

**T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI
İK-DR-2009-0001**

**AVRUPA BİRLİĞİNE GİRİŞ SÜRECİNDE TÜRKİYE’NİN
REKABET GÜCÜ: KARŞILAŞTIRMALI ÜSTÜNLÜKLER
MODELİNE GÖRE SEKTÖREL BİR ANALİZ**

**HAZIRLAYAN
Serap ÜRÜT KELLEÇİ**

**TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr. Aziz BOSTAN**

AYDIN-2009

YAZAR ADI-SOYADI: Serap ÜRÜT KELLEÇİ

BAŞLIK : “Avrupa Birliğine Giriş Sürecinde Türkiye’nin Rekabet Gücü: Karşılaştırmalı Üstünlükler Modeline Göre Sektörel Bir Analiz”

ÖZET

Dünya ekonomisinde yaşanan hızlı dönüşüm süreci, ülke içinde ve ülkeler arasında rekabet kavramının gittikçe önem kazanmasına yol açmaktadır. Bu süreçte, özellikle dışa açılmakta olan ülkelerdeki firma ve sektörlerin, iç ve dış piyasadaki rakipleriyle ürün fiyatı ve ürün kalitesi açısından eskiden olduğundan çok daha yoğun bir rekabetle karşı karşıya oldukları göze çarpmaktadır.

Tezin temel amacı, üretim sürecinin temel girdisini temin eden enerji sektörünün ülkelerin rekabet gücü üzerindeki önemini araştırmaktır. Bu kapsamda çalışmada öncelikle rekabet, rekabet gücü, rekabet gücünün belirleyicileri ve göstergeleri üzerinde durulmuştur. Daha sonra Dünya’daki ve özelinde Türkiye’deki enerji potansiyeli, üretim ve tüketim değerleri hakkında bilgi verilmiştir. Son kısımlarda ise tekstil ve hazır giyim sektörü hakkında genel bilgiler verilmiş ve ekonometrik analiz yapılmıştır.

Çalışma kapsamında 1990-2005 yılları için, AB-14 ve Türkiye’nin açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksine (RCA) göre tekstil ve hazır giyim sektöründe rekabet güçleri hesaplanmıştır. RCA endeksi rekabet gücünün göstergesi olarak ekonometrik analize dahil edilmiştir. Rekabet gücünün belirleyicilerinden verimlilik, reel döviz kuru, birim işgücü maliyeti, tüketici fiyat endeksi ve enerji (elektrik) fiyatları analizin bağımsız değişkenlerini oluşturmuştur. Çalışmanın ana amacı kapsamında asıl olarak enerji (elektrik) fiyatlarının rekabet gücüne etkisini ortaya koyabilmek için veriler panel veri analizi yöntemi ile tahminlenmiştir.

Hesaplanan RCA endeksleri Türkiye’nin hem tekstil hem de hazır giyim sektöründe rekabet gücünün yüksek olduğunu ancak yıllar itibariyle azalma eğiliminde olduğunu göstermiştir. Panel veri analizi sonucunda da enerji (elektrik) fiyatlarının rekabet gücü üzerine olumsuz etkide bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER

Rekabet Gücü, Enerji, Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü, Panel Data Analizi

NAME and SURNAME: Serap ÜRÜT KELLECI

TITLE: Competitiveness Of Turkey In The Process Of Entrance To European Union:
A Sectoral Analysis According To The Comparative Advantages Model

ABSTRACT

The rapid transformation process in the global economy has caused the concept of ‘competition’ to gain importance both inside the country and among the other countries. In this process, it has been observed that especially the sectors and companies in countries which have been in a deployment to outside have been come across with a more powerful competition on the price of product and the quality of product with their rivals inside and outside the market. Because of this reason, the concept of competitiveness is a considerable matter needed to be dwelled upon.

The purpose of this study is to research the importance of energy sector which obtains the basic input of production process, on the competitive capacities of the countries. In this perspective, competition, competitiveness, determinants and signs of competitiveness were primarily discussed. Then, information about the energy potential in Turkey and in the world, production and consumption values was given. In the last section, general information about textile and clothing was given, and econometric analysis was scoped out.

In this study, competitive capacities in the textile and clothing industries were computed for the years 1990-2005 according to Revealed Comparative Advantages Index (RCA) of the EU-14 and Turkey. RCA Index was included to the econometric analysis as an indicator of competitiveness. Productivity, reel exchange rate, unit labor cost, consumer price index, energy (electricity) prices all of which are some of the determinants of competitiveness constitute the independent variables of the analysis. With in the context of this study, data were extrapolated with the Panel Data Analysis in order to display the effect of energy (electricity) prices on the competitiveness.

Calculated RCA indexes demonstrated that the competitiveness of Turkey in both textile and clothing sector is high however it has tendency to decrease as the years went by. As a result of the Panel Data Analysis, it is also concluded that energy (electricity) prices have a negative effect upon the competitiveness.

KEYWORDS

Competitiveness, Energy, Textil and Clothing Industry, Panel Data

ÖN SÖZ

Bu tez çalışması süresince bilgi ve tecrübeleriyle desteğini hiç esirgemeyen danışmanım Yrd. Doç. Dr. Aziz BOSTAN'a, tez sürecince her zaman katkı sağlayan Doç. Dr. Fuat ERDAL'a ve Doç. Dr. Sacit Hadi AKDEDE'ye teşekkür ederim.

Değerli görüşleriyle tez çalışmamda bana yön veren Doç. Dr. C. Yenal KESBİÇ'e, Doç. Dr. Hakan ÇETİNTAŞ'a, Yrd. Doç. Dr. Abdullah ÖZDEMİR'e ve Yrd. Doç. Dr. Mesut ÇAKIR'a teşekkür ederim.

Ayrıca, her zaman yanımda olan arkadaşlarıma, destek ve varlığıyla yardımlarını hiç eksik etmeyen sevgili eşim Sayıl Gazi KELLEÇİ'ye ve beni her zaman destekleyen aileme çok teşekkür ederim.

