalat sanayinde piyasa yoğunlaşması kabul görmüş ölçütlere göre yüksek düzeydedir. 1990 yılı itibarıyla imalat sanayi öz alt sektöründe ortalama yoğunlaşma oranı %56.8 düzeyindedir. Bu oranın % 50 düzeyinin üstünde olması imalat sanayinin yoğunlaşmış bir yapıya sahip olduğunun işaretidir.

Türkiye imalat sanayi alt sektörlerinde artan yoğunlaşma eğilimi ile birlikte en üst yoğunlaşma grubuna (%91-%100) giren alt sektörlerin payında artmakta

**Tablo.26**  
**Yoğunlaşma Düzeyindeki Değişme (CR<sub>4</sub>)**  
**1985 ve 1991**

CR <sub>4</sub> değişme	Alt Sektör	
	Sayı	(%)
Artan	40	49.3
Azalan	37	45.6
Sabit	4	5.1
Toplam	81	100

Kaynak: DİE, 1993

olduğu gözlenmektedir.<sup>96</sup>) 1985 yılında alt sektör sayısının % 15.6 sını da CR<sub>4</sub> %91-100 arasında değere sahiptir. 1991'de bu oran artarak % 17.2 ye yükselmiştir. 1985-1991 döneminde ortalama alt sektörlerinin % 16.5'inin %91-%100 düzeyinde yoğunlaşmaya sahip olduğu 1991'de deki değerin ortalamanın üstünde bir düzeye simgelediği ifade edilebilir.

Sonuç olarak yoğunlaşma oranına bakarak değerlendirdiğimizde 1991 yılının imalat sanayi alt sektörünün % 80.4'ünde oligopolist bir yapının olduğu ortaya çıkmaktadır.

#### IV. İMALAT SANAYİNDE REKABETİN YAPISI

Rekabet, piyasa ekonomisinde amaçların ve çıkarlarını gerçekleştirmek isteyen ekonomik karar birimleri arasında zaman içinde ortaya çıkan bir yarış

<sup>96</sup> Meral ÖZHAN. "Sanayinde Yoğunlaşma, Karlılık, Ücret ve Kapasite Kullanımı İlişkisi" Verimlik Dergisi . MPM ya. Sayı.1993/3. s.117

ve karşılık biçimindeki ilişki süreci olarak tanımlanmaktadır.<sup>(97)</sup> Bu bağlamda çalışmamızda imalat sanayinin piyasa yapısını analiz edecek rekabetin yapısını ortaya koyabiliriz.

#### IV.1. İMALAT SANAYİ PİYASASINDA PAZAR HAKİMİYETİ

Türkiye'de hangi kesimde oligopolistik yapı yada tekelleşme eğiliminin bulunup bulunmadığının saptanması için malın talep, arz ve fiyat üçgenine bakılmakta ve böylelikle bir yargıya ulaşmak mümkündür.

İmalat Sanayinde bazı kesimlerde talepte bir artış olmadan hatta düşme halinde bile fiyatların yükseldiği gözlemlenmektedir. İşte bu tip piyasaların oligopolistik ya da tekelci bir yapıya sahip oldukları söylenebilir.<sup>(98)</sup>

Tablo da Kamu ve Özel Kesim firmaların pazar payları görülmektedir. Toplam 17 firma bazı endüstriyel ürünlerde piyasanın tümüne hakimdir. Ancak şurası belirtilmelidir ki Petrol-Kimya sanayi - demir Çelik Sanayi gibi kamu bu üretim kollarında tekelci bir yapıya sahiptir. Kamu çok büyük sermayenin gerektirdiği bu sektörde sermaye birikimi avantajıyla tekelci konumundadır.

Toplam 10 firma ise ki kamunun payı 4'dür, piyasanın % 80 den fazlasına sahiptir. Toplam 49 firmada gene kamu kesiminin payı bu tip piyasaların 1 / 4'ü kadardır, piyasanın % 50-80 arasında bir oran olup elinde tutmaktadır.

Anlaşılabacağı gibi 76 firma Türkiye'de üretimim önemli bir kısmını başka bir anlatımla pazar payını elinde tutmaktadır.

<sup>97</sup> J.P. GOULD. C.E. FERGUSON. *Micro Economic Theory*, USA, 1980. s.46-47

<sup>98</sup> Rona TURANLI. *Türkiye'de Serbest Rekabeti Engelleyen Unsurlar* s.213

**Tablo.27**  
**Türkiye kamu ve Özel Kesim Firmalarının**  
**Pazar Payları**

	Kamu Kesimi	Özel Kesim
Piyasanın % 100'üne hakim Firma Sayısı	14	3
Piyasanın % 80 ve daha yukarisına hakim firma sayısı	4	6
Piyasanın % 50-80 hakim firma sayısı	10	39

Kaynak: Rona TURANLI, Türkiye'de Serbest Rekabeti Engelleyen Unsurlar, s.214

DİE'nin 1985-1989 arası Türkiye'de tekelleşme konusunda yaptırmış bulunduğu bir araştırmanın sonuçları oldukça ilgi çekicidir.

Tablodaki üretim kesimlerinin içinde kamu kurumlarında bulunmaktadır. Tablo'da dikkat edilmesi gereken nokta örneğin temizlik malzemelerinde, dizel ve benzin motorları aksam ve parçalarında piyasada çok sayıda firma faaliyette bulunmasına rağmen pazarın en fazla % 17 sini ellerinde bulundurmaktadırlar. Bunlara "ta bi firma" ya da "gölge firma" isimleri de verilebilir.

DİE araştırmasında ortaya çıkan bir başka ilginç nokta 1985-1989 dönemi içinde tekelleşme en fazla ip, sicim imalatı, ambalaj endüstrisi, tarımsal makine ve gereçleri yapımında ortaya çıkmaktadır.

**Tablo.28**

**Türkiye’de Pazar Payının Büyük Kısımının En Fazla  
Dört Firmanın Elinde Bulunduğu Alt Sektörler**

- Ambalaj Endüstrisi
- Petrol Rafinesi ve Petrol Yan Ürünleri
- Tekerlek Lastiği Sektörü
- Halat ip, Sicim, Urgan İmalatı
- Uçak İmalatı
- İlimi ve Mesleki Ölçü ve Tartı Aletleri
- Motorsiklet ve Bisiklet Üretimi
- Otomotiv Sektörü
- Sabun, Deterjan, Temizlik malzemeleri Üretimi
- Dayanıklı Tüketim malları (beyaz eşya)
- Makine Yağları, Hadde yağları, Yağlama Gresleri Üretimi

---

Kaynak: DİE ve çeşitli kaynaklardan derlenmiştir.

#### **IV.2. SEKTÖREL AÇIDAN REKABET ÖZELLİKLERİ**

Firmaların içinde buldukları piyasalarda fiyatı etkileyebilme olanağı “piyasa gücü” olarak tanımlarsak rekabetçi firmaların zayıf oligopolcü firmaların ise yüksek bir “piyasa gücü ne sahip olduklarını var sayabiliriz. Bilindiği gibi rekabetçi firmaların kendi arz miktarlarını değiştirerek ya da kordinasyonuna girerek fiyatı etkileme olanakları düşüktür.

Oligopolcü grup için ise tersini söyleyebiliriz. Bu çerçevede içinde

- Gıda
- Dokuma
- Deri
- Madeni Eşya

- Kağıt
- Kimya sektörlerinde piyasa gücü zayıf firmaların yoğunlaştığı,
- Toprak+Cam
- Metal Eşya
- Makine
- Taşıt sektöründe ise "piyasa gücü" daha yüksek firmaların yoğunlaştığı görülür.

#### IV.2.1 Maliyet - Fiyat - Rekabet İlişkisi

İmalat sanayinde bir firmanın yüksek bir piyasa gücüne sahip olması p firmanın fiyat etkileyebilme gücünün yanı sıra o firmanın dışsal olaylardan daha az etkilenme oranını da gösterir.

**Tablo.29**

#### İmalat Sanayinin Rekabet Yapısı

Çok sayıda rakip var	% 46.24
5'den fazla rakip var	%21.51
5'den az rakip var	% 27.51
Hiç rakip yok	% 4.64

Kaynak: Erol KATIRCIOĞLU, Ahmet ÇAKMAK, Nesrin ERTEL.

Türkiye Özel Kesim İmalat sanayinde Firma Davranış Kalıpları ve Yatırım Kararları, İSO ya. No:1991/17 s.120

Tablo'dan da anlaşılacağı gibi yapılan araştırmada firmaların % 76'sı fiyat artışları yansıtabildiklerini söylemişlerdir. Firmaların % 14'ü maliyetlerini fiyatlara yansıtabildiklerini söylerken % 10'uda hiç yansıtamadıkları görülmektedir.

**Tablo.30**  
**Maliyet Artışlarının Fiyatlara Yansıtılma**  
**Yeteneği (%)**

Evet	76
Kısmen	94
Hayır	10

Kaynak: KATIRCIOĞLU, ÇAKMAK, Ertel, s.125

Rekabetçi firmaların yoğun olduğu piyasalarda maliyetlerini fiyatlarına tamamen ya da kısmen yansıtılabilenlerin oranı % 82'dir. Bu oran 5'den fazla rakibin olduğu sektörlerde % 90 rakibin 5'den az olduğu sektörlerde ise % 88'dir. Sonuçlara rekabetçi oligopolcü ayırımı esas alarak baktığımızda rekabetçi firmaların % 82'si oligopolcü firmaların % 89' u maliyet artışlarını fiyatlarına yansıtılabilmektedirler . Yani firmaların piyasa gücü arttıkça maliyetleri fiyatlara yansıtılma yetenekleri de artmaktadır.

#### **IV.2.2. Fiyat Değişimleri - Üretim Değişimleri İlişkisi**

Fiyat değişikliklerinin satışları etkileme oranlarını gösteren Tablo da görüleceği gibi rekabetçi ve orta büyüklükteki firmalarda fiyatların etkileme oranı % 25 iken bu rakam oligopolcü ve orta büyüklükte ki firmalarda % 35'e oligopolcü büyük firmalarda % 59'a yükselmektedir.



**Tablo.31**  
**Fiyat Değişiklerinin Satışları Etkilemesi**  
**(%)**

Rekabet Yapısı		Küçük F.	Orta F.	Büyük F.
	Etkiliyor	25	37	38
Çok Rakipli	Etkilemiyor	43	29	28
Rakip	Etkiliyor	31	35	35
5'den Fazla	Etkilemiyor	15	31	54
Rakip	Etkiliyor	19	22	59
5'den Az	Etkilemiyor	38	31	31

Kaynak: KATIRCIOĞLU, Çakmak, Ertel İSO, ya. S.126

Katircioğlu Çakmak ve Ertel İstanbul Sanayi Odası için yaptıkları çalışmada çıkan sonuçlar oldukça ilginçtir ve sanayinin rekabet yapısı ve fiyatlama da önemli bir analizi ortaya koymaktadır. Bu analizin sonuçları şöyledir.

İmalat sanayinde,

1-Oligopolcü eğilim yükselmektedir.

2-Rekabet azaldıkça sık fiyat değişimleri olgusu görece daha azalmaktadır. Bu bulgu teorideki "oligopolcü firmalarda fiyat yapışkanlığı" tezini desteklemektedir.

3-Piyasada fiyat ayarlamaların rolü, miktar ayarlamalarından daha önemlidir.

4-Talep miktarını daha çok fiyat dışı etkenlerin belirlediği piyasa daha çok oligopolcü piyasalar.

5-Rekabet azaldıkça firmaların "fiyat savaşı" beklentisi yükseliyor.

### IV.3. İMALAT SANAYİNDE FİYATLAMA YÖNTEMLERİ

Uygulanacak fiyat satışlarının teoride ortaya koyduğu gibi oluştuğunu söylemek sorunu aşırı basitleştirmek olur. Ne tam rekabete ne tekelerde ve ne de tekeli rekabete oligopolde fiyat saptanışı uygulanmadakine tıpa tıp uyar. Bu nedenle uygulamadaki fiyatlamayı ayrıca ortaya koymak gerekir.

#### IV.3.1. Fiyat Önderliği

Uygulamada fiyat önderliği, pazarların paylaşılması, fiyatın belli bir düzeyde sabit tutulması, fiyata dayanmayan rekabet politikaları ile birlikte uygulanmaktadır. Ve çoğu kez önderlik zaman zaman bir firmadan diğerine geçmektedir.

Önderlerin saptadığı fiyat uygulamada çoğu kez tam rekabet fiyatı ile tekeli fiyatı arasında görülür. Bu yol saha çok çelik, petrol tarımsal araç, kömür, yapay gübre ve çimento sektöründe görülür.<sup>(99)</sup>

#### IV.3.2. Piyasanın Paylaşılması

Firmalar fiyat kırmalarına ve yıkıcı rekabete engel olmak amacıyla aralarında anlaşarak pazarı çeşitli şekilde paylaşmak yolunu seçebilirler. Örneğin anlaşmaya giren her firma toplam satışların ancak belli bir oranını yapmak hakkını verebilirler. Veya ancak belli bölgelerde satış yapmak yetkisi tanınır. Diğer bir yol fabrikaların ancak belli bir kapasiteyle çalışmak konusundaki sınırlarıdır. Bu durumda fiyatlar bütün pazarda aynı olma eğilimi gösterir ve her işletme kendi payına düşen satış yapmak amacıyla ve bu ölçüde fiyatları değiştirebilir. Rekabetin baskısı azaldığı için firmalar daha iyi üretim

yöntemi kullanabilirler.

### **IV.3.3. Yatırılan Sermaye Uygun Bir Kar Kazandırmak Amacıyla Fiyatlama**

Yatırılan sermayeye belli bir miktarda bir kar kazanabilmesi için fiyatlar belli bir noktada olur. Örneğin yatırılan sermaye üzerinden % 20 kar marjı koymak isterse firmalar şunlara dikkat eder.

a-Firmalar akla uygun fiyatlama yapmaktadırlar.

b-Endüstrideki uygulamalar yani diğer firmaların ne miktar kar kazandığı göz önüne alınır.

c-Firmalar eski yıllarda elde ettiği gelir göz önüne alınır.

d-Firmaların elde edebileceği fiyat göz önüne alınır.

### **IV.3.4. Belirli Bir Piyasa Saptamaya Yönelik Fiyatlama**

Bazı firmalar en düşük yada en yüksek bir pazar payı sağlamaya yönelen bir fiyatlama sistemi izleyebilir. Genellikle bir patente sahip veya tekel gücüne sahip işletmeler bu çeşit fiyatlama yöntemini kullanamazlar. Bazı işletmeler örneğin % 25 pazar payına ulaşmak isteyebilir veya rekabete çok açık olabileceği gerekçesiyle % 50 den daha fazla pazar payı istemez.

### **IV.3.5. Maliyet Artı Fiyatlama**

İç yaşamında en fazla görülen fiyatlama yöntemidir. Bu tür fiyatlama yöntemine pratik (el yardımı ile) yapılan fiyatlama ya da tam maliyet fiyatlaması eklenmektedir.<sup>(100)</sup> Bu yöntemde fiyat malın maliyetine bir marj eklenerek bulunur. Genellikle bu yol şöyle bulunur.

<sup>99</sup> Zeyyat HATIPOĞLU İktisat Bilimine Giriş ve Mikro İktisat, s.214

<sup>100</sup> Rana Eşkinat - Kemal YILDIRIM Endüstriyel Ekonomi, s.169

a-Dolaysız maliyetler saptanır. Genellikle maddeler ve işçilik göz önünde tutulur.

b-Dolaylı masraflı karşılamak üzere saha önce saptanan dolaysız maliyete bir tutar eklenir. Masraf dağıtımında kullanılan yollardan biri ile dolaylı masraflar hesaplanır.

c-Karı karşılamak üzere eklenir. Bu marj genellikle saptanan maliyetin bir oranıdır.

Uygulamada bir çok sanayi işletmesi standart maliyet olarak düşündükleri bir maliyetin hareket ederler. Üretim miktarı standart bir düzeyde düşününce gerek dolaysız maliyet, gerek dolaylı maliyet masraflarını saptamak kolaydır. Standart çalışma kapasitesini toplam kapasitenin  $3 / 4$  veya  $4 / 5$  olarak düşünmek adettir. Bazen son zamanlarda ulaşılan fiili maliyet bazen gelecek için tahmin edilen maliyetler temel alınır.

Eklene kar marjları konusunda yapılan araştırmalarda göstermiştir ki bu saptanan "makul", "hakkaniyete uygun" bir kar alınması esasında hareket edilmektedir. Söz konusu marjlar arasında çeşitli endüstrilerde çok önemli farklar olduğu bulunmuştur. Farklar fiyatlama amaçları, rekabet maliyet yapısı muhasebe yöntemleri, stok devri ve geleneklere göre ortaya çıkmaktadır.

Bu yolun yararları,

a-Basittir. Fiyat kolaylıkla bulunur.

b-Talep bilinmez ise, bu yolu kullanarak akla uygun kar elde edilebilir.

c-Halkla ilişkiler bakımından bu yol yararlıdır. Zira tüketiciye maliyet artınca fiyatlar artar izlenimi verilebilmiş olur.

Sakıncıları,

a- Malın talebi göz önüne alınmaz.

b-Bu yöntemle ortalama maliyetlerden yola çıkılır. Halbuki maliyetin değişkenliği çeşitli yerlerde gösterilmiştir. Özellikle alternatif maliyetin göz önüne alınmaz.

c-Rekabet durumu ve yeni rakiplerin pazara girme olasılıkları göz önüne alınmaz.

#### **IV.3.6. İç Güdüye Dayanana Fiyatlar**

Bu yöntemle göre yöneticiler pazarı hissedip fiyat tahmin eder. Genellikle eski verilerden, gelecekteki akımlardan hareket edilerek yöneticinin iç güdüsüne göre fiyatlar tahmin edilir. Fiyat saptamada mekanik esaslara dayanmaktan çok psikolojik esaslara dayanır.

#### **IV.3.7. Deneye Dayanan Fiyatlama**

Bazı işletmeler çeşitli denemeler yaparak fiyatlamalarını deneye dayanarak yaparlar. Genellikle test yapılarak bir pazar yada pazarlar bulunur. Özellikle, yeni piyasaya çıkarılan malların fiyatları bu şekilde saptanır. BU çeşit fiyatlamaların gerek kişiler gerek alıcılar bakımından deneme aşamasından bazı tepkiler ortaya çıkarma olasılığı vardır.

#### **IV.3.8. Marjinal Maliyete Dayanan Fiyatlama**

Genellikle muhasebeciler fiyatı saptarken ortalama maliyetin hareket etmek durumundadırlar. Bu amaç ile işletmenin tüm masrafları bulunarak ortalama maliyet hesaplanır. İşletmenin tüm faaliyetleri sonucu meydana getirilen malların fiyatlanmasında bu yol anlamlı olabilmekle beraber bir işletmenin yapacağı ek bir faaliyetin fiyatlanmasında bu yöntem istenen sonuçları vermez. Bu bakımdan işletmenin faaliyetlerini genişletmekte üretilen malların fiyatlarını saptarken bunu yapmak için ek masrafların ne olduğunu

hesap etmek gerekir. Bu bakımdan fiyat ek masraflar göz önüne alınarak bulunur.

#### **IV.3.9. Sürekli Fiyatlama Politikaları**

Bazı işletmeler belirli bir süre değiştirmemek üzere fiyat bildirir. Bazı hallerde uzun vadeli anlaşmalar yaparak satıcılar aynı fiyatlarla satış yapmayı sağlar.

Bu şekilde bir politikanın satıcıya olduğu gibi alıcıya da büyük yararları vardır. Alıcılar, fiyatların daima aynı kalacaklarını bildiklerinden günü gününe olmaktansa kendileri için en elverişli satın alma miktarı ne ise bu kadar alarak taşıma saklama masraflarından tasarruf etmiş olurlar

#### **IV.3.10. Bekleyişlere Göre Fiyatlama**

Özellikle yüksek oranda enflasyonun olduğu ülkelerde fiyat bekleyişleri firmalar için son derece önemlidir. Ülkemizde uzun yıllardan beri yüksek enflasyon oranına sahip olan ülkelere biridir. Bu nedenle girdi fiyatlarındaki değişme doğru tahmin edemeyen firmalar enflasyondan kendilerini koruyamazlar. Bu yüzden girişimciler ürünlerini fiyatlarırken fiyat tahmininde ya da bekleyişinde bulunurlar ve fiyatlamayı gerçekleştirirler. Yeni maliyetlerindeki fiyat artışlarını bir şekilde yansıtabilirler.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRK İMALAT SANAYİNDE FİYAT HAREKETLERİ VE FİYAT BEKLEYİŞLERİ

Çalışmamızın bu bölümünde, inceleme dönemi olarak seçilen 1987 II - 1995 I dönemi için imalat sanayiinde fiyat hareketlerinin gelişimi incelenecektir. Bu dönem için, alt sektörler itibariyle fiyat hareketlerinin, imalat sanayi genel fiyat hareketlerinden farklı olup olmadığı ortaya konmaya çalışılmış ve bu farklılığı doğuran nedenlerden birisi olarak mevsimlik endeks hesaplamaları yapılmıştır. Alt sektörler itibariyle, imalat sanayii genel fiyat hareketlerinden, fiyat hareketleri farklı olan sektörler ortaya konulduktan sonra, gerek alt sektörler gerekse imalat sanayi geneli için, fiyat artışlarının öngörüsüne yönelik olarak, nitel fiyat bekleyişleri verilerinden nicel fiyat bekleyişleri verisinin elde edilmesi açıklanmaktadır.

#### I. İMALAT SANAYİNDE SEKTÖREL FİYAT HAREKETLERİNİN GELİŞİMİ

1987 II - 1995 I dönemi için fiyat hareketlerinin ortaya konulmasında aylık olarak yayınlanan Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) 1981 = 100 bazlı Toptan İşya Fiyatları Endeksi (TEFE) kullanılmıştır. Ancak nitel bekleyiş verilerinden hareketle sayısal bekleyiş verilerinin elde edilmesinde kullanılan eğilim anketleri üçer aylık dönemler itibariyle yayınlandığı için TEFE'de aylık verilerden üçer aylık verilere dönüştürülmüştür.

1981 = 100 bazlı DİE TEFE, "Tarım", "Madencilik", "İmalat Sanayii" ve "Enerji" olmak üzere dört ana sektör itibariyle yayınlanmaktadır. TEFE içinde, tarım sektörüne 30.39, madencilik sektörüne 2.98, imalat sanayii sektörüne

64.25 ve enerji sektörüne 2.38 ağırlık verilerek hazırlanmıştır. Endeks kapsamına alınan ana sektörler verilen ağırlıkların hesaplanmasında bu sektörlerin toplam satış değerleri esas alınmıştır.

İmalat sanayii için yayımlanmakta olan genel fiyat endeksi, iki rakamlı "International Standart Industrial Classification" (ISIC) kodlarına göre tasnif edilen dokuz alt sektöre ait fiyat endekslerinin ağırlıklı ortalaması olarak hesaplanmaktadır. Bu dokuz alt sektöre ait ISIC kodları ve imalat sanayi genel endeksi içinde payları Tablo.32'de verilmiştir.

**Tablo.32**

**İmalat Sanayii Fiyat Endeksi İçinde Alt Sektörlerin Payı**

ISIC KODU	SEKTÖR ADI	İMALAT SANAYİ FİYAT ENDEKSİ İÇİNDEKİ AĞIRLIK
3	İmalat Sanayii	1.00
31	Gıda, içki ve tütün sanayii	0.21108
32	Dokuma, giyim eşyası ve deri sanayii	0.13382
33	Orman ürünleri ve mobilya sanayii	0.01139
34	Kağıt-petrol ürünleri ve basım sanayii	0.03009
35	Kimya-petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri sanayii	0.2928
36	Taş ve toprağa dayalı sanayii	0.06371
37	Metal ana sanayii	0.09211
38	Metal eşya-makine ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri sanayii	0.16236
39	Diğer imalat sanayii	0.00263

1987 II - 1995 I dönemi için üçer aylık olarak düzenlenmiş olan, imalat sanayii ve dokuz alt sektörde fiyat hareketlerinin gelişim (%) artışları olarak



Tablo.33'de verilmiştir. Alt sektörler itibariyle fiyat hareketlerinin imalat sanayii genel fiyat hareketlerinden farklı olup olmadığının sınanması için,

$$\pi (i,t) = a + b\pi(t) U_t \quad (IV:1.1)$$

reaksiyon denklemi tüm alt sektörler için tahmin edilmiştir. Burada  $\pi (i,t)$ , i'inci alt sektörde t dönemindeki fiyat artışı oranı,  $\pi(t)$  ise toplam imalat sanayii fiyat artış oranıdır. Alt sektörler itibariyle fiyat artış oranının imalat sanayii genel fiyat artış oranı ile aynı olması halinde, regresyon denkleminde a parametresinin istatistiksel olarak sıfırdan farklı, parametresinin ise bir'e eşit olması beklenir.(IV.1.1)denkleminin tüm alt sektörler için tahmin sonuçları Tablo IV.3'de verilmiştir. Denklem tahmin edilmesinde 1987 II -- 1995 I dönemi için, bir önceki döneme göre üçer aylık fiyat artış oranları kullanılmıştır.

Alt sektörler itibariyle tahmin edilen denklemlerde, a parametresinin istatistiksel olarak ve tek taraflı hipotez testi ile sıfırdan büyük veya küçük olduğu sektörler bulunmuştur.

A parametresi %5 anlamlılık düzeyinde Dokuma, giyim eşyası ve deri (32) alt sektöründe sıfırdan büyük olarak bulunmuştur. Orman ürünleri ve mobilya (33), Taş ve toprağa dayalı sanayii (36) ve Metal eşya makine ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri sanayii (38) alt sektörlerinde ise %10 anlamlılık düzeyinde a parametresi sıfırdan büyük olarak bulunmuştur. Bu sektörlerde fiyat artışları sürekli olarak bir yönde değişme göstermektedir ve artı bir trend'e sahiptir. Fiyat değişmelerinin artı trend'e sahip olduğu piyasalarda, diğer piyasalara göre fiyatların daha esnek olduğu söylenebilir.

%5 anlamlılık düzeyinde Kimya-petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri (35) alt sektöründe a parametresi sıfırdan küçük olarak bulunmuştur. Bu sektörde fiyat değişmeleri eksi trend'e sahiptir ve diğer sektörlerle göre fiyatların daha katı olduğu söylenebilir.

Tablo 33											
İmalat Sanayiinde Sektörel Fiyat Artışlarının Gelişimi (%)											
Yıllar	Dönem	3	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1987	01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	02	6.029	8.128	5.646	4.180	15.023	4.238	8.459	2.491	5.484	0.268
	03	6.888	2.898	12.673	6.419	4.821	5.893	5.863	12.344	3.674	0.628
	04	2.088	2.234	3.011	9.750	2.754	3.158	0.896	1.378	5.270	2.762
1988	01	11.305	9.710	10.091	21.050	18.740	13.897	21.63	7.926	8.320	18.709
	02	5.184	4.082	9.634	2.119	3.223	2.413	7.611	4.663	6.893	2.380
	03	6.729	3.257	7.292	9.780	5.010	5.035	7.473	7.155	5.567	6.067
	04	9.029	12.636	8.784	11.620	4.403	11.970	3.932	8.321	6.848	9.098
1989	01	11.812	13.734	10.636	13.873	8.745	13.547	4.298	5.0357	10.534	20.045
	02	12.565	19.261	9.674	11.222	22.452	9.023	21.473	12.489	6.892	12.023
	03	10.550	7.821	7.741	6.589	12.861	15.495	6.629	14.739	8.544	2.657
	04	8.114	10.735	4.748	5.641	6.639	12.359	9.342	7.300	6.651	5.473
1990	01	8.921	6.734	7.939	9.459	4.783	8.483	15.123	4.752	14.001	30.934
	02	9.645	11.737	7.386	2.297	8.562	9.994	19.939	8.939	8.269	2.367
	03	7.701	5.935	8.934	3.671	19.764	7.106	9.524	6.918	4.873	1.987
	04	7.390	10.782	11.678	10.537	3.853	6.154	5.597	5.439	6.237	3.456
1991	01	8.8	9.528	7.847	14.934	1.1928	7.016	9.739	4.657	11.569	22.268
	02	6.51	1.635	10.673	10.534	16.754	1.090	14.493	7.123	10.897	9.742
	03	5.325	2.021	6.747	4.975	3.784	2.238	9.493	9.367	7.555	3.2658
	04	7.228	15.783	7.221	14.736	6.849	3.904	9.216	4.357	8.367	7.912
1992	01	6.911	3.500	11.545	15.941	9.434	2.611	9.284	10.631	7.943	9.687
	02	8.491	4.451	10.958	11.147	18.217	3.933	8.383	14.789	9.469	7.573
	03	7.591	5.800	11.636	3.009	5.349	4.963	7.162	8.328	9.302	9.357
	04	13.574	10.319	15.856	14.937	20.521	12.411	12.973	21.920	10.291	6.987
1993	01	27.349	27.915	18.832	26.127	22.543	32.081	25.487	29.374	26.029	21.147
	02	15.761	13.939	14.758	3.721	26.523	17.591	9.397	15.912	16.110	19.568
	03	8.183	9.943	8.023	2.456	7.924	7.634	3.451	5.736	10.026	26.214
	04	15.739	13.827	15.554	13.159	11.543	14.734	9.497	17.285	18.789	12.569
1994	01	13.167	9.001	9.538	6.471	33.523	15.923	14.833	15.941	15.489	8.487
	02	14.630	19.698	16.534	14.391	9.452	9.981	17.092	16.789	12.940	12.589
	03	14.306	21.804	16.959	12.407	1.542	20.345	12.004	6.563	8.753	6.125
	04	8.729	6.739	16.785	9.925	1.526	10.046	9.732	2.752	8.619	6.023
1995	01	13.235	19.411	9.895	16.954	13.544	14.195	18.175	-0.022	11.396	33.723

Bu sektörler dışında kalan diğer dört sektör, Gıda, içki ve tütün sanayii (31), Kağıt-kağıt ürünleri ve basım sanayii (34), Metal ana sanayii (37) ve Diğer imalat sanayii (39) de a parametresi istatistiksel olarak sıfırdan farksız bulunmuştur.

Tablo.34

$$\pi_{(i,t)} = a + b \cdot \pi_{(t)} + u_t \text{ Denkleminin Sonuçları}$$

Sektörü	a	b	R <sup>2</sup>	D.W.	F
31	-1.2810 (-0.83)	1.1426 (8.10)	0.69	2.19	65.60
32	4.8658 (4.08)	0.5494 (5.02)	0.46	1.79	25.20
33	2.9399 (1.43)	0.7312 (3.88)	0.33	1.56	15.03
34	1.0275 (0.35)	0.9921 (3.65)	0.31	2.29	13.32
35	-3.3126 (-2.94)	1.3005 (12.58)	0.84	1.72	158.18
36	2.5485 (1.31)	0.38267 (4.64)	0.42	1.84	21.49
37	-0.7107 (-0.37)	1.0088 (5.69)	0.52	1.24	32.39
38	1.4894 (1.31)	0.8360 (7.99)	0.68	1.58	63.85
39	2.3025 (0.66)	0.8400 (2.61)	0.19	1.90	6.79

Not :( ) içindeki değerler, t değerleridir.

$\pi_{(i,t)}$  :i'inci alt sektörünün t dönemindeki fiyat artışı,

$\pi_{(t)}$  :t döneminde imalat sanayiinin genel fiyat artışı, olmaktadır.

b parametresinin bir'den büyük veya küçük olduğu sınaması tek taraflı olarak ve  $t = (b-1)/S_b$  istatistiği kullanılarak yapılmıştır. (Burada  $S_b$ , b parametresinin standart hatasıdır).

Beş alt sektörde b parametresinin istatistiksel olarak bir'den farklı olmadığı bulunmuştur. Dolayısıyla bu sektördeki fiyat dalgalanmalarının, imalat sanayii ortalama fiyat dalgalanmaları kadar olduğu söylenebilir.

Dokuma, giyim eşyası ve deri alt sektöründe % 5 anlamlık düzeyinde, Orman ürünleri ve mobilya, ve Metal eşya-makine ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri alt sektörlerinde ise % 10 anlamlılık düzeyinde b parametresi istatistiksel olarak bir'den küçük bulunmuştur. Bu sektörlerdeki fiyat dalgalanmaları, imalat sanayii fiyat dalgalanmalarına göre daha az olmaktadır. Dokuma, giyim eşyası ve deri, Orman ürünleri ve mobilya ve Metal eşya, Makine ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri alt sektörlerinde aynı zamanda fiyat artışlarının artı trend'e sahip oldukları göz önüne alırsa, bu sektörlerde kısa aralıklarla ve giderek artan bir oranda fiyat ayarlamaları yapıldığı söylenebilir.

Kimya-petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri alt sektöründe ise b parametresi % 5 anlamlılık düzeyinde bir'den büyük olarak bulunmuştur. Bu sektörde kamu kesimi payının yüksekliği dikkate alınırca, bu sonuç alt sektör içinde yer alan an azından bir takım üretim dallarında kamu kesiminin fiyatlama davranışını ortaya koymaktadır. Kamu kesiminde fiyat artışları genel fiyat artışını yakından takip etmemekte, fiyat ayarlamaları uzun aralıklarla fakat yüksek oranlarda yapılmaktadır. Başka bir deyişle incelenen dönemde kamu kesimi, ortalama fiyat artışını belli bir süre yakalamaya çalışmaktadır. Eğer alt sektörlerdeki görelî fiyat dalgalanmaları, enflasyon oranında artışa nede olursa, bu tür fiyatlanma davranışı enflasyonu körükleyen bir davranış olmaktadır.

Sonuç olarak % 5 anlamlılık düzeyinde ise üç sektörde fiyat hareketlerinin, imalat sanayii genel fiyat hareketlerinden farklı olduğu

bulunmaktadır. Diğer dört alt sektörde ise fiyat hareketleri (görelî fiyat dalgalanmaları) imalat sanayii fiyat dalgalanmaları kadar olmaktadır. Bazı piyasalarda fiyatların daha esnek, bazı piyasalarda ise daha katı olması sektörler arası yapı farklılığından kaynaklanabilir. Tüm ekonomilerde genellikle, ara mallarının üretildiği sektörlerde, fiyat ayarlamalarının daha gecikmemeli olarak yapıldığı söylenebilir.

Tahmin denklemlerinde Durbin-Watson istatistiği incelendiğinde, sadece Metal ana sanayiinde (37) birinci dereceden artı içsel bağıntı olduğu görülmektedir. Bu nedenle tahmin sonuçlarının güvenilir olduğu söylenebilir.

$R^2$  istatistiğinin tüm alt sektörlerde bir'den küçük (yani hata terimi  $u_t$ 'nin varyansının sıfırdan büyük) olması, alt sektörlerdeki fiyat değişimlerinde imalat sanayii ortalama fiyat değişimleri ile açıklanamayan dış etkenler olduğunu göstermektedir.

Fiyat hareketlerinin bazı alt sektörlerde, imalat sanayi ortalama fiyat hareketlerinden farklı olmasının mevsimlik etkilerden kaynaklanıp kaynaklanmadığı sorusuna yanıt verebilmek için tüm alt sektörlerde ve imalat sanayii genelinde mevsimlik endeks değerleri hesaplanmıştır. (Mevsimlik endeks değerlerinin hesaplama yöntemi (II) kısmında açıklanmıştır.) Hesaplanan mevsimlik değerleri ile Tablo.33 verileri mevsimlik etkilerden arındırılmış ve (IV.1.1) denklemi mevsimlik etkilerden arındırılmış verilere tekrar tahmin edilerek tahmin sonuçları Tablo .34'e sunulmuştur.

Bu sonuçlara göre, sadece Kağıt-kağıt ürünleri ve basım sanayii (34) ve Metal ana sanayii (37) alt sektörlerinde fiyat dalgalanmalarının, imalat sanayii fiyat dalgalanmaları ile aynı olduğu bulunmuştur. Mevsimlik etkilerden arıtılmamış verilere göre, fiyat dalgalanmalarının imalat sanayii fiyat dalgalanmaları ile aynı olduğu bulunan Gıda, içki ve tütün sanayii (31) ve Diğer

imalat sanayii (39) alt sektörlerinde de fiyat dalgalanmalarının farklı olduğunu sonucuna varılmaktadır.

Gıda, içki ve tütün sanayii alt sektörlerinde a parametresi % 10 anlamlılık düzeyinde sıfırdan küçük, b parametresi ise % 5 anlamlılık düzeyin bir'den büyük olarak bulunmuştur. Diğer imalat sanayii alt sektöründe % 10 anlamlılık düzeyinde, a a parametresi sıfırdan büyük, b parametresi ise bir'den küçük olarak bulunmuştur. Taş ve toprağa dayalı sanayii de ise daha önce bir'den farksız bulunan b parametresi % 5 anlamlılık düzeyinde bir'den küçük olarak bulunmuştur.

Fiyat değişimleri verilerin mevsimlik etkilerden arındırılmasıyla, Orman ürünleri ve mobilya sanayii, Taş ve toprağa dayalı sanayii ve Metal eşya-makine ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri sanayii alt sektörlerinde, daha önce % 10 anlamlılık düzeyinde sıfırdan büyük bulunan a parametresi, % 5 anlamlılık düzeyinde sıfırdan büyük olarak bulunmuştur. Orman ürünleri ve mobilya ve Metal eşya-makine ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri alt sektörlerinde % 10 anlamlılık düzeyinden birden küçük olarak bulunan b parametresi ise veriler mevsimlik etkilerden arındırılmaktan sonra % 5 anlamlılık düzeyinde birden küçük olarak bulunmuştur.