Serap ÜRÜT KELLEÇİ

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖN SÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLOLAR LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ	xv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

REKABET VE REKABET GÜCÜ KAVRAMI

1.1. REKABET KAVRAMI	4
1.1.1. Rekabet Kavramının Tanımı ve Önemi.....	4
1.1.2. Rekabetin Temel Fonksiyonları	6
1.1.2.1. Rekabetin Olumlu Fonksiyonları	6
1.1.2.2. Rekabetin Olumsuz Fonksiyonları	9
1.2. REKABET GÜCÜ KAVRAMI	11
1.2.1. Firma Düzeyinde Rekabet Gücü	11
1.2.2. Endüstri Düzeyinde Rekabet Gücü	12
1.2.3. Küme Düzeyinde Rekabet Gücü	12
1.2.4. Ulusal (Uluslararası) Düzeyde Rekabet Gücü	13
1.3. REKABET GÜCÜNÜ BELİRLEYEN ETKENLER.....	16

1.4. REKABET GÜCÜNÜ BELİRLEYEN ÇEŞİTLİ FAKTÖRLERİN BİR ANALİZİ	22
1.4.1. Döviz Kuru Politikası ve Devalüasyon	23
1.4.2. Makroekonomik Ortam	24
1.4.2.1. Yatırım ve Tasarruflar	24
1.4.2.2. Enflasyon ve Verimlilik	25
1.4.3. Teknoloji	25
1.4.4. Beşeri Kaynaklar	26
1.4.6. Kamusal Politikalar	28
1.4.7. Finansal Kaynaklar ve Mali Sektör	28
1.4.8. Kalite	29
1.5. ULUSLARARASI REKABET GÜCÜNÜ AÇIKLAMAYA YÖNELİK TEORİK YAKLAŞIMLAR	30
1.5.1. Klasik Yaklaşımlar	30
1.5.1.2. Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi	31
1.5.1.3. Faktör Donatımı Teorisi	31
1.5.2. Modern Yaklaşımlar	33
1.5.2.1. Porter’cı Yaklaşım	33
1.5.2.2. Krugman’ın Yaklaşımı	34
1.5.2.3. Bilgi Temelli Yaklaşım	34
1.5.2.4. Dunning’in Yaklaşımı	35
1.5.3. Kurumsal Yaklaşımlar	35
1.6. REKABET GÜCÜ GÖSTERGELERİ	36
1.6.1. Fiyat Rekabeti	37
1.6.1.1. Nispi Pozisyon	37

1.6.1.2. Reel Döviz Kuru Endeksi	38
1.6.1.3. İhracat Kar Marjları	38
1.6.2. Yapısal Unsurlar.....	39
1.6.2.1. İşgücü Maliyetleri ve Verimlilik	39
1.6.2.2. Makroekonomik Performans	40
1.6.2.3. Niteliksel Unsurlar	40
1.6.3. Rekabet Gücünün Diğer Göstergeleri.....	40
1.6.3.1. Ticari Performans ve Piyasa Payı Göstergeleri	40
1.6.3.1.1. Ticari Performans Ölçütü.....	41
1.6.3.1.2. Nispi İhracat Avantajı Endeksi	41
1.6.3.1.3. Nispi İthalat Nüfuz Endeksi	41
1.6.3.1.4. Nispi Ticari Avantaj Endeksi	42
1.6.3.2. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi	42
1.6.3.3. Sektör İçi Ticaret	43
1.6.3.4. AR-GE	43
1.6.3.5. Fiyat-Maliyet Marjı	43
1.6.3.6. Kar Marjı	43

İKİNCİ BÖLÜM

ENERJİ KAVRAMI, DÜNYA’NIN VE TÜRKİYE’NİN ENERJİ POTANSİYELİ

2.1. ENERJİ KAVRAMI	44
2.1.1. Enerjinin Tanımı	44
2.1.2. Enerjinin Önemi	44

2.2. ENERJİ ÇEŞİTLERİ VE DÜNYA'DAKİ POTANSİYELİ.....	47
2.2.1. Kömür.....	48
2.2.2. Doğalgaz.....	51
2.2.3. Petrol.....	53
2.2.4. Nükleer Enerji.....	59
2.2.5. Yenilenebilir Enerji Kaynakları.....	62
2.3. TÜRKİYE'NİN ENERJİ KAYNAKLARI.....	64
2.3.1. Kömür.....	64
2.3.2. Doğalgaz.....	66
2.3.3. Petrol.....	67
2.3.4. Nükleer Enerji.....	70
2.3.5. Yenilenebilir Enerji Kaynakları.....	71
2.4. TÜRKİYE'DE ENERJİ SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ.....	72
2.4.1. Türkiye'de Enerji Üretimi ve Tüketimi.....	73
2.4.2. Türkiye'de Enerji İthalatı.....	78
2.4.3. Elektrik Enerjisi.....	79
2.5. TÜRKİYE'DEKİ ENERJİ POLİTİKALARI VE GELİŞİMİ.....	84
2.5.1. Türkiye'nin 1980 Öncesi Enerji Politikaları.....	84
2.5.2. Türkiye'nin 1980 Sonrası Enerji Politikaları.....	86
2.5.2.1. 1979-1983 Dönemi (Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı).....	86
2.5.2.2. 1984-1989 Dönemi (Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı).....	87
2.5.2.3. 1990-1994 Dönemi (Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı).....	88
2.5.2.4. 1996-2000 Dönemi (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı).....	90
2.5.2.5. 2001-2005 Dönemi (Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı).....	92
2.5.2.6. 2007-2013 Dönemi (Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı).....	94

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜ

3.1. TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜNÜN KAPSAMI VE ÖNEMİ.....	97
3.2. TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜNÜN TARİHSEL GELİŞİMİ	98
3.3. TÜRKİYE'DE TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜNÜN MEVCUT EKONOMİK YAPISI.....	100
3.3.1. Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Türkiye Ekonomisi'ndeki Yeri	100
3.3.1.1. Türkiye'de Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Üretimdeki Yeri	101
3.3.1.2. Türkiye'de Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün İstihdamdaki Yeri	103
3.3.1.3. Türkiye'de Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Dış Ticaretteki Yeri	103
3.4. TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜNÜN MALİYET UNSURLARI	111
3.4.1. Reel Kur	111
3.4.2. Maliyetler.....	112
3.4.2.1. Hammadde Maliyeti	113
3.4.2.2. İşgücü Maliyeti	114
3.4.2.3. Enerji Maliyeti	115

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ENERJİ (ELEKTRİK) FİYATLARININ REKABET GÜCÜ ÜZERİNE ETKİSİNE İLİŞKİN EKONOMETRİK TAHMİN

4.1. LİTERATÜR ÖZETİ.....	117
4.2. EKONOMETRİK TAHMİN YÖNTEMİ	124
4.2.1. Panel Veri Analizi Özellikleri.....	124

4.2.2. Panel Birim Kök Testi	125
4.2.2.1. Levin ve Lin (1992,1993)	127
4.2.2.2. Im, Pesaran ve Shin (1997, 2003)	127
4.2.3. Panel Veri Modelleri	128
4.2.3.1. Ortak Sabit Yöntemi	128
4.2.3.2. Sabit Etkiler Yöntemi (FEM)	129
4.2.3.3. Rassal Etkiler Yöntemi (REM)	130
4.2.3.4. Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM)	131
4.2.4. Panel Veri Seti Yapısı.....	132
4.3. VERİ VE TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER.....	133
4.3. MODEL VE EKONOMETRİK TAHMİN	147
4.3.1. Panel Birim Kök Testleri	147
4.3.2. Model ve Ekonometrik Tahmin Sonuçları.....	149
SONUÇ VE ÖNERİLER	166
KAYNAKÇA	175