Tablo. 35

$$\pi_{(i,t)} = a + b * \pi_{(t)} + u_t$$
 Denkleminin Sonuçları (\*)

Sektörü	a	b	R <sup>2</sup>	D.W.	F
31	-2.9217 (-1.58)	1.3336 (7.79)	0.67	2.10	60.76
32	4.5271 (3.57)	0.5872 (5.01)	0.46	1.74	25.05
33	4.7554 (2.27)	0.5710 (2.95)	0.23	1.77	8.69
34	2.8765 (0.96)	0.7794 (2.80)	0.21	2.18	7.85
35	-3.7717 (-3.13)	1.3489 (12.1)	0.83	1.53	146.42
36	3.5781 (2.13)	0.7106 (4.46)	0.41	1.72	20.82
37	2.1909 (-1.0)	1.1668 (5.73)	0.52	1.21	32.80
38	3.3664 (2.69)	0.6460 (5.57)	0.51	1.36	31.00
39	5.1663 (1.40)	0.5388 (1.58)	0.08	1.55	2.50

(\*) :Mevsimlik düzeltme yapılan verilerin sonuçları.

Not :( ) içindeki değerler, t değerleridir.

$\pi_{(i,t)}$  :i'inci alt sektörün t dönemindeki fiyat artışı,

$\pi_{(t)}$  :t döneminde imalat sanayiinin genel fiyat artışı, olmaktadır.

Sonuç olarak b parametresi mevsimlik etkilerden arındırılmış verilere, % 5 anlamlılık düzeyinde altı sektörde, % 10 anlamlılık düzeyinde ise bir sektörde bir'den farklı olarak bulunmuştur. a parametresi ise % 5 anlamlılık düzeyinde beş sektörde % 10 anlamlılık düzeyinde ise iki sektörde sıfırdan farklı olarak bulunmuştur. Dolayısıyla dokuz alt sektörden yedisinde mevsimlik etkilerden arındırılmış verilerle fiyat hareketleri, imalat sanayii genel fiyat hareketlerinden farklı olarak bulunmuştur.

Mevsimlik etkilerin, alt sektörlerdeki fiyat hareketlerini imalat sanayii genel fiyat hareketlerinden farklılaştırıp farklılaşmadığı sorusuna şu şekilde yanıt verebilir; gerçekte fiyat hareketleri imalat sanayii fiyat hareketlerinden farklı olan bazı alt sektörlerde, mevsimlik etkiler nedeniyle fiyat hareketleri farklı değilmiş gibi görülmektedir. Mevsimlik etkilerden arıtılmamış verilere % 10 anlamlılık düzeyinde fiyat hareketleri imalat sanayii genel fiyat hareketlerinden farklı bulunan sektörler de ise, fiyat hareketlerinin farklılığı mevsimlik etkilerden düzeltilmiş verilerle daha da kuvvetlenmekte, % 5 anlamlılık düzeyinde farklı hale gelmektedir.

## **II. İMALAT SANAYİ VE ALT SEKTÖRLER FİYAT HAREKETLERİNDE MEVSİMLİK ETKİLERİN BELİRLENMESİ**

Herhangi bir zaman serisi analizinde, serideki hareket veya dalgalanmaların dört tür hareketin bir arada gösterdikleri etkiden meydana geldikleri varsayılmaktadır. Bunlar trend, mevsimsel dalgalanmalar, konjonktür dalgalanmaları ve tesadüfi hareketlerdir. Zaman serisindeki herhangi bir değer, bu öğelerle ilgili çeşitli faktörlerin bir biriyle çarpımından meydana geldiği, yani bu faktörler arasında çarpımsal bir ilişkinin mevcut olduğu kabul edilir.



Bir zaman serisinin uzun dönemde belirli bir yöne doğru gösterdiği eğilime trend, bir trend doğrusu veya eğrisi etrafındaki uzun dönem dalgalanmalarına da konjonktür dalgalanmaları denir. Bir seride tekrarlanan devri hareketlerin tümüne ise mevsimsel dalgalanmalar denir. Konjonktür dalgalanmaları, mevsimsel hareketlere benzer şekilde tekrar etmekte ise de, mevsimsel hareketlerde devreler en fazla bir yıldır, konjonktür hareketlerinde ise devreler uzun süreleri belirsizdir. Zaman serilerinde meydana gelen tesadüfi hareketler ise bazı arzı olaylardan meydana gelmektedir.

Zaman serilerinin bileşenlerine ayrıştırılabilmesi için trend, konjonktür ve mevsimlik etkilerin ayrı ayrı hesaplanması gerekir. Zaman serileri meydana getiren bu öğelerin birbirinden ayrılmasını sağlayan çeşitli yöntemler mevcut olup, mevsimlik etkilerin hesaplanmasında burada sadece "hareketli ortalama" yöntemi kullanılmıştır.<sup>(101)</sup>

Mevsimlik hareketlerin tespit edilebilmesi için verilerin aylık veya üçer aylık veriler olması gerekmektedir. Biz çalışmamızda üçer aylık verileri kullandığımız için veriler üzerinde mevsimsel hareketlerin olabileceği düşünülmüş ve bu etkiler tüm alt sektörler imalat sanayii geneli için hesaplanmıştır. Hareketli ortalama yöntemi ile bu etkilerin nasıl hesaplandığının bir örnek üzerinde gösterilmesi için Gıda, içki ve tütün sanayii alt sektöründe hesaplanması anlatılmaktadır. Diğer sektörlerin tümünde de aynı yöntemle hesaplama yapılmıştır.

Tablo.36 ve Tablo.37'da örnek olarak seçilen Gıda, içki ve tütün sanayii alt sektöründe mevsimlik endeks hesabı gösterilmektedir. Tablo.36 1. Sütununda, 1981 = 100 bazlı fiyat endekslerinin bir önceki üç aylık döneme göre (%) artışlar

<sup>101</sup> John E. FREUND and Frank J. WILLIAMS. *Modern Business Statistics*, Prentice - Hall Inc. USA 1959. s.381-458

Tablo. 36							
Gıda İçki Tütün Sektöründe Fiyat Artışlarının Mevsimlik Endeks Hesabı							
Yıllar	Dönem	TEFE	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1989	01	140.5	9.76				
	02	147.5	5.08	30.26			
	03	153.0	3.74	34.17	32.67	8.17	0.6545
	04	172.1	12.89	49.04	42.50	10.50	1.0381
1990	01	195.8	13.78	52.28	51.11	12.78	1.8905
	02	233.5	19.47	51.02	52.10	13.00	1.2569
	03	250.9	7.45	43.96	47.44	11.68	0.1258
	04	277.9	10.87	35.31	39.14	9.59	1.1532
1991	01	294.8	6.03	33.67	34.44	8.16	0.1598
	02	327.4	11.18	33.53	33.55	8.93	1.9861
	03	346.0	5.78	36.53	34.58	8.17	0.1235
	04	382.7	10.40	26.90	31.26	7.19	1.1286
1992	01	416.1	9.45	23.52	25.70	6.72	1.4651
	02	423.9	1.87	27.76	25.06	6.04	0.1994
	03	432.5	2.45	22.04	25.81	6.92	0.8859
	04	498.1	15.98	25.46	24.20	6.00	2.2641
1993	01	515.9	3.78	29.42	27.44	6.86	0.9872
	02	540.5	4.23	24.98	27.70	6.77	0.5294
	03	571.6	5.85	48.18	36.56	9.21	0.2621
	04	633.4	10.78	57.38	53.23	13.33	0.1267
1994	01	806.4	27.98	61.66	59.47	14.49	1.5247
	02	919.6	13.49	64.57	6.02	15.08	0.5687
	03	1007.7	9.95	46.73	55.06	13.98	0.8921
	04	1146.3	13.49	51.08	49.90	12.07	1.6263
1995	01	1249.7	9.20	63.93	57.06	14.04	0.3158
	02	1491.0	19.73	56.62	59.38	14.69	1.4577
	03	1807.0	21.71				
	04	1229.8	3.17				

- (1) : Bir önceki döneme göre fiyat artışı.  
 (2) : 4 Dönem toplamı.  
 (3) : Ortalanmış 4 dönem toplamı.  
 (4) : 4 Dönem için kayan ortalama.

şekline getirilmesi görülmektedir. (2). Sütunda 1989 I - 1989 IV, 1989 II - 1990 I ... şeklinde (%) artışların dört dönem toplamı alınmıştır. Biz üçer aylık verilerle çalıştığımız için dört dönem toplamı alınmaktadır. Eğer aylık verilerle çalışılıyor olsaydı, on iki dönem toplamı alınacaktı. (3). Sütunda dört dönem toplamı alınan verilerin, 1989 II - 1989 III, 1989 III - 1989 IV ... şeklinde ortalanmış dört dönem toplamı her veri için dört de bölünerek, dört dönem için kayan ortalamalar bulunmuştur. Son sütunda ise, (1). Sütundaki (%) fiyat artışları, (4). Sütundaki her dönem için bulunan kayan ortalamalara bölünerek, gerçekleşen fiyat artışlarının dört dönemlik kayan ortalamaya oranları bulunmuştur. Kayan ortalamaların bulunması sırasında baştan iki dönem verisi kaybedildiği için, son sütun 1989 III. Dönemden itibaren hesaplanmıştır. Dört dönemlik ortalamalar alındığı için anı şekilde sondan iki veride olmak üzere toplam dört veri kaybımız olmaktadır.

Tablo.37'da, Tablo.36'de elde edilen(5.) sütun verilerden hareketle mevsimlik endeks değeri hesaplanmaktadır. 1989 III - 1995 II dönemi için bulunan, gerçekleşen fiyat artışlarının kayan ortalamaya oranlarının, 1., 2., 3. ve 4. dönem için en büyük ve en küçük değerleri atılarak bütün yıl ortalamaları bulunmuştur. Dört dönem için ortalamaların toplamının, üçer aylık verilerle çalışıldığı için dört olması gerçekliliğinden hareketle "düzeltme faktörü = 4 / dört dönem ortalama toplamı" şeklinde bulunmuştur. Bulunan bu düzeltme faktörünün, her dönem ortalaması ile çarpılmasıyla mevsimlik endeks değeri bulunmuştur.

Tablo.37

## Gıda İçki Tütün Sektöründe Fiyat Artışlarının Mevsimlik Enkeks Hesabı

Dönem	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	Ortalama	Mev. End.
01		1.0598	0.6999	1.4403	0.5054	1.8339	0.6263	0.9566	1.0116
02		1.5142	1.3269	0.2625	0.7275	0.8822	1.2949	1.0579	1.1187
03	0.4565	0.6033	0.6643	0.3401	0.6237	0.6896		0.5870	0.6207
04	1.1830	1.0978	1.3157	2.5162	0.8066	1.1276		1.1810	1.2490

Toplam = 3.7824 4.000

Düzeltilme faktörü= 1.0575

Aynı yöntemle göre hesaplanmış olan imalat sanayi genel ve alt sektörler itibariyle fiyat artış oranlarının mevsimlik endeks değeri Tablo.38'de verilmiştir.

Tablo.38

## İmalat Sanayii Fiyat Artışlarında Mevsimlik Etkiler

ISIC Kodu	SEKTÖR ADI	MEVSİMLİK ENDEKS DEĞERLERİ			
		I	II	III	IV
(3)	İMALAT SANAYİ	1.0848	1.0646	0.7908	1.0598
(31)	Gıda-İçki-Tütün	1.0116	1.1187	0.6207	1.2490
(32)	Dokuma-Giyim	1.0532	1.0542	0.8551	1.0375
(33)	Orman Ürünleri	1.4310	0.8983	0.4968	1.1739
(34)	Kağıt Ürünleri-Basım	1.2416	1.2690	0.7516	0.7378
(35)	Kimya-Petrol Ürünleri	1.1974	0.8296	0.7838	1.1892
(36)	Taş-toprak	1.1412	1.3217	0.7489	0.7882
(37)	Metal Ana Sanayii	0.8589	1.2159	0.9836	0.9416
(38)	Met.Eş.-Mak.-Taşıt Araç.	1.3339	1.0133	0.7682	0.8845
(39)	Diğer İmalat Sanayii	1.7171	1.0330	0.5747	0.6752

Tablo 38'de görüldüğü gibi imalat sanayii genelinde fiyat artışlarının, 1., 2., 3. Ve 4. çeyrek yıl ortalamalarının % 108.48'i 1. dönemde gerçekleşmektedir. Aynı şekilde % 79.08'i ise 3. çeyrek yılda gerçekleşmektedir. Burada, imalat sanayii genel fiyat artışlarının da en yüksek artış oranının 1. çeyrek yılda, en düşük artışın ise 3. çeyrek yılda gerçekleştiğini söyleyebiliriz.

Alt sektörler itibariyle, 1. çeyrek yılda dört çeyrek yıl ortalamaların en yüksek fiyat artış oranı diğer imalat sanayiinde gerçekleşirken, 2. çeyrek yılda Taş-toprak ürünleri alt sektöründe, 3. çeyrek yılda Metal ana sanayiinde, 4. çeyrek yılda ise Gıda, içki ve tütün sanayinde gerçekleşmektedir. Aynı şekilde, dört çeyrek yıl ortalamasına göre en düşük fiyat artışı, 1. çeyrek yılda Metal ana sanayiinde gerçekleşirken, 2. çeyrekte Kimya-petrol, kömür kauçuk plastik ürünleri sanayiinde, 3. çeyrekte Orman ürünleri sanayiinde 4. çeyrek yılda ise Diğer imalat sanayiinde gerçekleşmektedir.

İmalat sanayii ve tüm alt sektörler dikkate alındığında ise 4. çeyrek yıl ortalamasına göre, en yüksek artış oranı 1. çeyrek yılda, en düşük artış oranı ise 3. çeyrek yılda gerçekleşmektedir.

İmalat sanayii ve alt sektörleri itibariyle fiyat artışları verilerini mevsimlik etkilerden arındırılması için, her sektörde üçer aylık dönemler itibariyle gerçekleşmiş ortalama fiyat artış oranları, aynı sektörde o dönem için bulunmuş mevsimlik endeks değerlerine bölünmüştür. Böylece fiyat artışları serisi; iklim veya çeşitli sosyal nedenlerden ileri gelen ve her yıl düzenli olarak tekrarlanan dalgalanmalardan arındırılmış olmaktadır. Dolayısıyla sadece trend, konjonktür ve tesadüfi etkileri içeren fiyat artışları serisi elde edilmiş olmaktadır. Fiyat artışları serisinin dört faktörü çarpımından meydana geldiğini kabul ettiğimiz için, bulunan mevsimlik endekse bölmek suretiyle, seri içindeki mevsimlik etki arındırılmış olmaktadır.

Bu tür eğilim anketlerinde hem sorulan sorular, hem de istenen yanıtlar çok basit olduğundan yanıtların güvenilir oldukları kabul edilmektedir. Ayrıca, anket sonuçlarının düzenlenmesi de fazla zaman almadığından Avrupa ülkelerinde genellikle sonuçlar alındıktan sonra kısa zaman içinde yayınlanmaktadır. Bu verilerden hem sanayinin genel gidişi, hem de firmaların beklentileri konusunda özet bilgiler kısa zaman içinde elde edilmektedir. Dolayısıyla eğilim anketlerinden elde edilen bilgiler amaçına ulaşmakta, hatta iktisat politikalarının oluşturulmasında bu bilgilere de başvurulmaktadır.

Türkiye'de ise derinilen veriler altı-sekiz aylık bir gecikme ile yayınlanabilmektedir. Çünkü bunlar üretim ve istihdam anketleri sonuçları ile bir arada yayınlanmaktadır ve bu sonuçlar ayrıntılı olarak, miktar, değer, çalışan işçi sayısı, çalışılan işçi-saat toplamı gibi bilgiler içermektedir. Dolayısıyla belli bir gecikme ile yayınlanan eğilim anketlerinden elde edilen bilgiler amacına ulaşmamaktadır. Gelecek üç aydaki değişmelere ilişkin bekleyiş verilerinin ancak bir ay gibi kısa bir sürede yayınlanabilirse anlamı olacaktır.

DİE'nin bu anket bilgilerinde, satış fiyatına ilişkin olanlar, fiyat bekleyişi değişkeninin türetilmesi amacıyla kullanılmıştır. Şimdi yapı itibarıyla kalitatif (niteliksel) olan bu araştırma sonuçlarını, kantitatif (niceliksel) beklenen enflasyon oranına dönüştürmek için uygulanan yöntemin açıklamasına geçebiliriz.

### **III.1. NİTELİKSEL BEKLEYİŞ VERİLERİNDEN NİCELİKSEL BEKLEYİŞ VERİLERİNİN TÜRETİLMESİ**

1950 yılından başlayarak Avrupa'da yayınlanmaya başlayan eğilim anketleri sonuçlarını kullanarak, ilk olarak Henry Theil 1952 yılından başlayarak ayrıntılı araştırmalar yapmıştır. Theil'in araştırma konularından biri de, anket sonuçlarında yer alan bekleyişlere ilişkin artacak, aynı kalacak ve azalacak

yüzdelerinden ilgili değişken de sayısal olarak ne kadar değişme beklendiğinin elde edilip edilemeyeceği değişkenlerde üzerinde yoğunlaşmaktadır. Diğer bir değişle niteliksel olan bekleyiş verilerinden, sayısal bekleyiş verilerinin türetilip türetilmeyeceği konusunda çalışmıştır.

Herhangi bir alt sektörde t döneminde fiyatlar artacak diyenlerin yüzdesi  $F_{pe(t)}$  aynı kalacak diyenlerin yüzdesi  $F_{oe(t)}$  ve azalacak diyenlerin yüzdesinde  $F_{ne(t)}$  olsun. Bu durumda  $F_{pe(t)}$  ne kadar büyük ise, fiyatlar o kadar yüksek oranda artacak beklentisi vardır. Çünkü oran yükseldikçe beklenti tepkisi artış yönünde daha yaygın olacaktır. Aynı şekilde  $F_{ne(t)}$  ne kadar büyük ise fiyatlar o kadar fazla düşecek beklentisi vardır. Bu durum şu şekilde bir araya getirilebilir;

$$D_{(t)} = F_{pe(t)} - F_{ne(t)}$$

Theil D'yi denge istatistiği (balance statistic) olarak tanımlamakta ve bu istatistiğin ortalama fiyat artış oranı beklentisi ile yakın bir ilişki içinde olacağını söylemektedir. Bu noktadan hareketle Theil ve diğer araştırmacılar örneğin t dönemi için beklenen ortalama fiyat artış oranı  $\pi^*_{t}$  yerine  $D_{(t)}$  'yi kullanarak denklemler tahmin etmişlerdir. Ancak sayısal değer yerine denge istatistiğinin kullanılmasıyla elde edilen katsayı tahmini,  $\pi^*_{(t)}$  'nin katsayısının işareti hakkında bir fikir vermekte ise de katsayının büyüklüğü konusunda fikir vermektedir. Bu konuda fikir edinebilmek için  $\pi^*_{(t)}$  'yi oluşturan verilerin dağılımı konusunda bir varsayım yapmak gerekir. Bekleyişlerin dağılımı, ortalama bekleyişlerin araştırmaya katılanlar arasında nasıl dağıldığını açıklamaktadır. Bu dağılım varsayımı yapılmadığında  $\pi^*_{(t)}$  ve  $D_t$  arasında nasıl bir ilişki olduğu bilinemeyecektir. Bu noktada Theil tek düze (uniform) dağılım varsayımının yapılabileceği belirtmektedir. Bu durumda  $\pi^*_{(t)}$  ve  $D_t$  arasındaki ilişkinin

$$\pi^*_{(t)} = a D_{(t)}$$

şeklinde olacağını göstermektedir. Burada  $a$ , tekdüze dağılımın uzaklık katsayısının yarısıdır.

Theil niteliksel veriler ile sayısal veriler arasındaki ilişkinin denge istatistiği kullanılmadan, doğrudan sayısal verilerin dağılımı hakkında bir varsayım yaparak da elde edilebileceğini belirtmektedir. Varsayılan dağılım içinde "aynı kalacak" diyen firmaların yüzdesinin anlamlı bir şekilde yer alabilmesi için "aynı kalacak" ifadesini sıfır anlamında değil, eksi bir küçük sayı ile artı bir küçük sayı arasında bir değer anlamında algılanması gerekmektedir. Fiyatlar azalacak diyenlere  $d_1$  gibi eksi bir küçük sayıdan mutlak olarak daha büyük fiyat düşüşü bekleyenlerdir. Fiyatlar artacak diyenler ise  $d_2$  gibi artı bir küçük sayıdan daha fazla fiyat artışı bekleyenlerdir. Fiyatlar aynı kalacak diyenler de  $d_1$  ve  $d_2$  arasında beklentisi olanlardır. Theil  $d_1 - d_2$  aralığına "farksızlık aralığı" demektedir.

$\pi^*_{(t)}$  'nin elde edildiği sayısal değerlerin  $X_t$  ile simgelendiği varsayalım.  $X$  değişkeni için artacak, azalacak ve aynı kalacak diyenlerin yüzdeleri,  $X$  rassal değişkeninin olasılık yoğunluk fonksiyonu  $F(x)$  cinsinden şöyle ifade edilebilir.

$$Fne_{(t)} = F(d_1) = \int_{-\infty}^{d_1} f(x) dx$$

$$Fpe_{(t)} = 1 - F(d_2) = 1 - \int_{-\infty}^{d_2} f(x) dx$$

$$Foe_{(t)} = F(d_2) - F(d_1)$$

Tanım gereği  $Fne + Fpe + Foe = 1$  olduğundan  $Fpe$  ve  $Foe$  yüzdeleri ve  $X$  değişkeni arasında bir ilişki kurabilmek için ancak iki denklem kullanılabilir.  $X$  değişkeni hakkında, örneğin normal dağılım varsayımı yapılması durumunda,  $F(x)$   $X$ 'in ortalaması  $Ex_{(t)}$  'yi ve varyansını içerecektir ve bunlar bilinmemektedir. Bu durumda  $Ex_{(t)}$  'yi  $Fpe$  ve  $Foe$  cinsinden çözmek olanaksızdır, zira iki denklem ve  $X$ 'in varyansı, ortalaması,  $d_1$  ve  $d_2$  olmak üzere



dört bilinmeyen vardır. Theil bu durumda, denge istatistiği için yaptığı varsayıma dönmekte ve bilinmeyen olarak sadece uzaklık katsayısını içeren tekdüze dağılımın sıklık fonksiyonunu kullanmaktadır.

Theil'in niceleştirme tekniği konusundaki bu katkılarının üzerine inşa edilmiş olan J. A. Carlson ve M. Parkin'in 1975 yılındaki çalışmalarında konu hemen hemen aynı şekilde ele alınmakta ve  $F_{pe(t)}$ ,  $F_{oe(t)}$  ve  $F_{ne(t)}$  yüzdelerinden  $Ex(t)$ 'nin elde edilmesi amaçlanmaktadır.

Türk imalatçı firmalarının enflasyon beklentilerini aynı şekilde nitel verilerden türetilmesi üzerinde çalışmalar yapmış olan Uygur (<sup>102</sup>), Carlson ve Parkin'in çalışmasına paralel bir şekilde nitel beklenti verilerinden sayısal veriler elde etmiştir. Ancak izlenen yöntemde önce, gerçekleşmiş fiyat değişimleri için verilen artı, azaldı ve aynı kaldı yanıtlarından hareketle modelin katsayıları tahmin edilmiş ve bu katsayıların bir düzeltme terimi ilavesi ile enflasyon beklentilerinin hesaplanmasında da sabit kalacağı varsayılmıştır. Bu çalışmalarda da ortalama beklenen enflasyon verilerinin nitel verilerden elde edilmesinde aynı yöntem izlenmiştir.

DİE eğilim araştırmalarına katılan firmaların sayısının toptan eşya fiyat endeksine dahil edilen malların sayısını aşması nedeniyle Uygur şu varsayımları yapmıştır:

1. Pozitif fiyat değişmelerinin oranı yaklaşık olarak "fiyatlarda arttı" diyen firmaların oranına eşit olur. ( $F_p$ )

2. Fiyat değişmelerinin olmama oranı yaklaşık olarak "fiyatlarda değişme yok" diyen firmaların oranı ile aynı olur. ( $F_o$ )

<sup>102</sup> Ercan UYGUR. "Inflation Expectations of the Turkish Manufacturing Firms". (Yayınlanmamış Çalışma) T.C. Merkez Bankası APE Genel Müdürlüğü, 1989. s.6

3.Negatif fiyat değişmelerinin oranı yaklaşık olarak "fiyatlar düştü" diyen firmaların oranıyla aynı olur.(Fn)

Firmalarla ilgili fiyat değişmelerini artma,aynı kalma ve azalma olmak üzere üç kategoriye ayırırsak,daha öncede belirtildiği gibi bu üç oran arasında şu özdeşlik sağlanacaktır;

$$F_p + F_o + F_n = 1$$

Fiyat değişmelerinin meydana getirdiği X rassal değişkeninin olasılık yoğunluk fonksiyonu altındaki Fo oranına karşılık gelen alanı,Theil'in " farksızlık aralığı " olarak düşünmek gerekmektedir. Eksi küçük sayı  $d_1$  ve artı küçük sayı  $d_2$  'nin mutlak olarak birbirine eşit olduğu,yani  $d_1 = -h$  ve  $d_2 = +h$  varsayımı yapılırsa,farksızlık aralığı Carlson ve Parkin'in ifadesi ile  $-h$  ve  $+h$  olmak üzere "fark eşiği" arasında değer alır. h'in değeri zaman içinde enflasyon oranıyla birlikte değişebilir ve firmalar arasında farklılıklar gösterebilir.

Theil'in denklemindeki X değişkenini standardize edilmiş ve Y ile simgelenmiş olduğunu kabul edelim. Y değişkenin sıklık fonksiyonu g (y) olarak ifade edersek t zamanında aşağıdaki eşitlikler geçerli olacaktır.

$$F_n(t) = \int_{-\infty}^{-h(t)} f(x) dx = \int_{-\infty}^{z_1(t)} g(y)dy$$

$$F_n(t) = 1 - \int_{-\infty}^{+h(t)} f(x)dx = 1 - \int_{-\infty}^{z_2(t)} g(y)dy$$

Tanım gereği  $F_o(t) = 1 - F_p(t) - F_n(t)$  olacaktır.

Burada  $Z_{1(t)}$ ,  $1 - F_{n(t)}$  yüzdesinde karşılık gelen  $Y_{(t)}$  değeri,  $Z_{2(t)}$  ise  $1 - F_{p(t)}$  yüzdesinde karşılık gelen  $Y_{(t)}$  değeridir. Böylece eğer  $Y_{(t)} = Z_{1(t)}$  ise  $X_{(t)} = -h_{(t)}$  ve  $Y_{(t)} = Z_{2(t)}$  ise  $X_{(t)} = h_{(t)}$  olacaktır. Standartlaştırılmış  $X'$ 'in,

$$Y_{(t)} = (X_{(t)} - Ex_{(t)}) / S_{(t)}$$

Şeklinde yazılacağını göz önüne alınarak,

$$Y_1 = Z_{1(t)} = (-h_{(t)} - Ex_{(t)}) / S_{(t)} \quad (IV.3.1.1)$$

$$Y_2 = Z_{2(t)} = (h_{(t)} - Ex_{(t)}) / S_{(t)} \quad (IV.3.1.2)$$

olarak yazabiliriz. (IV.3.1.1) ve (IV.3.1.2) denklemlerini  $Ex_{(t)}$  ve  $s_{(t)}$  için çözersek,

$$Ex_{(t)} = -h_{(t)} [Z_{1(t)} + Z_{2(t)}] / [Z_{2(t)} - Z_{1(t)}] \quad (IV.3.1.3)$$

$$S_{(t)} = 2 h_{(t)} / [Z_{2(t)} - Z_{1(t)}] \quad (IV.3.1.4)$$

Burada  $S_{(t)}$ , değişkeninin standart sapmasıdır ve araştırmaya katılan firmalar arasında beklendiğinin yayılmasını ölçer.  $S_{(t)}$  çoğu kez enflasyon belirsizliğinin göstergesi olarak kullanılmaktadır.

Firmalarla ilgili kalitatif araştırma verilerinden kantitatif beklendiğileri verisinin elde edilmesi için çeşitli çalışmalarda (IV.3.1.3) denklemi kullanılmıştır. Bu denklemin kullanılabilmesi için,  $Z_{1(t)}$  ve  $Z_{2(t)}$  değerlerinin ve  $h_{(t)}$  değerlerinin bilinmesi gerekmektedir.  $Z_{1(t)}$  ve  $Z_{2(t)}$  sırasıyla  $F_{n(t)}$  ve  $1 - F_{p(t)}$  yüzdelere karşılık gelen  $Y_{(t)}$  değerleri olduğuna göre,  $X$  değişkeni için bir dağılım varsayımı yapılarak bu dağılımın tablosundan  $Z_{1(t)}$  ve  $Z_{2(t)}$  değerleri elde edilebilir.

Carlson ve Parkın,  $X$  değişkeninin normal olarak dağıldığını varsayımlardır. Carlson ve Parkın'ın sayısal olarak ortalama enflasyon beklentilerinin elde edilmesi konusundaki çalışmalarını genişletmiş olan R.A. Batchelor ve A.B. Orr ise  $X$ 'in hesaplamada kolaylık olması için Lojistik bir dağılıma sahip olduğunu kabul etmiştir. Batchelor ve Orr, Carlson ve Parkın'ın varsayımına katılmamakta ve  $X$  değişkeninin dağılımının merkezi olarak yoğunlaştığını ancak tam olarak normal dağılım olmadığını belirlemektedirler<sup>(103)</sup>.

$h_{(t)}$ 'nin değerleriyle ilgili olarak, Carlson ve Parkın ve diğer araştırmacıların çoğu firmalar arasında eşit ve zaman boyunca sabit olduğu varsayımını yapmışlardır. Batchelor ve Orr ise  $h_{(t)}$ 'nin sabit olarak değil, ortalama beklentileri de kapsayan  $S_{(t)}$ 'ye bağlı olarak alınmasını önermektedir.<sup>(104)</sup>

Görüldüğü gibi ortalama enflasyon verisinin nitel verilerden elde edilmesinde kullanılan (IV.3.1.3) denklemde fark eşiği  $h_{(t)}$ 'nin yer alması gerçekçi olmayan varsayımların yapılmasına neden olmaktadır. Bu nedenle eğer (IV.3.1.4) denklemden  $h_{(t)}$ 'yi çekerek (IV.3.1.3) denklemine yerine koyarsak  $Ex_{(t)}$ 'nin sadece  $Z_{1(t)}$ ,  $Z_{2(t)}$  ve  $S_{(t)}$ 'ye bağlı olduğu eşitliği elde edebiliriz.(IV.3.1.4) denklemden  $h_{(t)}$ 'yi çekersek,

$$h_{(t)} = S_{(t)} \cdot [Z_{2(t)} - Z_{1(t)}] / 2 \quad (\text{IV.3.1.5})$$

elde edebiliriz (IV.3.1.5) denklemini (IV.3.1.3 denkleminde yerine koyarsak,

<sup>103</sup> R.A. BATCHELOR and A.B. ORR **Inflation Expectations Revisited**, *Economica*, 55 1988 s.319

<sup>104</sup> R.A. BATCHELOR and A.B. ORR **Inflation Expectations Revisited**, *Economica*, 55 1988 s.320

$$Ex(t) = S(t) \cdot [-Z_2(t) - Z_1(t)] / 2 \quad (IV.3.1.6)$$

şeklinde fark eşitliğinin ortadan kaldırıldığı ve ortalama enflasyon oranının standart sapma ile ilişkilendirildiği denklemi elde edebiliriz. Burada şunu belirtmek gerekir ki (IV.3.1.6) denklemde de görüldüğü gibi eğer  $Z_1(t)$  ve  $Z_2(t)$  değerleri sabit kalsa bile, standart hatadaki bir artış, ortalama enflasyon oranında da bir artışa yol açmaktadır. Bu ilişki enflasyon beklentileri içinde geçerli olup, beklentilerin standart sapmasındaki bir artış ortalama beklenen enflasyon arttıracaktır.<sup>(105)</sup>

Ortalama enflasyon oranı, standart sapması ve enflasyon beklenti arasındaki bu ilişki birçok iktisatçı ileri sürülmüş ve ampirik olarak doğrulanmıştır. Bu ilişkinin varlığının açıklanmasında çeşitli alternatif görüşler ortaya sürülmektedir. Bu alternatif açıklamalardan birisi toplam ve görel fiyat hareketlerinin hatalı anlaşılmasına dayanan eksik bilgi modelidir. Eksik bilgi modeline göre önceden beklenmeyen enflasyon ve şoklar, beklenen enflasyon ve faiz oranları gibi değişkenler görel fiyat değişmesine neden olmaktadır. Görel fiyat değişkenliği ve toplam fiyat değişkenliği arasında yakın ilişki vardır. Bu nedenle genel olarak eksik bilgi modellerinde enflasyon görel fiyat değişikliğine neden olmaktadır.

Ortalama enflasyon oranı ve standart sapması arasındaki ilişkinin açıklanmasında ikinci alternatif görüş, ayarlama maliyeti modelidir. Bu modele göre enflasyon arttığı zaman, fiyat değişmelerinin büyüklüğü ve bazı durumlarda da fiyat değişmelerinin sıklığı yükselir. Bu nedenle beklenen ve beklenmeyen enflasyon görel fiyat değişikliğine aynı şekilde neden olur. Modelde açıklamalara esas olan nokta farklı, endüstrilerde fiyatların ayarlama türevsel maliyetlerin farklı olmasıdır. Ayarlama maliyetleri modeli ile bağlantılı

<sup>105</sup> Ercan UYGUR, "Inflation Expectations of the Turkish Manufacturing Firms", s.7-8

olarak açıklanması gereken bir diğer görüş ise, fiyatların farklı zamanlarda ve farklı oranlarda değişmesini, oligopolistik piyasalarda, fiyatlandırma konusunda fazla talep yanında rakiplerin davranışlarının da dikkate alınması fiyat ayarlamalarının azar azar yapılmasına neden olmaktadır. Rekabetçi piyasalarda ise daha çok fazla talebe göre hareket edilmekte ve fiyatlardaki değişmeler daha sık olmaktadır. Bu modelde de eksik bilgi modelinde olduğu gibi enflasyon göreceli fiyat değişikliğine neden olmaktadır.

Üçüncü alternatif yaklaşım ise dengesizlik modelidir. Bu modelde minimum bir enflasyon oranı vardır, ve tek tek fiyat değişimleri bu enflasyon oranının altına düşemez. Fiyatlar ise asimetric bir şekilde fazla talep ve fazla arzla cevap vermektedir. Bu çerçevede denge enflasyon oranı, esas kabul edilen orandan daha yüksek olduğu zaman denge oranı gerçekleşir. Eğer denge oranı, esas kabul edilen enflasyon oranının dan düşük ise esas kabul edilen enflasyon oranı gerçekleşir. Bu koşullar altında göreceli fiyat artış hızında meydana gelen dışsal bir artış ortalama enflasyon oranının yükseltecektir. Enflasyon oranı kabul edilen oran noktasının altına düşmeyeceği için bu yönde meydana gelecek değişimler enflasyon ortalamasını etkilemeyecektir. Dengesizlik yaklaşımında göreceli fiyat değişikliğinde meydana gelen bir artış ortalama enflasyon oranını yükseltmektedir.

Göreceli fiyat değişikliği, toplam enflasyon değişikliği ve enflasyon arasındaki pozitif ilişkinin açıklanması, dördüncü alternatif görüş tarafından farklı zaman periyotlarında imzalanan ücret sözleşmelerine dayanılarak yapılmaktadır. Buna göre enflasyondan kaynaklanan şoklar göreceli fiyat değişikliğine, enflasyon değişikliğine ve bekleyiş değişikliğine neden olmaktadır. Göreceli fiyatların değişikliğinde önemli olan unsur stokların varlığıdır. Bir talep şoku karşısında, stok maliyetleri yüksek olan endüstrilerde göreceli fiyatlarda daha fazla dalgalanma olacaktır.

Birçok ampirik çalışmada, enflasyon ve görelî fiyat değışkenliği arasında dikkate değeri pozitif ilişki kurulmakla birlikte, ilişki derecesinin zaman ve yer içinde değışebileceği sonucuna varılmaktadır. Türk imalat sektöründe görelî fiyatlarla ortalama enflasyon arasındaki ilişkisinin yapısını tespit etmeye çalışan Uygur ise eksik bilgi, ayarlama maliyetleri ve ücret sözleşmeleri yaklaşımlarında olduğu gibi, enflasyondan görelî fiyat değışikliğine doğru tek yönlü nedensellik varsayımı yapmıştır. Bu varsayım altında ortalama enflasyon oranı ve görelî fiyatların standart sapması arasındaki ilişkiyi açıklamak için yapmış olduğu ampirik çalışmalar sonucu iki değışken arasında dikkate değeri pozitif bir ilişki olduğunu saptamıştır.

Fiyat artışların ortalaması ve standart sapması arasındaki bu yakın ilişki kullanılarak, standart sapma, ortalama enflasyon cinsinden formüle edilip  $S_{(t)}$ , (IV.3.1.6) denklemden elenebilir. Bu formülasyon şu şekilde yapılabilir;

$$S_{(t)} = \alpha (1/f_{o(t)} + \beta (F_{p(t)} - F_{p(t-1)}) + \theta Ex_{(t)} + e_{(t)} \quad (IV.3.1.7)$$

burada  $\alpha$ ,  $\beta$  ve  $\theta \geq 0$  ve  $Ee_{(t)} = 0$  kabul edilmektedir.