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1	: Rekabet Gücü Belirleyicileri.....	15
Tablo 2.1	: 2007 Yılı Sonu İtibariyle Dünya Kömür Rezervleri (milyon TPE).....	49
Tablo 2.2	: Dünya Kömür Üretimi (milyon TPE).....	49
Tablo 2.3	: Dünya Kömür Tüketimi (milyon TPE).....	51
Tablo 2.4	: 2007 Yılı Sonu İtibariyle Dünya Doğalgaz Rezervi (trilyon m ³).....	52
Tablo 2.5	: 2007 Yılı Sonu İtibariyle Dünya Doğalgaz Üretimi ve Tüketimi (milyon TPE).....	52
Tablo 2.6	: Dünya Petrol Rezervleri (yılbaşı itibarıyla - milyar varil).....	55
Tablo 2.7	: Bazı Ülkelerdeki Petrol Rezervi (2007)	55
Tablo 2.8	: Dünya Petrol Üretimi, 2000-2007 (milyon ton).....	56
Tablo 2.9	: Dünya Petrol Tüketimi, 2000-2007 (milyon ton).....	57
Tablo 2.10	: Çeşitlerine Göre Dünya Petrol Fiyatları (Varil/Dolar).....	58
Tablo 2.11	: Dünya Nükleer Enerji Tüketimi, 2000-2007 (milyon TPE)	60
Tablo 2.12	: 2005 İtibariyle Dünya Yenilenebilir Enerji Üretim Kapasitesi	63
Tablo 2.13	: Türkiye'nin Kömür Üretim ve Tüketimi (milyon TPE).....	65
Tablo 2.14	: Doğalgaz Rezervleri (m ³)	67
Tablo 2.15	: Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Ham Petrol Üretimi (Milyon Ton)	69
Tablo 2.16	: 2007 Yılı Sonu İtibariyle Türkiye'deki Ham Petrol Rezervleri.....	70
Tablo 2.17	: Yenilenebilir Enerji Kaynakları Üretim Hedefleri.....	71
Tablo 2.18	: Birincil Enerji Kaynakları Üretimi.....	74
Tablo 2.19	: Genel Enerji Tüketiminin Kaynaklara Dağılımı	75
Tablo 2.20	: Nihai Enerji Tüketiminin Kaynaklara Dağılımı.....	76
Tablo 2.21	: Nihai Enerji Tüketiminin Sektörel Dağılımı.....	77
Tablo 2.22	: İmalat Sanayinde Tüketilen Enerjinin Kaynaklarına Göre Dağılımı (2005).....	77
Tablo 2.23	: Enerji Talep-Üretim-İthalat ve İhracatının Gelişimi (BİN TEP)	78

Tablo 2.24 : 1996–2006 Yılları Arasında Türkiye'nin Toplam ve Enerji İthalatı (milyar \$)	79
Tablo 2.25 : Elektrik Enerjisi Kurulu Güç - Üretim Ve Tüketimin Gelişimi.....	80
Tablo 2.26 : Türkiye Elektrik Üretiminin Yıllar İtibariyle Gelişimi (GWh).....	81
Tablo 2.27 : Üretim Yakıt Cinslerine Göre Yıllar İtibariyle Dağılımı	82
Tablo 2.28 : Kurulu Güç ve Üretim Üretici Kuruluşlara Göre Dağılımı	83
Tablo 2.29 : Enerji Hedefleri	94
Tablo 3.1 : Tekstil Sektörü Genel Veriler (%)	101
Tablo 3.2 : Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü Üretimi (milyon dolar)	102
Tablo 3.3 : Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü Katma Değer (milyon dolar).....	102
Tablo 3.4 : Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü İstihdamı (bin kişi).....	103
Tablo 3.5 : Türkiye Tekstil ve Hazır Giyim İhracatı (milyon dolar)	104
Tablo 3.6 : Tekstil ve Hazır Giyim İhracatının Alt Ürün Grupları İtibariyle Dağılımı (2007).....	105
Tablo 3.7 : Türkiye Tekstil ve Hazır Giyim İhracatının Ülkelere göre Dağılımı (milyon dolar).....	106
Tablo 3.8 : Türkiye Tekstil ve Hazır Giyim İthalatı (milyon dolar)	108
Tablo 3.9 : Tekstil ve Hazır Giyim İthalatının Alt Ürün Grupları İtibariyle Dağılımı (2007).....	109
Tablo 3.10 : Türkiye Tekstil ve Hazır Giyim İthalatının Ülkelere göre Dağılımı (milyon dolar).....	110
Tablo 3.11 : Türk Lirası Reel Kur Endeksi (1987=100)	112
Tablo 3.12 : Tekstil Sektöründe Faaliyet Kollarına Göre Hammadde Maliyetleri (2001).....	113
Tablo 3.13 : İşgücü Maliyeti.....	114
Tablo 3.14 : Çalışanın İşverene Maliyeti İçerisinde İstihdam Vergilerinin Oranı (%)	115
Tablo 3.15 : Sanayi Sektöründe Kullanılan Elektrik Fiyatları (\$/kwh)	116

Tablo 4.1	: Rekabet Gücü Elde Etmede Öncelikler	118
Tablo 4.2	: Panel Veri Seti Gösterimi	132
Tablo 4.3	: Ülkelere Göre Tekstil Sektörünün Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi (RCA65)	136
Tablo 4.4	: Ülkelere Göre Hazır Giyim Sektöründe Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi (RCA84)	139
Tablo 4.5	: Ülkelere Göre Tekstil ve Hazır Giyim Sektöründe Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi(RCA 65+84)	140
Tablo 4.6	: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler	147
Tablo 4.7	: Birim Kök Testi Sonuçları (Düzey)	148
Tablo 4.8	: Birim Kök Testi Sonuçları (1. Fark)	148
Tablo 4.9	: F Testi Sonuçları	150
Tablo 4.10	: Hausman Testi Sonuçları	150
Tablo 4.11	: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 1.1.)	151
Tablo 4.12	: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 1.2.)	152
Tablo 4.13	: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 1.3.)	153
Tablo 4.14	: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 2.1.)	154
Tablo 4.15	: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 2.2.)	156
Tablo 4.16	: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 2.3.)	157
Tablo 4.17	: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 3.1.)	159
Tablo 4.18	: Sabit Etkiler Katsayıları (Model 3.1.)	160
Tablo 4.19	: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 3.2.)	161
Tablo 4.20	: Sabit Etkiler Katsayıları (Model 3.2.)	162
Tablo 4.21	: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 3.3.)	163
Tablo 4.22	: Sabit Etkiler Katsayıları (Model 3.3.)	164
Tablo 4.23	: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 3.4.)	165