(IV. 3.1.4) Denkleme dayalı olarak standart sapmanın, "fiyatlarda değışme yok" oranı  $F_o$  artıkça düştüğu ve  $F_o$  azaldıkça artığını söyleyebiliriz. Bu nedenle (IV.3.1.7) denkleme  $F_o$  oranı dahil edilmiştir. Enflasyonun hızlandığı dönemlerde fiyat değışmelerini yayılması azalacağından ve enflasyon hızlanması fiyatların artma oranı  $F_p$ 'de de bir artışı beraberinde getireceğinden (IV.3.1.7) denkleme  $(F_{p(t)} - F_{p(t-1)})$  terimide ilave edilmiştir. Fiyat artışları ortalaması ile standart sapması arasındaki bu ilişkinin fiyat bekleyişleri ortalaması ve standart sapmasında da olması doğaldır.

Eğer bu şekilde formüle edilen (IV.3.1.7) denklem (IV.3.1.6) denklemde yerine konursa, son denklem  $Ex_{(t)}$ ,  $Z1_{(t)}$  ve  $Z2_{(t)}$  arasında doğrusal olmayan bir ilişkiye dönüşecektir;

$$Ex_{(t)} = \{[\alpha \cdot (Z_{(t)} / Fo_{(t)}) + \beta \cdot (Z_{(t)} (Fp_{(t)} - Fp_{(t-1)})) / [1 - \Theta Z_{(t)}]] + U_{(t)} \quad (IV.3.1.8)$$

$$\text{Burada, } Z_{(t)} = [-Z2_{(t)} - Z1_{(t)}] / 2$$

$$U_{(t)} = e_{(t)} / [1 - \Theta \cdot Z_{(t)}]$$

Gerçekleşen fiyat değişimleri için uygulanan eğilim anketlerine verilen yanıtlarda elde edilecek  $Fp_{(t)}$  ve  $Fo_{(t)}$  oranları ve fiyat değişimleri için bulunan uygun istatistiksel dağılımla (IV.3.1.8.) denklemin parametreleri doğrusal olmayan yöntemlerle tahmin edilebilmektedir.  $Fn_{(t)}$  yüzdesine karşılık gelen  $Z1_{(t)}$  v  $1 - Fp_{(t)}$  yüzdesine karşılık gelen  $Z2_{(t)}$  değerinin elde edilmesi fiyat değişimleri için dağılım varsayımı yapmak gerekmedir.

Herhangi bir değişkenin ortalaması ile varyansı (dolayısıyla standart sapması) arasında bir ilişki var ise ve hatta bu iki istatistik birbirinden bağımsız değilse ilgili değişkenin normal dağılımlı olmadığı bilinmektedir. Fiyat değişmelerinin ortalaması ve standart sapması (veya görece fiyat dalgalanmaları) arasındaki yakın ilişkiye daha önce derinleşmiştir. Bu nedenle bu değişken hakkında normal dağılım varsayımı yapmak pek uygun olmayacaktır.

Birçok çalışmada normal, lojistik, çift üssel ve tekdüze dağılım karşılaştırılmış ve tekdüze dağılımın fiyat değişmeleri verisine en iyi uyduğu bulunmuştur. Türk imalat sanayiinde fiyat değişmeleri için Uygur'da, tekdüze dağılımının belli faktörler oldukça yüksek dereceden oltokorelasyonlu olarak dikkate alındığında devamlı olarak en iyi sonuçları verdiğini saptamıştır.<sup>(106)</sup> Bu nedenle bu çalışma da da Uygur'u takip ederek fiyat değişmelerinin dağılımının

<sup>106</sup> Ercan UYGUR. "Inflation Expectations of the Turkish Manufacturing Firms", s.10-11



olduğunu varsayılmıştır.

Fiyat değişmelerinin tekdüze olarak dağıldığının kabul edilmesinin,  $Z_{1(t)}$  ve  $Z_{2(t)}$  değerleri yerine  $F_{n(t)}$  ve  $F_{p(t)}$  oranlarının kullanımını sağlaması gibi avantajı da vardır. Bu durum bu dağılımın, birikimli dağılım fonksiyonu kullanılarak gösterilebilir.  $X$  değişkeninin tekdüze olarak dağıldığını, alt limitinin  $a$ , üst limitinin ise  $b$  olduğunu göz önüne alalım. Tanım gereği;

$$\begin{aligned} F(x_{(t)}) &= \int_{-\infty}^{x_{(t)}} [1 / (b - a)] dx \\ &= (x_{(t)} - a) / (b - a) \end{aligned} \quad (\text{IV.3.1.9})$$

Standardize edilmiş  $X$ 'i  $Z$  olarak gösterirsek,

$$X_{(t)} = \mu + Z_{(t)} \cdot S \quad (\text{IV.3.1.10})$$

olacaktır. Burada  $\mu$   $x$ 'in ortalaması,  $S$  ise standart sapmasıdır. Tekdüze dağılım için

$$\mu = \frac{a+b}{2} \text{ ve } S^2 = (b-a)^2 / 12$$

eşitliklerini (IV.3.1.10) denkleminde yerine koyarsak,

$$X_{(t)} = \frac{a+b}{2} + Z_{(t)} \cdot \frac{(b-a)}{\sqrt{12}} \quad (\text{IV.3.1.11})$$

elde edilecektir. (IV.3.1.11) denklemini IV.3.1.9) denkleminde yerine koyarsak,

$$F(z_{(t)}) = \left\{ \left[ \frac{a+b}{2} + Z_{(t)} \cdot \frac{(b-a)}{\sqrt{12}} \right] - a \right\} / [b-a] \quad (\text{IV.3.1.12})$$

$$F(Z_{(t)}) = (Z_{(t)} / \sqrt{12}) + 1/2$$

(IV.3.1.12) denkleminde hareketle  $Z_{1(t)}$  ve  $Z_{2(t)}$  değerlerini  $F_{n(t)}$  ve  $1-F_{p(t)}$  oranları cinsinden ifade edebiliriz.

$$F_{n(t)} = Z_{1(t)} / \sqrt{12} + 12$$

$$1 - F_{p(t)} = (Z_{2(t)}) \sqrt{12} + 12$$

Bu iki denklemden,

$$Z_{1(t)} = \sqrt{12} (F_{n(t)} - 1/2)$$

$$Z_{2(t)} = \sqrt{12} (1 - F_{p(t)} - 1/2)$$

elde edilebilir. Buradan bu (IV.3.1.8) denklemindeki  $Z_{(t)}$  değerini oluşturursak;

$$Z_{(t)} = \frac{\sqrt{12}}{2} [F_{p(t)} - F_{n(t)}]$$

Bulunan bu  $Z_{(t)}$  değerini (IV.3.1.8) denkleminde yerine koyarsak sadece  $F_{o(t)}$ ,  $F_{n(t)}$  ve  $F_{p(t)}$  değerlerine bağlı olarak  $Ex_{(t)}$  değerini elde edebiliriz.

$$Ex_{(t)} = \left\{ \left[ \infty \cdot \left( \frac{\sqrt{12}}{2} F_{p(t)} - F_{n(t)} / F_{o(t)} \right) \right] \right\} + b \left( \frac{\sqrt{12}}{2} (F_{p(t)} - F_{n(t)}) (F_{p(t)} - F_{p(t-1)}) \right) \\ / \left( 1 - \Theta \left( \frac{\sqrt{12}}{2} (F_{p(t)} - F_{n(t)}) \right) \right) + U_{(t)}$$

(IV.3.1.13) denkleminin tahmininde "azalma" oranları  $F_n$  birçok çalışmada önemsiz parametre olarak bulunmuş ve denklemden çıkarılarak sadece "artma" oranları  $F_p$  ve "aynı kalma" oranları  $F_o$  kullanılmıştır.

İmalat sanayii toptan fiyatındaki (%) değişmeler ve fiyat artışları için verilen "arttı" ve "aynı kaldı" yanıtlarından hareketle (IV.3.1.13) denklemini imalat sanayii için tahmin edilmiş ve aşağıdaki sonuçlar bulunmuştur. Denklem tahmininde kullanılan veriler Ek A'da verilmiştir.

$$GFA_{3(t)} = 5.4233012 + [ 1.481591 \cdot (F_{p(t)} / F_{o(t)})$$

$$(4.077568) \quad (1.745395)$$

$$- 0.001824434 \cdot F_{p(t)} \cdot (F_{p(t)} - F_{p(t-2)}) ] / (1 - 0.008936653 \cdot F_{p(t)}) \quad (IV.3.1.14)$$

$$(2.437349)$$

$$(4.068012)$$

$$R^2 = 0.733, R^2 = 0.705, \text{DURBIN - WATSON} = 1.739$$

Burada  $GFA_3$  imalat sanayii toplam fiyatında (%) değışme, parametrelerinin altındaki parantez içindeki değerler ise t değerleridir.

İmalat sanayiinin ortalama beklenen enflasyon verisini hesaplamak için, (IV.3.1.14) denkleme bir düzeltme terimi ilave edilmiştir. Eğer cari dönemin gerçekleşen enflasyonu için "artma" oranı  $Fp_{(t)}$ , aynı dönem için beklenen "artış bekleme" oranı  $Fp_{e(t-1)}$ 'den büyükse, yani bekleyişlerde bir hata mevcutsa, beklenen enflasyonun standart sapmasının, gerçekleşen enflasyonun standart sapmasından büyük olacağı varsayılıyor. Bu düzeltme teriminin parametresinin (IV.3.1.14) denkleminin ( $Fp_{(t)} - Fp_{(t-1)}$ ) teriminki ile aynı olacağı varsayılarak bu denklem aşağıdaki şekilde yazılmıştır.

$$BFA_{3(t)} = 5.423312 + [1.481591 (Fp_{e(t)} / Fo_{e(t)}) - 0.001824434 \cdot Fp_{e(t)} \cdot (Fp_{(t)}) / (1-0.008936653 \cdot Fp_{e(t)})] \quad (IV.3.1.15)$$

Burada  $BFA_3$  imalat sanayiinde beklenen enflasyon oranı,  $Fp_e$  "artış bekleme" oranı ve  $Fo_e$  "aynı bekleme" oranıdır. Son aşamada (IV.3.1.15) denklemine, (IV.3.1.14) denkleminin hata terimleri  $u_{(t+1)}$  ilave edilmiştir. (IV.3.1.14) denkleminin tahmininde meydana gelen hataların beklenen enflasyon verisine aktarılmaması için hata terimleri her dönem için ilave edilmiştir.

1987 II - 1995 I dönemi için, imalat sanayii gerçekleşen fiyat artış oranları ve (IV.3.1.15) denkleminde türetilen beklenen fiyat artış oranları verileri, bekleyişler ve gerçekleşmelerin karşılaştırılmasına olanak sağlamak amacı ile Tablo IV.8'de, bu verilerin grafiğı ise şekil IV.1'de sunulmuştur. (IV.3.1.14) denkleminin tahmini 1987 II - 1995 I dönemi verileri ile yapıldığı için 1995 II dönemi hata terimi hesaplanamamakta ve bu dönem için sıfır kabul edilmektedir. (IV.3.1.15) denkleminde sayısal fiyat artışlarının üretilmesi için kullanılan veriler Ek 3' de verilmiştir.

Tablo.39'de G.F.A. sütununda üçer aylık dönemler itibariyle gerçekleşen fiyatların, fiyat endekslerinden hareketle üretilen (%) olarak artış oranları verilmiştir. B.F.A. sütununun da ise DİE eğilim anketlerinden hareketle bulunan, üretici firmaların (%) olarak fiyat artışı bekleyişleri sunulmuştur. B.F.A. sütunda dikkat edilmesi gereken. Üretici firmaların bekleyişlerinin, bir sonraki üç aylık döneme ilişkin fiyat artışlarının büyüklüğü ile ilgili olduğudur. Şekil.18 de görüldüğü gibi üretici firmalar tarafından, fiyat artışları gerçekleşeme verilerindeki dönüş noktalarının hemen hemen tümü doğru olarak öngörülebilmektedir.

Tablo.39'da görüldüğü gibi üretici firmalar 1990 yılı ikinci üç aylık döneminde, imalat sanayii genel fiyat artışını % 10.723 olarak beklemektedir. Beklenen bu artış oranı mevsimlik etkileride içermektedir. İmalat sanayii geneli için 1990 ikinci üç aylık dönemde beklenen fiyat artış oranının gerçekleşmeyi yansıtacağı varsayımı ile şu genellemeyi rahatlıkla yapabiliriz; mevsimlik etkilerden arılmamış verilerle yapılan çalışmalar sonucu fiyat dalgalanmalarının imalat sanayii genel fiyat farklı dalgalanmalarından farklı bulunan Orman ürünleri ve mobilya sanayii, Taş ve toprağa dayalı sanayii ve Metal eşya - Makine ve teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri sanayii alt sektörlerinde de yanılma payımızın büyüklüğü dikkate alarak 1990 üç aylık dönemde fiyat artışlarının imalat sanayii genel fiyat artışında fazla farklı olmayacağını söyleyebiliriz.

İmalat sanayii geneli için tahmin edilmiş olan (IV.3.1.13) denklemi, dokuz alt sektör içinde tahmin edilmeye çalışılmış fakat Gıda,içki ve tütün sanayii alt sektörü

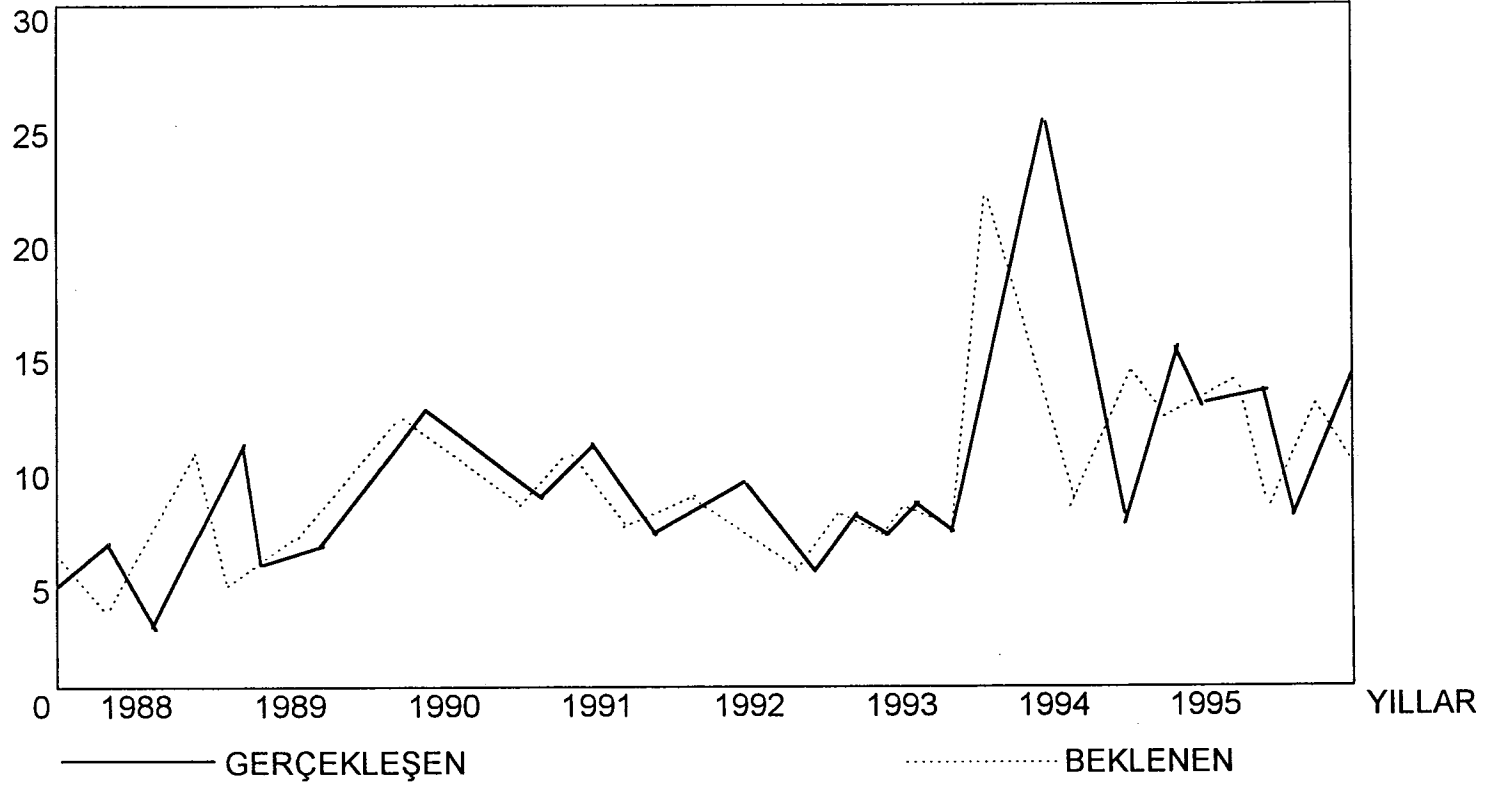
Tablo .39

## İmalat Sanayiinde Gerçekleşen Ve Beklenen Fiyat Artışları

Yıllar	Dönem	G.F.A: (%)	B.F.A. (%)
1987	Q1	--	--
	Q2	6.019	6.405
	Q3	6.488	3.627
	Q4	2.894	12.261
1988	Q1	11.917	5.265
	Q2	5.291	6.362
	Q3	6.030	9.512
	Q4	9.479	11.293
1989	Q1	11.310	12.426
	Q2	12.640	10.583
	Q3	10.660	8.785
	Q4	8.853	8.674
1990	Q1	8.707	9.571
	Q2	9.756	7.690
	Q3	7.568	8.312
	Q4	7.873	8.195
1991	Q1	8.256	6.231
	Q2	6.192	5.058
	Q3	5.020	7.615
	Q4	7.524	6.485
1992	Q1	6.758	7.191
	Q2	8.198	6.997
	Q3	7.577	8.005
	Q4	13.477	22.779
1993	Q1	27.004	15.743
	Q2	15.173	7.688
	Q3	8.090	15.379
	Q4	15.837	13.851
1994	Q1	13.695	13.706
	Q2	14.252	14.819
	Q3	14.114	8.199
	Q4	8.353	13.221
1995	Q1	13.088	10.273

GFA(%)

BFA(%)



Şekil.18

İmalat Sanayinde Gerçekleşen Ve Beklenen Fiyat Artışları

Dışında diğer alt sektörler de kat sayıları istatistiki olarak anlamlı bir model çıkmamıştır. Bu nedenle bu alt sektörler için tahmin sonuçları burada verilmemiştir.