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1.	: Rekabet Gücüne Etki Eden Firma İçi Etkenler	17
Şekil 1.2.	: Rekabet Gücüne Etki Eden Firma Dışı Etkenler	20
Şekil 1.3	: Rekabet Gücü Hesaplamalarında Kullanılan Temel Göstergeler	37
Şekil 2.1.	: Dünya Birincil Enerji Arzının Kaynaklara Göre Dağılımı	47
Şekil 2.2.	: Yıllar İtibariyle Dünya Kömür Tüketimi	50
Şekil 2.3.	: 1997-2008 Yılları Arasında Dünya Ham Petrol Fiyatları	59
Şekil 2.4.	: Yıllar İtibariyle Türkiye Taşkömürü ve Linyit Üretimleri İle Elektrik Enerjisi Üretiminde Kömürün Payı	66
Şekil 4.1.	: Tekstil Sektörü RCA Endekslerinin Ülkelere Göre Grafikleri	137
Şekil 4.2.	: Hazır Giyim Sektörü RCA Endekslerinin Ülkelere Göre Grafikleri ...	138
Şekil 4.3.	: Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü RCA Endekslerinin Ülkelere Göre Grafikleri	141
Şekil 4.4.	: Verimlilik Değişkeninin Ülkelere Göre Grafikleri	142
Şekil 4.5.	: Tüketici Fiyat Endeksinin Ülkelere Göre Grafikleri	143
Şekil 4.6.	: Reel Döviz Kuru Değişkeninin Ülkelere Göre Grafikleri	144
Şekil 4.7.	: Birim İşgücü Maliyeti Değişkeninin Ülkelere Göre Grafikleri	145
Şekil 4.8.	: Enerji (Elektrik) Fiyatı Değişkeninin Ülkelere Göre Grafikleri	146

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	:Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE	:Araştırma-Geliştirme
ÇUŞ	:Çok Uluslu Şirketler
DEK	: Dünya Enerji Konseyi
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
EPDK	: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
GOÜ	:Gelişmekte Olan Ülkeler
GSMH	:Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	:Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
GWh	: Giga Watt saat
ILO	:Uluslararası Çalışma Örgütü
IEA	: Uluslararası Enerji Ajansı
IMD	:Uluslararası Yönetim Geliştirme Merkezi
İKV	:İktisadi Kalkınma Vakfı
İTKİB	:İstanbul Tekstil ve Hazır Giyim İhracatçıları Birliği
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KWh	: Kilo Watt saat
LDG	: Likit Doğal Gaz
LPG	: Sıvılaştırılmış Petrol Gazı
MW	: Mega Watt
MWe	: Mega Watt Elektrik
OECD	:Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
OPEC	: Petrol İhraç Eden Ülkeler Birliği
PİGM	: Petrol İşleri Genel Müdürlüğü

SITC	: Standart Uluslararası Ticaret Sınıflandırmasına
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TEP	: Ton Eşdeğeri Petrol
TET	: Ton Eşdeğeri Taşkömürü
TMMOB	:Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TPAO	: Türk Petrolleri Anonim Ortaklığı
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
TÜGİAD	: Türk Genç İşadamları Derneği
TÜSİAD	: Türkiye Sanayici ve İş Adamları Derneği
TWh	: Terra Watt
WEF	: Dünya Ekonomik Forumu

Giriş

Dünya ekonomisinde yaşanan hızlı dönüşüm süreci, ülke içinde ve ülkeler arasında rekabet kavramının gittikçe önem kazanmasına yol açmaktadır. Bu süreçte, özellikle dışa açılmakta olan ülkelerdeki firma ve sektörlerin, iç ve dış piyasadaki rakipleriyle ürün fiyatı ve ürün kalitesi açısından eskiden olduğundan çok daha yoğun bir rekabetle karşı karşıya oldukları göze çarpmaktadır.

Rekabet gücü kavramı, ele alınmak istenen alana, rekabet gücünü belirlemede ele alınan ölçütlere ve bakış açısına bağlı olarak farklı biçimlerde tanımlanabilmektedir. Genel olarak rekabet gücü; firmaların, endüstrinin, bölgenin, ülkenin ya da birliklerin uluslararası rekabette görel olarak daha yüksek gelir ve istihdam seviyesindeki üretim gücü olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir deyişle rekabet gücü, bir ülkenin, ürettiği mallarda diğer ülkelerin malları ile fiyat, kalite, tasarım, güvenilirlik ve zamanında teslim gibi unsurlarda yarışabilir olması anlamına gelmektedir.

Bir ülkenin rekabet gücünün artması ülke ekonomisinde zincirleme bir reaksiyonun oluşmasına yol açmaktadır. Bu artış, üretim ve ihracatta genişlemeye neden olmakta; bu durum karlılığın büyümesine, böylece yatırımlarda hızlanmaya ve istihdamın genişlemesine etki etmektedir.

Ülkelerin enerji ihtiyacı ise, nüfus, sosyal ve ekonomik gelişme düzeyi, sanayileşme, kentleşme, teknolojik gelişme gibi birçok sosyo-ekonomik faktöre bağlı olarak şekillenmektedir. Ülkelerin ekonomik, kültürel ve bilimsel seviyelerini karşılaştırırken onların ürettikleri ya da kullandıkları enerji miktarları da kullanılır. Ülkelerin enerjiye olan ihtiyaçları, onları enerji politikası oluşturmaya itmiştir. Çünkü enerji talebinin en düşük maliyetle karşılanması ve kullanılan enerjiden en yüksek faydanın sağlanması gerekmektedir. Bu şekilde ülke kaynaklarının en iyi şekilde kullanılması sağlanacaktır.

Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye'nin enerji ihtiyacı her geçen yıl artmaktadır. Türkiye'nin enerji açısından uluslararası rekabetteki en büyük dezavantajı enerji temininde dışa bağımlı olmasıdır. Bu durumda üreticiler, diğer ülkelerdeki rakip firmalara göre daha yüksek maliyetli enerji girdisine sahip olmaktadır.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)'nın 2005 yılı verilerine göre hazırladığı ülkelerin enerji fiyatlarının yer aldığı raporda, Türkiye özellikle elektrik fiyatlarında olmak üzere üst sıralarda yer almaktadır. Türkiye, sanayinin en yoğun kullandığı enerji kaynağı olan elektriğin fiyatında, Japonya'nın ardından ikinci sırada gelmektedir. Dolayısıyla sanayide kullanılan enerji (elektrik) fiyatlarının yüksekliği sanayicinin katlanması gereken maliyetleri artırmakta ve rekabet gücünü azaltmaktadır

Çalışmanın amacı, üretim sürecinin temel girdisini temin eden enerji sektörünün ülkelerin rekabet gücü üzerindeki önemini araştırmaktır. Bu bağlamda, Türkiye'nin enerji potansiyeli değerlendirilmeye ve enerjinin rekabet gücüne etkisi tekstil ve hazır giyim sektörü bazında ortaya konulmaya çalışılacaktır. Türkiye-AB rekabetinde enerji sektörünün incelenmesi ve tekstil ve hazır giyim sektörü rekabet gücünün karşılaştırılması sonucunda, Türkiye'nin iktisadi büyüme sürecinde izleyeceği enerji sektörüne yönelik politikalarını nasıl oluşturabileceği yolunda öneriler geliştirebilmekte diğer bir amaçtır.