(IV.1.3.13) denkleminin sekiz alt sektörde istatistiki açıdan anlamsız bulunmasının nedeni olarak açıklayıcı değişkenlerin verileri arasında çoklu bağıntı (multicollinearity) sorunu gösterilebilir. Açıklayıcı değişkenler arasında yüksek derecede ilişkinin varlığı (çoklu bağıntı) gerçekte istatistiki olarak anlamlı olan parametrelerin anlamsız olması sonucunu doğurabilmektedir. Kesin olmamakla beraber bir çok yazar çoklu bağıntı sorununun varlığında tahmin edilen parametrelerin standart hatasının olduğundan büyük çıktığı kabul etmektedirler. L.R.Klein'a göre eğer " $r^2_{x_i x_j} > R^2_y$ .  $x_1, x_2, \dots, x_k$  ise çoklu bağıntı zararlıdır"<sup>(107)</sup>. Burada  $r_{x_i x_j}$  herhangi iki açıklayıcı değişken ( $x_i$  ve  $x_j$ ) arasındaki basit korelasyon ve  $R^2$ 'de ilişkinin genel (çoklu) korelasyon katsayısıdır.

(IV.3.1.13) denkleminin tahmin sonuçlarının anlamsız ulunduğu sekiz alt sektörde ( $F_p / F_o$ ) ve  $F_p$  açıklayıcı değişkenleri arasındaki korelasyon katsayısının ( $r^2$ ), modelinin determinasyon katsayısından ( $R^2$ ) büyük olduğu saptanmıştır. Bu nedenle bu sektörde açıklayıcı değişkenler arasında çoklu bağıntı probleminin varlığından şüphe edildiği söylenebilir.

Çoklu bağıntı sorunun çözümüne yönelik olarak çeşitli görüşler ileri sürülmektedir. <sup>(108)</sup> (IV.3.1.13) denkleminin elde edilme süreci göz önüne alındığında bu çözüm önerilerinden çalışmamız için önemli olanı, veri sayısının artırılması görüşüdür. Ancak alt sektör bazında gerçekleşen fiyat artışları DİE'nin 1981 = 100 bazlı endeksinden derlendiğinden, veri sayısının artırılması

<sup>107</sup> A. KOUTSOYIANNIS. **Ekonometri Kuramı, Ekonometri Yöntemlerinin tanıtımına Giriş** Verso ya., Ankara, 1989, s.240

<sup>108</sup> A. KOUTSOYIANNIS. **Ekonometri Kuramı, Ekonometri Yöntemlerinin tanıtımına Giriş** Verso ya., Ankara, 1989, s.252-254

konusunda ayrıca çalışmalar yapılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Ancak bu çalışmada veri tabanının değiştirilmesi yoluna gidilmemiştir.

Gıda,içki ve tütün sanayii alt sektörü için fiyat endeksindeki (%) değişmeler ve sektördeki üretici firmaların fiyat artışları için verdiği "arttı" ve "aynı kaldı" yanıtlarından hareketle (IV.3.1.13) denkleminin tahmin sonuçları aşağıda verilmiştir. Denklemin tahmin kullanılan veriler Ek C' de verilmiştir.

$$GFA_{31(t)} = 5.455039 + [1.105885 \cdot (F_{p(t)}/F_{o(t)}) - 0.002348010 \cdot F_{p(t)} - (F_{p(t)} - F_{p(t-1)})] / (3.190641) (1.504258) (2.008995) (1 - 0.01023501 \cdot F_{p(t)}) \quad (IV.3.2.16)$$

$$R^2 = 0.544 \quad R^2 = 0.493 \quad DURBIN - WATSON = 2.003$$

Katsayıların altında parantez içindeki değerler t değerindedir. Burada  $GFA_{31}$  Gıda, içki ve tütün sanayii alt sektörü fiyat endeksindeki (%) değişmeyi göstermektedir.

Gıda, içki ve tütün sanayii alt sektöründe üretici firmalar tarafından bu sektörde beklenen fiyat artışları verilerini hesaplamak için, imalat sanayii için hesaplama yönteminde olduğu gibi (IV.3.1.16) denklemine düzeltme terimi ilave ederek aşağıdaki şekle dönüştürülmüştür.

$$BFA_{31(t)} = 5.455039 + [1.105885 \cdot (F_{p_e(t)}/F_{o_e(t)}) - 0.002348010 \cdot F_{p_e(t)} \cdot (F_{p_e(t)} - F_{p_e(t)})] / (1 - 0.01023501 \cdot F_{p_e(t)}) \quad (IV.3.2.17)$$

Burada  $BFA_{31}$  Gıda içki ve tütün sanayiinde beklenen fiyat artış oranı,  $F_{p_e}$  "artış bekleme" oranı ve  $F_{o_e}$  "aynı bekleme" oranıdır. İmalat sanayii için bekleyiş oranlarının tahmininde olduğu gibi (IV.3.1.17) denkleminin (IV.3.1.16) denkleminin hata terimleri  $U_{(t+1)}$ 'ler ilave edilmiştir.

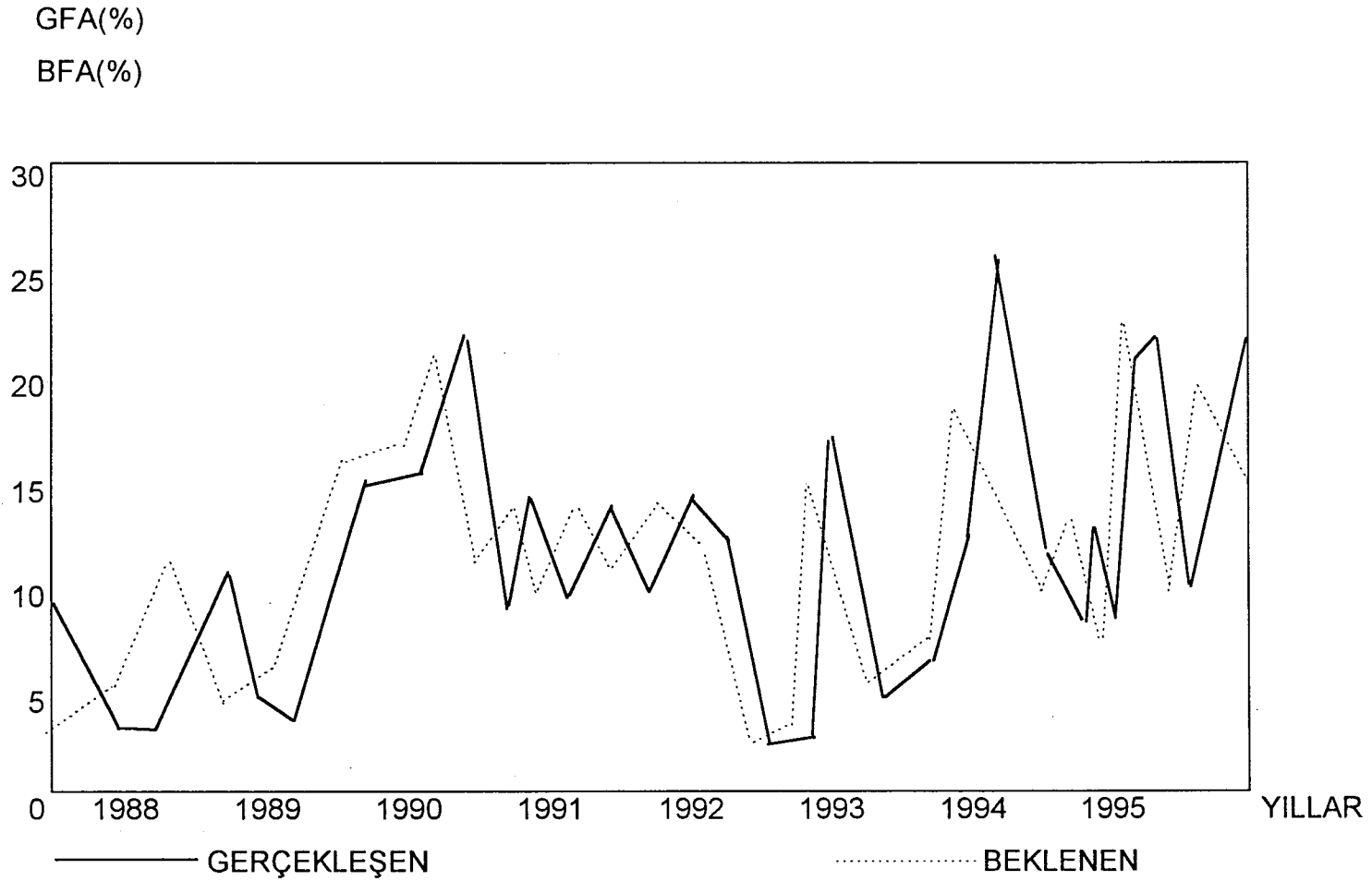


1987 II - 1995 dönemi için Gıda, içki ve tütün sanayiinde gerçekleşen ve beklenen fiyat artış oranları Tablo.40'da bu verilerin grafiği ise Şekil IV.2'de verilmiştir. (IV.3.1.16) denkleminin tahmini 1987 II - 1995 I dönemi verileri ile yapıldığı için 1995 II dönemi hata terimi hesaplanamamakta ve bu dönem için sıfır kabul edilmektedir. (IV.3.1.17) denkleminde, Gıda, içki ve tütün sanayiinde üretici firmaların sayısal olarak ne kadar fiyat artışı beklediğini türetmek için kullanılan veriler Ek 5'de sunulmuştur.

Tablo.40

## Gıda, İçki Ve Tütün Sanayii Gerçekleşen Ve Beklenen Fiyat Artışları

Yıllar	Dönem	G.F.A. (%)	B.F.A. (%)
1987	Q1	--	--
	Q2	8.490	3.331
	Q3	2.883	4.217
	Q4	2.802	10.117
1988	Q1	9.424	4.926
	Q2	4.982	5.682
	Q3	3.729	13.737
	Q4	12.484	14.242
1989	Q1	13.539	19.406
	Q2	19.652	7.951
	Q3	7.186	10.769
1990	Q4	10.814	6.892
	Q1	6.014	10.697
	Q2	11.141	7.734
	Q3	5.776	10.690
1991	Q4	10.402	8.837
	Q1	9.029	1.756
	Q2	1.680	2.533
	Q3	2.148	14.827
1992	Q4	15.091	3.914
	Q1	3.474	5.230
	Q2	4.929	6.117
	Q3	5.733	7.424
1993	Q4	10.757	20.189
	Q1	27.385	14.129
	Q2	13.947	9.603
	Q3	9.575	13.487
1994	Q4	13.842	8.710
	Q1	9.019	17.735
	Q2	19.362	21.650
	Q3	21.168	6.978
1995	Q4	6.710	19.132
	Q1	19.305	11.044



Şekil.19

Gıda, İçki ve Tütün Sanayinde Gerçekleşen ve Beklenen Fiyat Artışları

Tablo.40 da GFA sütununda, Gıda içki ve tütün sanayii alt sektörü üçer aylık dönemler itibariyle (%) fiyat artışları, BFA sütununda ise üretici firmaların bir sonraki döneme ait (%) olarak fiyat artışı bekleyişleri verilmektedir. Bu verilerin grafiği Şekil.19'da görüldüğü gibi Gıda, içki ve tütün sanayii alt sektöründe üretici firmalar fiyat artışları gerçekleşme verilerindeki dönüş noktalarının hemen hemen tümünü doğru olarak öngörebilmiştir.

Tablo.40'da görüldüğü gibi, Gıda içki ve tütün sanayiinde üretici firmalar 1995 yılı ikinci üç aylık döneminde % 11.044 oranında fiyat artışı beklenmektedir. Mevsimlik etkilerden arındırılmamış verilerle fiyat dalgalanmaları imalat sanayii fiyat dalgalanmaları ile aynı bulunan Gıda, içki ve tütün sanayiinde, 1995 yılı ikinci dönemi için beklenen fiyat artışı ile yakın düzeyde bulunmuştur.

### III.2. UYARILABİLİR BEKLEYİŞLER MODELİNİN SINANMASI

Bekleyişlerin nasıl oluşturulduğunu açıklamaya yönelik modellerden birisi olan uyarlanabilir bekleyişler modeli, bekleyişlerin geçmiş dönemdeki gerçekleştirmeleri dikkate alarak oluşturulduğunu kabul etmektedir. Bu modele göre fiyat artışları konusundaki üretici firmaların bekleyişlerini, fiyat artışı gerçekleştirmelerinin gecikmeli değerlerinin ağırlıklı ortalaması cinsinden ifade edebiliriz. Gecikmeli değerler, gecikme sayısı artıkça geometrik olarak azalan ağırlıklarla bekleyişler üzerinde etkili olmaktadır.

İmalat sanayii geneli ve Gıda, içki ve tütün alt sektörü için elde edilmiş olan üretici firmaların fiyat artışına ilişkin bekleyişlerinin, gerçekleştirmelerin gecikmeli değerleri cinsinden ifade edilip edilmeyeceğini araştırmak amacı ile, fiyat artışı bekleyişleri, (III.1.3) denkleminde hareketle gerçekleştirmelerin gecikmeli değerleri cinsinden ifade edilmiştir.

$$\pi_t^* = a + b_1 \pi_{t-1} + b_2 \pi_{t-2} + b_3 P_{t-3} + u_t \quad (\text{IV.3.2.1})$$

(IV.3.2.1) denkleminde sadece gerçekleştirmelerin üç gecikmeli değeri alınmış ve bu sayının bekleyişlerin uyarlanabilirliğini test etmek için yeterli olacağı kabul edilmiştir. Burada  $b_1$ ,  $b_2$  ve  $b_3$  parametrelerinin (III. 1.3 denklemindeki devreler için  $\beta$ ,  $\beta(1-\beta)$  ve  $\beta(1-\beta)^2$  şeklinde geometrik olarak azalan ağırlıklara karşılık geldiğine dikkat edilmelidir.

(IV.3.2.1) denkleminin imalat sanayii geneli için - 1988 - 1995 I verileri ile tahmin sonuçları aşağıda sunulmuştur.

$$\pi_t^* = 6.105 + 0.055 \pi_{t-1} + 0.240 \pi_{t-2} + 0.097 \pi_{t-3} \quad (\text{IV.3.2.2})$$

(2.769)      (0.317)      (1.252)      (0.550)

$$R^2 = 0.147 \quad \text{DURBİN - WATSON} = 1.403$$

Burada,  $\pi_t^*$  imalat sanayii üreticilerinin fiyat artışı bekleyişleri,  $\pi_{t-1}$ ,  $\pi_{t-2}$  ve  $\pi_{t-3}$  ise imalat sanayiinde gerçekleşen fiyat artışlarının sırasıyla 1,2 ve 3 gecikmeli değerleridir. Parametre tahminleri altındaki parantez içindeki değerler  $t$  değerleridir.

Bekleyişlerin, gerçekleşen gecikmeli fiyat artışlarının ağırlıklı ortalaması olarak ifade edilebilmesi için, ağırlıkları temsil eden  $b_1$ ,  $b_2$  ve  $b_3$  parametrelerinin geometrik olarak azalan ve artı değerler olması gerekmektedir.

(IV.3.2.2) denkleminde tahmin sonuçlarında görüldüğü gibi  $b_1$ ,  $b_2$  ve  $b_3$  parametreleri imalat sanayiinde artı değerler almasına karşın % 5 anlamlılık düzeyinde bu parametrelerin üçüde istatistiksel olarak sıfırdan farksızdır.

Durbin-Watson istatistiği için hesaplanmış değerin belirsizlik alanına düşmesi nedeni ile hata terimleri arasındaki olası içsel bağıntı şüphesiyle bu sonuçların tam güvenilir olmadığını söyleyebiliriz. Ancak  $R^2$  istatistiğinin 0.147 olması, gerçekleşen gecikmeli değişkenlerinin bekleyişlerdeki varyansın sadece % 14.7'sini açıklayabildiğini göstermektedir.

Sonuç olarak imalat sanayiinde fiyat artış bekleyişleri gerçekleşen fiyat artışlarının gecikmeli değerler cinsinden ifade edilmemektedir. İmalat sanayiinde bekleyişlerin oluşturulmasının uyarlanabilir bekleyişlerin modeli ile açıklanamadığı sonucuna varılmaktadır.

(IV.3.2.1) denkleminin, Gıda, içki ve tütün sanayii alt sektörü için türetilen 1988 I - 1995 - I dönemi bekleyiş verileri ile tahminlerden elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

$$\pi_t^* = 8.752 + 0.007 \pi_{t-1} + 0.004 \pi_{t-2} + 0.010 \pi_{t-3} \quad (IV.3.2.3)$$

$$(4.565) \quad (0.324) \quad (0.110) \quad (0.294)$$

$$R^2 = 0.112 \text{ DURBİN - WATSON} = 1.841$$

Burada  $\pi_t^*$  Gıda, içki ve tütün sanayii alt sektöründe üretici firmaların fiyat artışı bekleyişleri  $\pi_{t-1}$ ,  $\pi_{t-2}$  ve  $\pi_{t-3}$  ise bu alt sektörde gerçekleşen fiyat artışlarının sırasıyla 1, 2 ve 3 gecikmeli değerleridir. Parametre tahminleri altındaki parantez içindeki değerler ise t değerleridir.

(IV.3.2.3) denkleminde tahmin sonuçlarında görüldüğü gibi, Gıda, içki ve tütün sanayii de  $b_1$  ve  $b_2$  parametresi artı,  $b_3$  ise eski değer almıştır ancak üç parametre de % 5 anlamlılık düzeyinde sıfırdan farksızdır. Durbin - Watson istatistiği değeri incelendiğinde hata terimleri arasında içsel bağıntı olmadığı görülmektedir. Bu nedenle sonuçlar güvenilirdir ve gerçekleşen fiyat artışlarının gecikmeli değerleri bekleyişlerdeki varyansın ancak % 11.2'sini açıklayabilmektedir.

Sonuç olarak Gıda, içki ve tütün sanayii alt sektöründe de fiyat artışı bekleyişlerinin, gerçekleşen fiyat artışlarına göre oluşturulmadığını, uyarlanabilir bekleyişler modeli ile bu alt sektörde bekleyişlerin oluşumunun açıklanamayacağını söyleyebiliriz.

### III.3. RASYONEL BEKLEYİŞLER MODELİNİN SINANMASI

Fiyat artışları konusunda bekleyişlerin rasyonel olarak oluşturulması, gerçekleşen ve beklenen değerler arasındaki farkın ortalama olarak sıfır olması demektir. Yani,

$$\pi_t - \pi_t^* = u_t$$

eşitliğindeki  $u_t$ , ortalaması sıfır olan içsel bağıntı içermeyen bir rassal değişken olmalıdır. Bu anlamdaki rasyonelliğin verilere doğrulanması için,

$$\pi_t = a + b \pi_t^* + u_t \quad (\text{IV.3.3.1})$$

regresyon denkleminde  $a = 0$  ve  $b = 1$  geçerli olmalı ve  $u_t$  içsel bağıntı içermektedir.