Çalışmanın birinci bölümünde; rekabet ve rekabet gücüne yönelik bilgiler verilecektir. Ayrıca, rekabet gücü belirleyicileri ve göstergeleri incelenecektir. Bunun yanı sıra, uluslararası rekabet gücünü açıklamaya yönelik teoriler üzerinde durulacaktır.

Çalışmanın ikinci bölümünde; enerji kavramı, önemi, Dünya geneli ve Türkiye özelindeki enerji potansiyeli irdelenecektir. Bu potansiyel ortaya konurken mevcut enerji kaynakları, üretim ve tüketim değerleri hakkında bilgi verilecektir. Daha sonra Türkiye'de enerji sektörünün gelişimi üzerinde durulacak ve enerji politikaları dönemler itibarıyla açıklanacaktır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde; tekstil ve hazır giyim sektörü hakkında genel bilgiler verilecektir. Öncelikle Türkiye'de sektörün gelişimi ve ekonomideki yeri üzerinde durulacaktır. Daha sonra sektörün maliyetlerini oluşturan genel unsurlar incelenecektir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde ise; rekabet gücü üzerine literatür taraması yapılacaktır. Veri ve tanımlayıcı istatistikler kısmında öncelikle analizde kullanılacak veriler açıklanacaktır. Bu bağlamda rekabet gücü göstergesi olarak kullanılacak olan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi AB-14 ve Türkiye için tekstil ve hazır giyim sektörü bazında hesaplanacaktır. Daha sonra ise analiz kısmının çerçevesini

oluşturan panel veri yöntemi hakkında genel bilgiler sunulacaktır. Bu bilgilerin ardından model ve ekonometrik tahmin kısmına geçilecektir.

Çalışmanın sonuç bölümünde ise, rekabet gücünün önemi vurgulanacak ve enerji konusunda alınabilecek önlemlere yer verilecektir.

BİRİNCİ BÖLÜM

REKABET VE REKABET GÜCÜ KAVRAMI

Küreselleşme ve iktisadi bütünleşme çabalarının giderek arttığı günümüzde, Avrupa Birliği (AB)'ne giriş sürecinde olan Türkiye için rekabet, rekabet gücü kavramı, uluslararası rekabet gücü ve bunu etkileyen faktörler büyük bir önem taşımaktadır. Ülkelerin uluslararası alandaki rekabet gücünü dışa açıklık düzeyi ve dış ticaret göstergeleri etkilemektedir. Klasik iktisatçıların, ülkelerin karşılaştırmalı üstünlükleri esas alarak ticaret yaptıklarını öne sürdükleri teorilerinin temelinde uzmanlaşma yatmaktadır. Ülkeler karşılaştırmalı olarak üstünlüğe sahip oldukları belirli mal ve hizmetlerin üretiminde uzmanlaşmaktadırlar. Ayrıca modern dış ticaret yaklaşımı da ülkelerin üretimdeki uzmanlaşmada karşılaştırmalı üstünlükleri bulunan mal ve hizmetleri öncelikle tercih ettiklerini ileri sürmektedir. Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler yaklaşımı, uluslararası rekabet gücünü dış ticaret göstergelerine dayanarak açıklayan önemli bir göstergedir.

Çalışmanın bu bölümünde, öncelikle rekabet ve rekabet gücü kavramları açıklanmıştır. Daha sonra uluslararası rekabet gücünü belirleyen etkenler incelenmiş ve karşılaştırmalı üstünlükler ile rekabet edebilirlik avantajlarını esas alan dış ticaret teorileri açıklanmıştır. Son olarak ise uluslararası rekabet gücünün göstergeleri incelenmiştir.

1.1. REKABET KAVRAMI

Küreselleşme olgusuyla birlikte ekonomilerde baş döndürücü bir süreç oluşmuştur. Sermayenin, teknolojinin, işgücünün ve mal piyasalarının uluslararası nitelik kazanması sonucu ülkeler yoğun bir şekilde rekabet kavramı ile karşı karşıya kalmışlardır. Ülkeler rekabet yarışında geride kalmamak için bu konu üzerinde önemle durmaktadırlar.

1.1.1. Rekabet Kavramının Tanımı ve Önemi

Adam Smith, bireysel özgürlüğe dayanan serbest rekabet aracılığı ile bireyler kendi çıkarları peşinden koşarken ekonomide tüketici tercihlerine uygun bir denge durumu meydana geleceğini vurgulamıştır. Bu anlamda böyle bir rekabet anlayışı, dinamik bir süreci ifade etmektedir. Dolayısıyla bir süreç olarak rekabetin sonucu, maliyetler elverdiği ölçüde fiyatların minimum seviyeye inmesi ve piyasada artık

gelişmeyi sağlayan yeni ürünlerin, yeni teknolojilerin ve verimlilik artışlarının oluşmasıdır (Çermikli, 1999: 90).

Rekabet kavramı, iktisadi olarak iki farklı anlamda kullanılabilir. İlk olarak rekabet, iktisadi faaliyetlerin etkin bir şekilde sürdürülebilmesi için gerekli olan stratejik bir unsur olarak tanımlanmaktadır. Bu anlamda rekabet, herhangi bir kişi veya firmanın yürüttüğü iktisadi faaliyetlerin başka bir kişi veya firmalarca kısıtlanmadığı veya tamamen engellenmediği ve iktisadi faaliyetlerin etkin bir şekilde gerçekleştirilebildiği ideal ortamı simgelemektedir. Rekabet aynı zamanda piyasa yapısını nitelemek için de kullanılmaktadır. Piyasa yapısının rekabet derecesi, firmaların piyasayı ve piyasadaki fiyatları etkileme derecesini ifade etmektedir. Piyasanın rekabetçi olma özelliği arttığı ölçüde tek tek firmaların piyasayı ve piyasada oluşan fiyatları etkileme gücü o ölçüde azalmaktadır. Tek tek firmaların her birinin piyasayı etkileme gücünü büyük ölçüde yitirdikleri nihai aşamada piyasadaki toplam arz ve toplam talebin belirlediği fiyata tüm firmalar uymak zorunda kalırlar. Bu aşama, piyasanın rekabet derecesinin en üst noktasını oluşturmaktadır (Türkkan, 2001: 69-80).