(IV.3.3.1) denkleminin imalat sanayii için 1987 II - 1995 dönemi verileri ile tahmin sonuçları aşağıda sunulmuştur.

$$\pi_t = -0.519 + 1.087 \pi_t^*$$

$$(-0.876) (19.303)$$

$$R^2 = 0.927 \text{ DURBİN - WATSON} = 1.299$$

Burada  $\pi_t$  imalat sanayii gerçekleşen fiyat artışları,  $\pi_t^*$  ise t-1 döneminde oluşturulan t dönemine it fiyat artışı bekleyiştir. Parametre tahminleri altındaki parantez içindeki değerler t değerleridir.

(IV.3.3.2) denkleminde % 5 anlamlılık düzeyinde a parametresi sıfırdan farksız olarak bulunmuştur. B parametresinin bir'e eşit olup olmadığını ise çift

parametresinin standart hatasıdır.) Yapılan hipotez testi sonucunda b parametresinin % 5 anlamlılık düzeyinde bir'e eşit olduğu bulunmuştur. Dolayısıyla imalat sanayii için bekleyişlerin rasyonelliği konusunda (IV.3.3.1) denklemindeki  $a = 0$  ve  $b = 1$  sıralamaları geçerli olarak bulunmuştur. Ancak Durbin - Watson istatistiği incelendiğinde anlamlılık düzeyinin değişmesine bağlı olarak birinci dereceden artı içsel bağıntı, belirsizlik ve içsel bağıntının olmadığı alana düştüğü görülmektedir. Bu nedenle içsel bağıntının olup olmadığı konusunda kesin bir şey söylenememektedir. Eğer içsel bağıntı olduğu kabul edilirse (% 5 anlamlılık düzeyinde) bunun verilerinin toplulaştırılmasından kaynaklandığı söylenebilir.

İçsel bağıntı şüphesi nedeniyle  $R^2$  istatistiğinin yukarı doğru sapmalı olabileceği göz önüne alınsa bile fiyat artışındaki varyansın büyük kısmının açıklanabildiği söylenebilir.

Sonuç olarak imalat sanayii, fiyat artışı bekleyişlerinin; gerçekleşen fiyat artışlarını etkileyebilecek elde edilen tüm bilgiler kullanılarak oluşturulduğunu söyleyebiliriz. Bekleyişlerin, üretici firmaların fiyat artışları konusundaki öngörülerini olduğu göz önüne alınırsa bu öngörülerin sapmasız olduğu belirtilebilir. Ancak içsel bağıntı şüphesi nedeniyle öngörülerin etkinliği konusunda kesin bir şey söylenememektedir.

Bekleyişlerin hangi değişkenleri kullanılarak oluşturulduğu konusunda, İngiltere İmalat sanayii üzerinde analitik ve ampirik çalışmalar yapmış olan M.H.Pesaran (<sup>109</sup>), genellikle, fiyatların varyansı (veya standart sapması) cinsinden ifade edilen belirsizlik tarafından bekleyişlerin etkilendiği sonucuna varmıştır. Bunun yanında bekleyişlerin oluşturulmasında açıklayıcı değişken olarak fiyat değişmelerinin varyansı, hammadde fiyatları, imalat sanayii üretimi,

<sup>109</sup> M.H. PERASAN *Formation of Inflation Expectation in British manufacturing industries*, The Economic Journal, 1985, s.948-975



parasal ücretlerdeki artış oranı, para arzındaki büyüme ve efektif döviz kuru alınmıştır.

Türk imalat sanayii firma davranışlarının tekelci rekabet özellikleri gösterdiği kabulü ile fiyat kararlarının nasıl verildiğini araştıran Uygur ise <sup>(110)</sup> fiyat bekleyişlerinin, fiyat değişmelerinin yaklaşık olarak % 75'ini açıkladığını tespit etmiştir. Bekleyişlerin şekillenmesinde ise; kamu sektörü harcama ve açığı, tedavüldeki paranın yüzde değişmesi, resmi yüzde kuru, reel faiz oranı, imalat sanayiinde ki talep fazlası, dış borçlar (ki bunu bankacılık kesiminin net dış varlıklardaki değişme ile denkleme yansıtılmıştır) kamu sektörü toplam satış fiyatlarındaki yüzde değişme gibi değişkenlerin rolü olduğunu belirlenmiştir.

(IV.3.3.1) denkleminin Gıda, içki ve tütün sanayii alt sektörü için 1987 III - 1995 I dönemi verileri ile tahminindeki elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir.

$$\pi_t = -1.143 + 1.117 \pi_t^* \quad (IV.3.3.3)$$

(-1.967) (22.03)

$$R^2 = 0.94 \text{ DURBIN - WATSON} = 1.324$$

Burada  $\pi_t$  Gıda, içki ve tütün sanayii alt sektöründe gerçekleşen fiyat artışları,  $\pi_t^*$  ise t-1 döneminde oluşturulan t dönemine ilişkin fiyat artışı bekleyişleridir. Parametre tahminleri altındaki parantez içindeki değerler t değerleridir.

(IV.3.3.3) denkleminde a parametresinin sıfıra eşit olup olmadığını çift taraflı hipotez testi ile sınanmış ve % 5 anlamlılık düzeyinde sıfırdan farklı (küçük) bulunmuştur. b parametresinin bir'e eşit olup olmadığı ise çift taraflı

<sup>110</sup> Ercan UYGUR **Price, Output and Investment Decisions in the Turkish manufacturing**, Yayınlanmamış Çalışma, T.C. Merkez Bankası APE Genel Müdürlüğü, 1989. s.67

olarak ve  $t = (b-1)/S_b$  istatistiği kullanılarak yapılmıştır. (Burada  $S_b$ , b katsayısının standart hatasıdır.) Yapılan hipotez testi sonucunda b parametresinin % 5 anlamlılık düzeyinde bir'den farklı (büyük) olduğu bulunmuştur.

a parametresinin sıfırdan küçük olarak bulunması; incelenen dönemin başlangıcında bekleyişlerin gerçekleşmelerin üzerinde olmasına rağmen, dönem sonlarına doğru beklenen fiyat artışlarının gerçekleşmelere göre bir düşme eğilimi içinde olduğunu göstermektedir.

b parametresinin bir'den büyük olarak bulunması ise; Gıda, içki ve tütün alt sektöründe fiyat artışı bekleyişlerinin, gerçekleşmelere göre daha fazla dalgalanmaya (veya daha büyük varyans) sahip olduğunu göstermektedir.

Durbin - Watson istatistiği incelendiğinde, imalat sanayii genelinde olduğu gibi anlamlılık düzeyinin değişmesine bağlı olarak; birinci dereceden artı içsel bağıntı, belirsizlik ve içsel bağıntının olmadığı alanlara düştüğü için hata terimleri arasında içsel bağıntı olup olmadığı konusunda kesin bir şey söylenememektedir.

$R^2$  istatistiğinin 0.94 olarak bulunduğu göz önüne alınırsa, içsel bağıntı varlığın kabul edilmesi (0.05 anlamlılık düzeyinde) halinde bile, fiyat artışındaki varyansın büyük kısmının açıklanabildiği söylenebilir.

Sonuç olarak, Gıda, içki ve tütün sanayii alt sektöründe (IV.3.3.1) denkleminin, bekleyişlerin rasyonelliği konusundaki  $a = 0$  ve  $b = 1$  sınırlaması geçerli değildir. Dolayısıyla bu alt sektörde bekleyişlerin oluşturulmasında üretici firmaların, gerçekleşen fiyat artışlarını etkileyebilecek tüm bilgileri kullanamadığı sonucuna varılmaktadır. Ancak burada, Gıda, içki ve tütün

sanayii alt sektöründe rasyonellik koşullarından uzaklaşmanın büyük olmadığı belirtmek gerekir.

## SONUÇ

Günümüz rekabet sürecinin işleyişi ve mevcut piyasa yapılarının ekonomik sonuçları hakkında değerlendirmeleri özellikle fiyatın oluşumu üzerinde yapılmaktadır. Bir çok iktisat fakültesinin derslerinde fiyat teorisi ve fiyatların üzerinde önemle durulmaktadır.

Ekonomik işleyişte bugün ne tam monopol ne de tam rekabet piyasasını bulmak mümkün değildir. Liberal ekonomide monopol piyasasını oluşturan bir monopolistin, monopolistik karakterini uzun süre devam ettirmesi mümkün görülmediği gibi tam rekabet piyasasını oluşturan koşulları bir araya getirmek de mümkün değildir. Bu nedenle liberalist ekonomilerde gördüğümüz gerçek piyasa türleri daima monopol piyasası ile tam rekabet piyasası kavramı arasında yer alır.

Aksak rekabet piyasasında piyasa işleyişine hangi yüzden bakılırsa bakılsın ilişkiler oligopol kavramı yer almaktadır. Sanayileşmiş ülkelerde oligopol kavramı içinde gördüğümüz firmalar daha çok büyük ve güçlü firmalar olması oligopol piyasasının genişlemesi bir başka piyasa dönüşmesini engelleyen bir unsurdur.

Gelişmiş ekonomiler sanayileşme sürecini tamamlamış ülkelerdir. Ülkemiz ise henüz sanayileşme sürecini tamamlayamamıştır. Bu nedenle çalışmamız sanayileşme sürecini hızla yaşayan ülkemizde imalat sanayinde fiyatın nasıl oluştuğu ve fiyatlamının nasıl yapıldığına ilişkin genel çerçevede bir kaygı taşımaktadır.

Türkiye'de imalat sanayinde yoğunlaşma oranının yüksek olması piyasanın alt sektörler itibarıyla oligopolistik bir karakter ortaya koymaktadır.

Modern oligopol teorilerinde fiyatın ve fiyatlamasının nasıl oluştuğu konusu ayrıntılarıyla incelenmektedir.

Türkiye İmalat sanayinde firmalar fiyatlamada bir çok yöntem kullanmaktadır. Bunlardan en yaygın olanı maliyet + fiyatlamadır. Öte yandan ülkemiz ekonomisi yüksek enflasyon şartlarındayken firmaların fiyat artışları beklentisi fiyatlama konusunu öne çıkarmaktadır.

Fiyat bekleyişleri konusu iktisat kuramında gerekli ilgiyi görmüştür. Birçok araştırmada bekleyişlerin rasyonel olarak oluşturulduğu saptanmıştır.

Çalışmamızın amacı imalat sanayi üretici firmaların fiyat bekleyişlerinden alt sektörler bazında kısa dönemde fiyat artışının ön görülmesi olduğu için bu amaca yönelik olarak alt sektörler itibarıyla fiyat hareketleri imalat sanayi genel fiyat hareketlerinden farklılık gösteren sektörlerin belirlenmesi ile analize başlanmıştır. Alt sektörler bazında fiyat hareketlerinin incelenmesi sonucunda 9 alt sektörden dokuma - giyim eşyası ve deri sanayi, orman ürünleri ve mobilya sanayi , kimya - petrol - kömür - kauçuk ve plastik ürünleri sanayi, taş ve toprağa dayalı sanayi ve metal eşya - makine ve teçhizat - ulaşım araçları - ilmi ve mesleki ölçme aletleri sanayi olmak üzere beş alt sektörde fiyat artışlarından farklı olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılığın mevsimlik etkilerden kaynaklanıp kaynaklanmadığı sorusunu yanıt bulabilmek amacıyla mevsimlik endeks değerleri saptanmış ve arındırılmıştır. Mevsimlik etkilerin görelî fiyat değişkenliğini azaltıcı yönde etkide bulunduğu görülmüştür.

İmalat sanayi geneli ve alt sektörler itibarıyla üretici firmaların fiyat bekleyişlerinden hareketle fiyat artışlarının öngörüsüne yönelik olarak yapılan çalışmalar sonucunda imalat sanayi geneli ve gıda -içki ve tütün sanayi alt

sektöründe fiyat bekleşileri verileri türetilmiştir. Diğer sektörlerde veri sorunu nedeni ile türetilmemiştir.

Mevsimlik etkileri içeren verilerle Gıda - İçki ve Tütün Sanayi, Kağıt - Kağıt ürünleri ve Basım Sanayi, Metal Ana Sanayi ve Diğer İmalat Sanayi Alt sektörlerinde fiyat hareketlerinin istatistiksel olarak imalat sanayi fiyat hareketlerinden farklı olmadığı göz önüne alınırsa imalat sanayi geneli için üretici firmaların fiyat bekleşilerinin bu alt sektörlerde temsil edilebileceği kabul edilir. Nitekim Gıda ve İçki Tütün Sanayi Alt Sektöründe fiyat bekleşilerinin çok farklı olmadığı bulunmuştur.

Bekleş verilerin türetilmediği İmalat Sanayi ve Gıda - İçki ve Tütün Sanayi Alt sektöründe, üretici firmaların bekleşlerini nasıl oluşturduğu konusunda yapılan sınamalar sonucu her iki sektörde de uyarlanabilir bekleşler hipotezi red edilmiştir. Buna göre sadece geçmiş dönem fiyat hareketlerine bakılarak bekleşler oluşturulamamakta ve fiyat artışlarını etkileyebilecek diğer değişkenlerde bekleşlerin oluşturmasında göz önüne alınmaktadır. İmalat Sanayi geneli için üretici firmaların bekleşlerini rasyonel olarak oluşturduklarını yani fiyat artışlarını etkileyebilecek tüm bilgileri kullandıkları görülmüştür. Dolayısıyla imalat sanayi geneli için üretici firmaların bekleşlerini sapmasız ön görüleri oldukları söylenebilir. Ancak alt sektörler içinde bekleş verilerin türetilmediği tek sektör olan Gıda - İçki ve Tütün sanayilerinde bekleşlerin rasyonel olarak oluşturulmadığı bulunmuştur. Bunun nedeni tarıma dayalı bu sektörde beklenmeyen durumların fiyatların oluşumu üzerindeki etkisinin diğer sektörlerle göre daha fazla olması gösterilebilir. Fakat bu sektörde de rasyonellik koşullarında uzaklaşmanın fazla olmadığı da belirtilmesi gerekir.

Son olarak araştırmacılar için veri sorununu ülkemizde biran önce çözülmesi, DİE'nin imalat sanayi verilerini zamanında yayınlaması gerektiği söylenebilir.

## YARARLANILAN KAYNAKLAR

- AKSÖZ İbrahim : **Mikro Ekonomi** E.Ü. ya. İzmir 1984
- BAGRIAÇIK Atilla **Türkiye Sanayinde Pazar Hakimiyeti,** İstanbul 1983
- BAIN J.S. **Industrial Organization,** Second Printing, New York, John Wiley & Sons, Inc. 1962
- BATCHELOR R.A., OCR A.B. **Inflation Expectations Revited,** 1983
- BEAZLEY Mitcheal **Economics,** London, 1983
- BERBEROĞLU C. Necat **Mikro İktisat Teorisi,** Eskişehir, 1996
- BOWEN K. Earl. STARR K. **Basic Statistic For Business and Economics,** Singapore, 1982
- Martin
- ÇAVDAR Tevfik **Türkiye'de Nüfus Sorunu ve Nüfus Sorunu** İstanbul, 1983
- CREEDY John EVANS Lynne **Economics, An Inteqrated Approach,** London Prentice-Hall. International Inc, 1984
- THOMAS Borry JOHNSON and WILSON rodney
- ÇAPOĞLU Gökhan "Sanayi Stratejileri ve Rekabet Gücünü Etkileyen Faktörler, Türkiye İçin Bir Deneme **TMMOB- MMO ya. Sanayi Kongresi Bildirileri,** 1993
- DİNLER Zeynel **Mikro Ekonomi,** Bursa, 1994
- DOOLEY C. Peter (Çev: İlyas ŞIKLAR) **Genel İktisat,** Eskişehir, 1996
- DÜLGER İsmail **Teknoloji Üretimi İcat, Buluş ve Yenilik Araştırmalarının Artmasında İktisadi Politikanın Etkisi,** DPT ya. Ankara, 1991
- ERKAN Hüsnü **Sosyal Piyasa Ekonomisi,** İzmir, 1987

- EŞKİNAT Rana, YILDIRIM Kemal  
**Endüstriyel Ekonomi**, ESBAY ya. Eskişehir, 1996
- FREUND E. John, V.  
**Modern Business Statistics USA**, 1959
- WILLIAMS J. Frank  
**The New Industrial State**, Boston, 1971
- GALBRAITH J. Kenneth  
**Micro Economics Theory**, USA, 1980
- GOULD J.P, FERGUSON C.E  
**Micro Economics**, Florida, 1992
- GWERTNEY D. James  
**Fiyat Teorisi**, Ankara, 1969
- STRAUP L. Richard  
**İktisat Bilimine Giriş ve Mikro İktisat**, İstanbul, 1987
- HATİBOĞLU Zeyyat  
**Talep Tahmin Teknikleri**, DESİYAB ya. Ankara 1988
- HATİBOĞLU Zeyyat  
"Türkiye'de Özel İmalat Sanayinde Karlılık ve Yoğunlaşma" **Maliye Yazıları**, 1989.
- KANDEMİR Ahmet  
"Industrial Concentration In Turkish Manufacturing Industries" **The Journal of Contemporary Management**, 1989
- KATIRCIOĞLU Erol  
**Türkiye Özel Kesim İmalat Sanayinde Firma Davranış Kalıpları**, ISO ya, İstanbul, 1991
- KATIRCIOĞLU Erol,  
ÇAKMAK Ahmet, ERTEL Nesrin  
"Büyük Sermaye Gruplarını Türkiye Ekonomisindeki Yeri" **Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ans.**, İst, 1983
- KAZGAN Gülten  
**Türkiye Ekonomisi**, Ankara, 1984
- KEPENEK Yakup  
"Türkiye'nin Sanayileşme Süreçleri" **Cumhuriyet Dönemi Türkiye Ans.** İstanbul, 1983
- KEPENEK Yakup  
**Modern Mikro İktisat**, İstanbul 1987
- KOUTSIOVANNIS A.



- KOUTSIOYANNIS A. **Ekonometri Kuramı, Ekonometri Yöntemlerinin Tanıtımına Giriş**, Ankara, 1989
- KREPS N. David **Game Theory and Economic Modelling**, Oxford University, Press 1991
- LEITHER Robert **Micro Economics**, New York, 1969
- MANİSALI Erol **Mikro İktisat**, İstanbul, 1991
- MARSHALL Alferd **Principles of Economics**, New York, 1968
- MILLER L. Roy Roger **Micro Economics Mc Graw Hill**, Singopore, 1986
- MEINERS Roger
- MUTH F. John **Rational Expectations and the Theory of Price**
- OKTAY Ertan **Enflasyon Teorileri**, Ankara ,1989
- ÖZGÜVEN Ali **İktisat Bilimine Giriş**, İstanbul, 1991
- ÖZHAN Meral "Sanayide Yoğunlaşma, Karlılık Ücret ve Kapasite Kullanımı İlişkisi" **Verimlilik Dergisi MPM** ya. 1993
- ÖZKAZANÇ Önder **İktisadi Analiz**, A.Ö.F. ya. Eskişehir, 1996
- PARASIZ İlker **İktisata Giriş** ,Bursa 1995
- PARASIZ İlker **Mikro Ekonomi**, Bursa, 1994
- PARASIZ İlker **Kriz Ekonomisi**, Bursa, 1995
- PESARAN, M.H. **Formation Of Inflation Expeptions in Manu Facturing Industrres**, 1995
- REYOLD G. Llyod **Micro Economics Analysis Policy Ilionis**, 1982
- SAVAŞ Vural **Keynesyen İktisat Yıkılırken**, İstanbul, 1984
- SCHUMPETER A. Joseph **Monoply Power and Economic Performance**, New York, 1968

- SILK L. Leonard **Contemporary Economics: Principles and Issues**, USA, 1975
- SÖNMEZ Mustafa **Türkiye’de Holdingler**, İstanbul 1992
- SPIGEL W. Henry **Introduction to Economics**, Singapore, 1982
- ŞENSES Fikret, KIRIM Abdullah **“Türkiye’de 1960 Sonrası Ekonomi Politikaları Şanayileşme Etkileşimi ve Sanayinin Yeniden Yapılanma Gerekleri” TMMOB-MMO ya. Sanayi Kongresi Bildirileri**, 1989
- TEKELİ İlhan **“Türkiye’de Şirketlerin Gelişimi ve Kapitalin Yoğunlaşma Düzeyi” Cumhuriyet dönemi Türkiye Ansiklopedisi**, İstanbul, 1983
- TEKELİ İlhan, İLKİN Selim, KEPENEK Yakup **Türkiye’de Sanayi Kesiminde Yoğunlaşma**, Ankara, 1982
- TURANLI Rona **Türkiye’de serbest Rekebetin Gelişmesini Engelleyen Unsurlar**, İTO ya. İstanbul, 1995
- TÜRKAY Orhan **Mikro İktisat Teorileri**, Ankara, 1996
- UYGUR Ercan **Inflation Expectations of the Turkish Manufacturing Firms** (Yayınlanmamış Çalışma) T.C. Merkez Bankası APE Genel Md. 1989
- UYGUR Ercan **Neo Klasik İktisat ve Fiyat Bekleyişleri**, Ankara SBF ya. 1983
- UYGUR Ercan **Prince, Output and Investment Decisions In The Turkish Manufacturing** (Yayınlanmamış Çalışma) T.C. Merkez Bankası, APE Genel Md. 1989
- ÜSTÜNEL Besim **Ekonominin Temelleri**, İstanbul, 1988
- VARIAN R. Hall **Intermediate Micro Economics**, New York, 1993

- WONNACOTT Paul **Economics** Mc Graw Hull Book Co.  
WONNACOTT Ronald Singapore, 1986
- DİE, **İstatistiklerle Türkiye**, 1994
- DİE, **İmalat Sanayi İstatistikleri**, 1987-1995
- DİE, **Şirketler Kooperatifler ve Firma İstatistikleri** 1993
- DİE, **İstatistiki Göstergeler** 1923-1992, 1994
- DİE, **İmalat Sanayinde Yoğunlaşma**, 1993
- DPT, **Temel Ekonomik Göstergeler**.
- Ekonomist, **Türkiye 1995 Yıllığı**, Özel Sayı, 1996
- Ekonomik Trend, Yıl:3, s.4
- HDTM **Temel Ekonomik Göstergeler**
- ISO, **Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Özel Sayılar**, 1990-1995
- San. Ve Tic. Bakanlığı, **Türkiye Sanayinde Gelişmeler 1950-1985**, 1988
- World Bank, **World Development Report**, 1995

## EKLER

## EK - 1

## İMALAT SANAYİ KAPSAMI

- |  |   |
|--|---|
| 31- Gıda tütün ve içki sanayi  | 3212- Giyim eşyası dışında kalan hazır dokuma eşya üretimi  |
| 311- Gıda maddeleri sanayi   | 3213- Öрман sanayi  |
| 3111- Mezbaha ürünleri   | 3214- Halı ve kilim sanayi  |
| 3112- Süt ve süt ürünleri sanayi   | 3215- İp, sicim ağ ve urgan sanayi  |
| 3113- Sebze ve meyve işletme sanayi  | 3219- Başka yerde sınıflandırılmamış dokuma ürünleri sanayi   |
| 3114- Su ürünleri sanayi   | 322- Ayakkabı dışında giyim eşyası sanayi   |
| 3115- Bitkisel ve hayvansal yağlar sanayii   | 3221- Deri ve kürk giyim eşyası sanayi  |
| 3116- Un ve unlu mamüller sanayi   | 3222- Deri ve kürk dışında kalan hazır giyim eşyası sanayi, konfeksiyon yapay süet kürk ve plastik giyim eşyası |
| 3117- İşlenmiş unlu ürünler sanayi   | 323- Deri, deri benzeri maddeler ve kürk eşya sanayi (Ayakkabı ve giyim eşyası hariç)                           |
| 3118- Şeker üretimi ve arıtma sanayi   | 3231 Deri işleme sanayi   |
| 3119- Şekerleme, kakao, çikolata v.b. sanayi   | 3232- Kürk işleme ve boyama sanayi  |
| 312- Başka yerde sınıflandırılmamış gıda maddeleri sanayi  | 3233- Deri ve benzeri maddelerden yapılmış eşya sanayi (Ayakkabı ve giyim eşyası hariç)                         |
| 3121- Başka yerde sınıflandırılmamış gıda maddeleri sanayi                                       | 324- Ayakkabı sanayi (Kalıp mamülü lastik ve plastik ayakkabılar hariç)   |
| 3122- Yem sanayi   | 3240- Ayakkabı sanayi (Kalıp mamülü lastik ve plastik ayakkabılar hariç)  |
| 313- İçki sanayi   | 33- Orman ürünleri (mobilya hariç)  |
| 3131- Damıtık alkollü içkiler üretimi  | 331- Ağaç ve mantar ürünleri sanayi (Mobilya hariç)   |
| 3132- Şarap sanayi   | Kereste ve parke sanayi   |
| 3133- malt ve bira sanayi  |   |
| 3134- Alkolsüz içkiler, gazlandırılmış meyva suları, doğal meden suları ve memba suları sanayi   |   |
| 314- Tütün sanayi  |   |
| 3140- Tütün sanayi   |   |
| 32- Dokuma sanayi  |   |
| 321- Dokuma sanayi   |   |
| 3211- Elyafın hazırlanması, iplik haline getirilmesi dokunması, boyanması v.b. bitirme işlemleri |   |

- 3311- Kereste ve parke sanayi
- 3312- Ambalaj sanayi
- 3319- Diğer ağaç ve mantar ürünleri sanayi
- 332- Ağaç mobilya ve döşeme sanayi
- 3320- Ağaç mobilya ve döşeme sanayi
- 34- **Kağıt -Kağıt rnleri ve basım sanayi**
- 341- Kağıt ve kağıt ürünleri sanayi
- 3411- Selüloz kağıt ve karton sanayi
- 3412- Kağıt ve karton ambalaj maddeleri sanayi
- 3419- Başka yerde sınıflandırılmamış selüloz kağıt ve karton rnleri
- 342- Basım, yayım ve bunlara bağlı sanayi
- 3421- Basım, yayım ve bunlara bağlı sanayi
- 35- **Kimya-petrol, kömür, kauçuk ve plastik ürünleri sanayi**
- 351- Ana kimya sanayi
- 3511- Ana kimyasal maddeler sanayii (Gübre hariç)
- 3512- Kimyasal gübre ve tarımsal ilaçlar sanayi
- 3513- Sentetik reçineler, plastikler, yapay ve sentetik lifler (cam lifleri hariç) sanayi
- 352- Diğer kimyasal ürünler sanayi
- 3521- Boya, vernik-lak sanayi
- 3522- İlaç sanayi(veteriner ilaçları dahil)
- 3523- Sabun, temizleyici maddeler, parfüm, kozmetik ve diğer tuvalet malzemesi sanayi
- 3529- Başka yerde sınıflandırılmamış kimyasal ürünler sanayi
- 353- Petrol rafinerileri
- 3530- Petrol rafinerileri
- 354- Çeşitli petrol ve kömür türevleri sanayi
- 3541- Bitüm kökenli inşaat izolasyon ve bağlayıcı maddeler retimi
- 3542- Kok kömürü ve briket retimi
- 3543- Madeni yağ hazırlama ve harmanlama işlemleri
- 3544- L.P.G. dolum işlemleri (Tpleme)
- 355- Lastik rnleri sanayi
- 3551- Tekerlek i ve dış lastiği yapımı
- 3559- Başka yerde sınıflandırılmamış lastik ürünleri sanayi
- 356- Başka yerde sınıflandırılmamış lastik ürünleri sanayi
- 3560- Başka yerde sınıflandırılmamış lastik ürünleri sanayi
- 36- **Taş ve toprağa dayalı sanayi**
- 361- Çanak, mlek, ini, porselen v.b. sanayi
- 3610- Çanak, mlek, ini, porselen v.b. sanayi
- 362- Cam ve ürünleri sanayi
- 3620- Cam ve ürünleri sanayi
- 369- Taş ve toğrağa dayalı diğer san.
- 3691- Pişmiş kilden yapı gereçleri retimi

- 3692- Çimento, kireç ve alçı sanayi
- 3699- Başka yerde sınıflandırılmamış ürünler yapımı
- 37- Metal ana sanayi**
- 371- Demir, çelik metal ana sanayii
- 3710- Demir, çelik metal ana sanayii
- 372- Demir çelik dışında metal ana sanayi
- 3720- Demir çelik dışında metal ana sanayi
- 38- Metal eşya-makina teçhizat, ulaşım aracı, ilmi ve mesleki ölçme aletleri sanayi**
- 381- Metal eşya sanayi
- 3811- Her türlü bıçak el aletleri ve hırdavat malzemesi sanayi
- 3812- Metal mobilya ve donatım sanayi
- 3813- Metal yapı malzemesi sanayi
- 3819- Diğer metal eşya sanayi
- 382- Makina sanayi (Elektrik makinaları hariç)
- 3821- İçten yanmalı motorlar ve türübünler sanayi
- 3822- Tarımsal makina ve gereçlerinin yapım ve onarımı
- 3823- Metal ve metal dışı makinaları işleyen makinaların yapımı
- 3824- Özel endüstri makinaları ve gereçleri yapım ve onarımı
- 3825- Bilgi işlem, büro, muhasebe ve hesap makina yapımı ve onarımı
- 3829- Başka yerde sınıflandırılmamış makina ve gereç yapım sanayi (Elektrik makina sanayi hariç)
- 383- Elektrik makinaları ve aygıtları sanayi
- 3831- Elektrik makinaları ve aygıtları sanayi
- 3832- Radyo,televizyon ve haberleşme alet ve aygıtları sanayi
- 3833- Elektrikli ev aletleri sanayi
- 3839- Başka yerde sınıflandırılmamış elektrik makina ve aletleri yapım sanayi
- 384- Taşıt araçları sanayi
- 3841- Deniz taşıtları yapım ve onarım sanayi
- 3842- Demiryolları ulaşım araçları yapım, montaj ve onarım sanayi
- 3843- Motorlu kara taşıtları yapım, montaj ve onarım sanayi
- 3844- Tripoter, motorsiklet, moblet, bisiklet yapım ve onarım sanayi
- 3845- Uçak yapım ve onarım sanayi
- 3849- Başka yerde sınıflandırılmamış taşıtlar yapım sanayi
- 385- Mesleki ve ilmi aletler ile başka yerde sınıflandırılmamış ölçme ve kontrol aletleri ile fotoğrafçılık malzemesi ve optik aletler yapım sanayi
- 3851- Mesleki ve ilmi aletler ile başka yerde sınıflandırılmamış ölçme ve kontrol aletleri yapım sanayi
- 3852- Fotoğrafçılık malzemesi ve optik aletleri imali
- 3853- Saat sanayi
- 3854- Diğer

**39- Diğer imalat sanayi**

390- Diğer imalat sanayi

3901- Kuyumculuk ve benzeri üretim sanayi

3902- Müzik aletleri üretimi

3903- Her türlü spor, atletizm, jimnastik alet  
ve malzemesi üretimi3909- Başka yerde sınıflandırılmamış imalat  
sanayi

EK 2  
(3) GENEL İMALAT SANAYİ  
(Satış Fiyatlarına Verilen Cevaplar %)

Yıllar	Dönem	Arttı	Aynı Kaldı	Azaldı
1987	Q1	37.0	58.0	5.0
	Q2	28.0	67.0	5.0
	Q3	29.0	62.0	9.0
	Q4	45.0	49.0	6.0
1988	Q1	53.0	45.0	2.0
	Q2	39.0	58.0	3.0
	Q3	47.0	51.0	2.0
	Q4	49.0	49.0	2.0
1989	Q1	60.0	38.0	2.0
	Q2	52.0	46.0	2.0
	Q3	51.0	47.0	2.0
	Q4	45.0	52.0	3.0
1990	Q1	54.0	42.0	4.0
	Q2	48.0	49.0	3.0
	Q3	53.0	45.0	2.0
	Q4	52.1	45.9	1.9
1991	Q1	55.1	42.6	2.1
	Q2	43.2	53.5	3.1
	Q3	44.9	52.3	2.6
	Q4	55.0	43.0	2.0
1992	Q1	65.7	32.7	1.5
	Q2	60.1	38.9	0.8
	Q3	64.8	34.0	1.1
	Q4	76.8	21.9	1.2
1993	Q1	79.0	18.6	2.3
	Q2	59.3	33.5	7.0
	Q3	61.5	35.0	3.4
	Q4	64.4	31.5	4.0
1994	Q1	67.9	28.2	3.8
	Q2	64.3	30.7	4.9
	Q3	56.7	38.8	4.4
	Q4	54.6	41.1	4.3
1995	Q1	62.8	33.9	3.3



## EK 3

## (3) GENEL İMALAT SANAYİ

(Satış Fiyatlarına Verilen Cevaplar %)

Yıllar	Dönem	Artacak	Aynı Kalacak	Azalacak
1987	Q1	30.0	68.0	2.0
	Q2	29.0	68.0	3.0
	Q3	30.0	67.0	3.0
	Q4	48.0	47.0	5.0
1988	Q1	39.0	59.0	2.0
	Q2	39.0	59.0	2.0
	Q3	37.0	61.0	2.0
	Q4	56.0	43.0	1.0
1989	Q1	49.0	50.0	1.0
	Q2	44.0	54.0	2.0
	Q3	47.0	52.0	1.0
	Q4	55.0	41.0	4.0
1990	Q1	44.0	55.0	1.0
	Q2	43.0	55.0	2.0
	Q3	47.0	42.0	1.0
	Q4	60.9	37.6	1.4
1991	Q1	45.9	52.2	1.8
	Q2	41.2	57.1	1.5
	Q3	51.7	47.2	1.0
	Q4	61.4	37.2	1.3
1992	Q1	49.3	49.7	0.8
	Q2	57.4	41.3	1.1
	Q3	57.0	42.2	0.7
	Q4	76.7	22.5	0.7
1993	Q1	63.5	33.3	3.0
	Q2	57.1	39.6	3.2
	Q3	65.2	33.4	1.3
	Q4	68.5	27.7	3.6
1994	Q1	65.0	33.2	1.7
	Q2	63.5	33.6	2.8
	Q3	55.5	42.3	2.1
	Q4	66.7	31.0	2.3
1995	Q1	56.5	42.4	1.1

## EK 4

(31) GIDA İÇKİ TÛTÛN SANAYİ  
(Satış Fiyatlarına Verilen Cevaplar %)

Yıllar	Dönem	Arttı	Aynı Kaldı	Azaldı
1987	Q1	45.0	51.0	4.0
	Q2	30.0	66.0	4.0
	Q3	34.0	61.0	5.0
	Q4	45.0	51.0	4.0
1988	Q1	49.0	48.0	3.0
	Q2	39.0	59.0	2.0
	Q3	52.0	45.0	3.0
	Q4	59.0	38.0	3.0
1989	Q1	65.0	33.0	2.0
	Q2	58.0	39.0	3.0
	Q3	62.0	36.0	2.0
	Q4	47.0	50.0	3.0
1990	Q1	55.0	41.0	5.0
	Q2	48.0	47.0	5.0
	Q3	59.0	38.0	3.0
	Q4	59.5	38.2	2.1
1991	Q1	46.3	50.4	3.1
	Q2	27.5	65.2	7.1
	Q3	37.1	59.2	3.6
	Q4	57.3	41.1	1.5
1992	Q1	59.5	38.2	2.1
	Q2	59.9	38.8	1.1
	Q3	60.9	37.9	1.1
	Q4	80.9	17.2	1.7
1993	Q1	76.8	21.8	1.2
	Q2	64.3	31.9	3.6
	Q3	66.8	32.1	0.9
	Q4	66.5	31.4	2.0
1994	Q1	68.1	30.7	1.0
	Q2	75.0	23.7	1.2
	Q3	60.4	35.5	4.0
	Q4	67.5	30.4	2.1
1995	Q1	63.3	33.5	3.2

EK 5  
(31) GIDA İÇKİ TÛTÛN SANAYİ  
(Satış Fiyatlarına Verilen Cevaplar %)

Yıllar	Dönem	Artacak	Aynı Kalacak	Azalacak
1987	Q1	35.0	64.0	1.0
	Q2	25.0	73.0	2.0
	Q3	31.0	67.0	2.0
	Q4	41.0	57.0	2.0
1988	Q1	32.0	67.0	1.0
	Q2	38.0	60.0	2.0
	Q3	43.0	56.0	2.0
	Q4	50.0	49.0	1.0
1989	Q1	56.0	43.0	1.0
	Q2	47.0	49.0	4.0
	Q3	48.0	51.0	1.0
	Q4	48.0	49.0	3.0
1990	Q1	48.0	51.0	1.0
	Q2	43.0	55.0	2.0
	Q3	51.0	47.0	2.0
	Q4	57.2	41.0	1.7
1991	Q1	36.2	60.5	3.2
	Q2	33.5	64.6	1.7
	Q3	57.8	41.5	0.5
	Q4	51.9	46.1	1.9
1992	Q1	47.6	52.0	0.2
	Q2	52.1	46.1	1.7
	Q3	57.0	42.4	0.4
	Q4	67.4	31.7	0.8
1993	Q1	65.9	31.8	2.2
	Q2	56.7	40.9	2.3
	Q3	64.8	34.2	0.8
	Q4	62.2	36.3	1.4
1994	Q1	68.5	30.1	1.3
	Q2	63.8	33.9	2.1
	Q3	59.1	40.2	0.6
	Q4	64.8	33.7	1.6
1995	Q1	60.2	39.0	0.8