Rekabet, evrensel kurallara bağlı bir ilişkiler sistemi olarak, doğa bilimlerinde olduğu gibi, kıt kaynakları kullanarak sınırlı bir talebi ekonomik olarak karşılama ve varlığını geliştirerek sürdürülebilme yeteneğini kazanmak olarak da tanımlanmaktadır. Bir başka anlamı da var olma savaşı olan rekabet, stratejik bir düşünce yapısını, belirli stratejik analizleri ve bilinçli kuralları uygulamayı gerektirmektedir (İKV, 1992: 119).

Genel olarak belirtmek gerekirse rekabet; kar, satış miktarı ve pazar payı gibi belirli hedeflere ulaşmak amacıyla ekonomik birimler arasında ortaya çıkan bir yarış veya karşıtlık şeklindeki ilişkiler süreci olarak tanımlanmaktadır. Rekabet, kaynakların etkin kullanımı, maliyetlerin düşürülmesi, yeni teknolojilerin bulunması, bu teknolojilerin üretime yansıtılması ve fiyatların düşmesi gibi pek çok yarar sağlar. Rekabette dinamik etkinlik, teknoloji, metod ve ürünlerdeki iyileşmeyi ve daha ileri aşamaları keşfetmedir. Diğer bir deyişle rekabet, bir başkasına ya da başkalarına karşı üstünlük, kazanç veya başarı sağlama mücadelesidir. Mal ve hizmet üretiminde kullanılmak üzere, kaynak temininden üretime, kişiler arasındaki değişimine ve tüketiciye ulaştırılincaya kadar uzanan ticari faaliyet mücadelesidir. Rekabet aynı zamanda firmaların piyasadaki fiyatı etkileyebilme gücüdür. Tam rekabet, işleyebilir rekabet, yarışmacı rekabet, potansiyel rekabet ve etkin rekabet sistemi şeklinde çeşitli

tanımlamalarda bulunmaktadır (Çiftçi, 2004; 13-14). Çok farklı şekillerde ifade edilen rekabet kavramının birçok fonksiyonu söz konusudur.

1.1.2. Rekabetin Temel Fonksiyonları

Rekabet, ekonomik etkinliği sağlamak için gerekli şartlardan birisidir. İktisadi etkinlik, kıt kaynakların azami faydayı sağlayacak şekilde kullanılmasıdır. Rekabet üretimde, kaynak dağılımında ve yenilikte etkinliği sağlar. İktisadi refah ile gücün tek bir elde toplanmasını önler. Rekabet, bu şekilde demokratik katılımcılığı ve çoğulculuğu artırdığı için piyasa ekonomilerinde stratejik bir öneme sahiptir. Bu koşullar yerine geldiği takdirde rekabet, etkin bir şekilde çalışabilir ve kendisinden beklenen çeşitli fonksiyonları yerine getirebilir.

Rekabetin etkin ve adil bir şekilde işlemesi ise kendisinden beklenen fonksiyonları yerine getirip getiremediği ile değerlendirilebilecek bir konudur. Rekabetin fonksiyonlarından söz edildiği zaman, rekabet sayesinde elde edilebilecek kazanımlar anlaşılır. Rekabetin fonksiyonel işlemesi aşağıdaki işlevlerin yerine gelmesine bağlıdır (Clark, 1961: 63-65):

- Rekabet, tüketicilerin ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetlerin nitelik ve nicelik bakımından üretilmesini sağlamalıdır.
- Rekabet, üretim faktörlerini en verimli olacakları alanlara yönlendirmelidir.
- Rekabet, aşırı fiyat artışlarını önleyerek fiyat seviyesine istikrar kazandırmalıdır.
- Rekabet, aşırı karları önleyerek gelirin adaletli dağılımını sağlamalıdır.
- Rekabet, teknolojik ilerlemeyi hızlandırmalıdır.

Aşağıda bu fonksiyonların olumlu ve olumsuz sonuçları üzerinde ayrıntılı durulacaktır.

1.1.2.1. Rekabetin Olumlu Fonksiyonları

Rekabetin olumlu fonksiyonları oldukça fazladır. Aşağıda bu fonksiyonlar açıklanmaktadır;

a) Tüketiciyi Koruma Fonksiyonu

Rekabetin en önemli fonksiyonlarından biri, tüketici egemenliğinin sağlanmasıdır. Tüketici egemenliği hangi malların, nerede ve ne kadar üretileceği kararının tüketicinin istekleri doğrultusunda yapılmasını ifade etmektedir. Bu kararlar üreticiler tarafından alınmakla birlikte, tüketici egemenliğinin sağlanması açısından

önemli olan husus, üreticilerin bu kararları tüketicilerin istek ve beklentileri doğrultusunda almalarıdır. Rekabetin var olduğu bir ortamda firmalar pazar paylarını artırabilmek veya korumak için tüketicilerin istek ve beklentilerini tahmin etmeye çalışarak kararlarını bu doğrultuda vermek zorunda kalacaklardır (Türkkan, 2001: 83).

b) Seçme Özgürlüğünü Artırma Fonksiyonu

Bir endüstride az sayıda firma varsa ve bu firmalarda belirli birkaç ürünü üretiliyorsa, tüketiciler sadece bu ürünleri seçmek zorunda kalacaklardır. Oysa rekabet ortamında çok sayıda firma ve ürün söz konusu olacağı varsayıldığında seçim yapma özgürlüğü artacaktır (Hausman ve Leibtag, 2005: 1). Böylece rekabet ortamında hem üretilen mal ve hizmet sayısı fazla olacak hem de bu mal ve hizmetlerin temin edilebileceği kaynaklar daha çeşitli olacaktır. Bunun yanında rekabet ortamında işgücü, sermaye gibi üretim faktörleri sahipleri, sahip oldukları faktörleri çok çeşitli alanlarda ve çok çeşitli kurumlar çerçevesinde değerlendirme şansına sahip olacaklardır (Türkkan, 2001: 84).

c) Etkin Kaynak Kullanımına Zorlama Fonksiyonu

Rekabet, firmaları etkin kaynak kullanmaya zorlamaktadır. Kaynakların etkin kullanımı; *X etkinliği* ve *tahsis etkinliği* şeklindeki iki kavram çerçevesinde açıklanmaktadır.

X etkinliği, üretimin minimum maliyetle gerçekleştirilmesini ifade eder. Tahsis etkinliği ise, fiyatların uzun dönem marjinal maliyete ve ortalama maliyete eşitlenmesiyle kaynakların üretici ve tüketiciye en yüksek “toplam artık” olarak dağıtılması anlamına gelir (Aktan ve Vural, 2004a: 65). Kaynakların etkin kullanımı, firmanın ürettiği malları en düşük maliyetle üretip en uygun fiyatla satması imkanını yaratır. Bu yönde davranmayan firma, satışlarının azalmasına, karının düşmesine veya zararın ortaya çıkmasına katlanmak durumunda kalacaktır.

d) Yenilikleri Teşvik Etme Fonksiyonu

Rekabet ortamında firmalar pazar paylarını artırabilmek veya korumak için sürekli bir çaba içinde olmak durumundadır. Yeniliklerin teşviki, yeni bir malın piyasaya çıkarılması, yeni bir girdi veya yeni bir teknoloji kullanılması, yeni pazarların bulunması veya mevcut üretim, pazarlama ve finansman yöntemlerinde tüketiciye cazip gelecek bazı yeni uygulamaların yapılmasıdır.

Rekabetçi piyasalarda faaliyet gösteren firmalar, piyasada kalabilmek için diğerlerinden farklılaşmak durumundadır. Bunun için daha ucuz ve daha iyi bir ürüne hatta yeni bir buluşa sahip olmalıdır. Dolayısıyla rekabetçi piyasalarda firmaların, AR-GE faaliyetlerinde bulunmaları gerekir. Bu nedenle, firmalar arasında rekabetin etkileri yalnızca “fiyat” ta değil, yatırım ve teknoloji alanında da görülmektedir (Eğerci, 2005: 8).

Rekabetin bu özelliği girişimcinin yeni bir uygulamayı başlatması gibi bir buluşun hızla yayılmasını da sağlamaktadır. Rekabetin istenilirliğini sağlayan temel unsur da budur. Çünkü rekabetin olmadığı bir ortamda yeni buluşlar yapılsa dahi bunların uygulamaya konulması gecikebilecektir. Uygulamaya konulan buluşların diğer üreticiler tarafından benimsenmesi veya benzer yeniliklerin araştırılması süreci yavaş ve etkin olmayan bir biçimde işleyebilecektir.

e) Bireysel ve Toplumsal Çıkarları Bağdaştırma Fonksiyonu

Rekabet ortamında karını maksimize etmek isteyen bir firma, bir yandan satış gelirlerini artırmak, diğer yandan da maliyetlerini minimize etmek durumundadır. Bunun için firmanın tüketicilerin istediği malları istediği kadar üretmeye çalışması ve en uygun teknolojiyi, en uygun şartlarda sağlanmış girdilerle kullanarak, maliyetlerini minimize etmeye çalışması gerekmektedir. Böylece firma karını maksimumlaştırır. Ancak bu şekilde kaynak tahsisi de toplum çıkarlarına en uygun şekilde yapılmış olacaktır. Rekabet ortamında bireysel çıkarlarla toplumun çıkarlarının çatışması olasılığı firmaların kendi çıkarlarını gözetmemesi durumunda ortaya çıkabilecektir.

f) Gelir Dağılımını İyileştirme Fonksiyonu

Rekabet ortamının varlığı, firmaların ürettikleri malların fiyatlarını ve üretim faktörü sahiplerinin arz ettikleri üretim faktörlerinin fiyatlarını tek başlarına belirleyememeleri sonucunu ortaya çıkartacaktır. Aynı şekilde, mal ve üretim faktörü satın alanlarında talep ettikleri malların ve üretim faktörlerinin fiyatlarını istedikleri gibi belirleyememeleri sonucunu doğuracaktır. Fiyatlar üzerinde söz sahibi olmak, gelir dağılımı üzerinde de söz sahibi olma anlamını taşımaktadır. Rekabet ortamında fiyatlar piyasada belirleneceği için gelir dağılımı üzerinde olumsuz bir etki ortaya çıkmayacaktır. Bu durumda fiyat kimse tarafından belirlenemeyecek ve gelir dağılımı da rekabet ortamında herkesin hak ettiği kazançları yansıtacaktır.

Rekabetin gelir dağılımını iyileştirme fonksiyonunu yapabilmesi için, girişim özgürlüğünün tam olarak sağlanması, giriş-çıkış serbestliğinin sağlanması ve özellikle de rekabet sürecinin her alanda işlerliğinin sağlanması gerekmektedir (Türkkan, 2001: 87-90).

1.1.2.2. Rekabetin Olumsuz Fonksiyonları

Rekabetin olumlu fonksiyonlarının yanında olumsuz fonksiyonları ile de karşılaşılmaktadır. Aşağıda bu fonksiyonlar incelenecektir;

a) Rekabet Ortamının Kendiliğinden Yok Olabilmesi

Ölçek ekonomilerinin yüksek olduğu alanlarda; ölçek üstünlüğü nedeniyle birkaç rakibini elimine eden bir firma, pazar payını artırarak ölçek üstünlüğünü artıracak ve rakiplerine karşı da bir üstünlük kazanabilecektir. Bu şekilde kendi kendisini besleyen bir süreç içinde bir firma tüm rakiplerini elimine ederek rekabetin ortadan kalkmasına neden olabilecektir. Aynı durum, yine ölçek ekonomilerinin olduğu alanlarda, bir firmanın rakiplerinden önce pazara girerek daha başlangıçta girişi engelleyen bir üstünlük kazanması halinde de söz konusu olabilecektir. Burada rekabetin kendi kendisini yok etmesi için ölçek ekonomilerinin olması önemli bir koşuldur. Rekabet sürecinin kendi kendisini yok etmesi yenilikler nedeniyle de ortaya çıkabilir. Yeni bir buluş yapan firma, diğer mevcut firmaları piyasadan silerek monopol gücü kazanabilir (Bal, 2004: 68).

Rekabetin kısıtlandığı piyasalar ile monopol piyasasında, tüketicilerin seçme özgürlükleri fiilen sınırlanır. Rekabet piyasasında, rakip firmaların arz ettiği mallar arasından dilediğini seçme ve dilediği firma ile sözleşme yapmak durumunda olan tüketiciler, monopol piyasasında bu olanaktan yoksundurlar. Rekabetin kısıtlanması, tüketicilerin seçme hakkını ortadan kaldırır (DPT, 1994: 8).

b) Rekabetin Yıkıcı Etkileri ve Yarattığı Maliyetler

Rekabet kimi zaman kötü firmaları elimine ederken kimi zaman kaynakları etkin şekilde kullanan firmaları da elimine edebilecektir. Rekabet edemediği için firmaların el değiştirmesi veya kapatılan firmalardaki beşeri ve fiziki yatırımların başka alanlara aktarılarak değerlendirilmesi söz konusu olabilir. Diğer yandan düşük performanslı firmaların piyasadan çekilmemesinin yarattığı kaynak israfı, genellikle bunların piyasada çekilmemesinin getireceği maliyetlerden daha yüksek olabilir. Bu sebeple

rekabet sürecinin bir maliyetinin olması doğaldır. Burada önemli olan bu maliyetin rekabetin sağladığı faydalardan daha düşük olmasıdır.

Rekabet sürecinde firmalar maliyetlerini düşürmek için çevreyi kirletebilmektedirler. Çevreyi kirleterek bazı dışsallıklardan yararlanan firma maliyetleri düşürerek ya rekabet baskısı yaratmakta ya da rekabet baskısına karşı koymaktadır (Türkkan, 2001: 92).

c) Miyopik Etkileri

Rekabetin olumsuz etkilerinden biri de miyopik rekabet olgusudur. Miyopik rekabet, firmaların rakiplerini izleyebilecek bir programa sahip olmamaları olarak tanımlanmaktadır (Akdede, Erdal, 2008: 609). Bir başka tanımlamaya göre miyopik rekabet, rekabet sürecinin firmaları rekabet baskısının yarattığı günlük olaylarla aşırı derecede meşgul etmesi ve firmalara geleceğe yönelik bir vizyon oluşturma ve uzun vadeli düşünme fırsatı vermemesidir. Bazı firmalar rekabet baskısı altında günlük sorunlarla yoğun bir şekilde uğraşmaktadır. Ancak rekabet sürecinin firmaları bu koşulları aşmaya yönelik adımları atmaya ve gerekli düzenlemeleri yapmaya yönlendirici bir etki yapması da söz konusudur. Bunun yanında, rekabetin kısa dönemde maliyetleri düşürme ve diğer güncel sorunları çözme konusunda yarattığı baskıların, özellikle küçük firmaların yaratıcı faaliyetlere yeterince zaman ve imkan ayıramaması sonucunu doğurabileceği şeklinde eleştiriler söz konusudur (Türkkan, 2001: 93).

d) Toplum Sosyo-kültürel Açından Fakirleştirici Etkisi

Rekabet edebilmek için firmaların en düşük ücretle işçi çalıştırmaya yönelmesi, maliyetleri düşürmek ve rekabet şanslarını artırmak için bazı ahlaki değerleri çığnemeleri, karşılıklı çıkarların gözetilmesini, işbirliğini ve toplumsal dayanışma imkanlarını bazen göz ardı edebilmektedir. Bu tür olaylar toplumun huzurunu bozucu ve sosyo-kültürel açıdan fakirleştirici bir etki yaratabilmektedir. Rekabet sürecinde firmalar en düşük maliyetle üretim yapmak isteyeceklerdir. Bununla birlikte, piyasadaki en becerikli ve yetenekli işgücüne yüksek ücret vererek çekmeye de yönelebilirler. Piyasada firmaların hangi değerleri göz önünde bulundurduğu toplumdan topluma farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle rekabetin ortaya çıkaracağı sosyo-ekonomik etkiler de toplumdan topluma farklılık gösterebilecektir (Altay, 2006: 23).

1.2. REKABET GÜCÜ KAVRAMI

Rekabet ortamında ayakta kalma yeteneği olarak tanımlanan rekabet gücü, iyi işleyen bir piyasa sisteminin temelidir. Genel olarak rekabet gücü, firmaların, endüstrinin, bölgenin, ülkenin ya da birliklerin (AB gibi) uluslararası rekabette göreceli olarak daha yüksek gelir ve istihdam seviyesindeki üretim gücü olarak tanımlanabilir. Diğer bir deyişle rekabet gücü, bir ülkenin ürettiği mallarda diğer ülkelerin malları ile fiyat, kalite, tasarım, güvenilirlik ve zamanında teslim gibi unsurlarda yarışabilir düzeyde olmasıdır (Demir, 2001: 229). Rekabet gücü genel olarak bu şekilde tanımlanabilmesine rağmen literatürde üzerinde uzlaşa sağlanmış net bir tanımı bulunmamaktadır. Bununla birlikte rekabet gücü; firma, endüstri, küme ve ulusal (uluslararası) düzeyde tanımlanabilmektedir.

1.2.1. Firma Düzeyinde Rekabet Gücü

Firma açısından rekabet gücüne ilişkin farklı tanımlamalar yapılmaktadır. Bu tanımlamalardan birine göre rekabet gücü, firmanın piyasada varlığını sürdürme ve kar, fiyat ve getiri oranı veya ürünlerinin kalitesi açısından arzu edilen sonuçlar elde edebilme yeteneği; mevcut piyasa olanaklarından yararlanabilme ve yeni piyasalar yaratabilme kapasitesine sahip olmasıdır (Bakımlı, 2005: 10).

Firma düzeyinde rekabet gücü, herhangi bir yerel firmanın yurt içi veya yurt dışı piyasalarda, rakibi olan yerel ve yabancı firmalara göre, ürün fiyatı ve/veya ürün kalitesi, teslimde dakiklik ve satış sonrası hizmet gibi fiyat dışı unsurlar açısından denk veya onlardan üstün bir durumda olmasıdır. Bunun yanı sıra firmanın icat ve yenilik yapabilme yeteneği de firma düzeyinde rekabet gücüne sahip oluşun bir göstergesidir (Kibritçioğlu, 1996: 4).

Buckley'e göre firma düzeyinde rekabet gücü, bir firmanın iç veya dış piyasadaki rakiplerine göre, daha üstün kalitede ve daha düşük maliyetle mal ve hizmet üretebiliyorsa rekabetçi olduğu yönündedir. Rekabet gücü, firmanın uzun dönemli kar performansı ve çalışanlarının ücretlerini karşılayabilme ve sahiplerine de yüksek getiriler sağlama yeteneği ile eş anlamlıdır (Buckley vd., 1988: 176).

Tam rekabet koşulları altında, piyasaya sunduğu bir ürünün piyasa fiyatını aşacak düzeyde ortalama maliyete sahip olan bir firmanın rekabet gücüne sahip olduğu söylenemez. Diğer yandan, ürettiği bir ürünü ortalama maliyetlerinin üzerinde bir fiyata satabilse bile rakiplerinden daha yüksek bir ortalama maliyete sahip olan bir firma

homojen ürünlerin üretildiği bir endüstride kar elde edemeyebilir. Çünkü firma etkin olamayacağı bir ölçekte faaliyet gösterdiği için verimli olmayacaktır. Bu tip bir endüstride rakiplerine göre marjinal maliyetlerini asgari düzeye indiren bir firmanın karlılığı ve dolayısıyla pazar payı artar.

Firma açısından rekabet gücü kavramı maliyet ve fiyat avantajlarının yanı sıra fiyat dışı rekabet üstünlüğünü de içermelidir. Bu açıdan bakıldığında firmanın rekabet gücünü etkileyen faktörler; ürün fiyatı, kalite ve fonksiyonellik, piyasa payı ve karlılık olarak sıralanabilir. Bunların yanı sıra uzun dönemli rekabet gücü ise bir firmanın benzer firmalara kıyasla yeni ürün ve süreçler üretmek ve yeni teknolojiler geliştirmek açısından ne kadar iyi performans sergilediği ile ilgilidir (Hamel and Prahalad, 1994: 5).

1.2.2. Endüstri Düzeyinde Rekabet Gücü

Endüstri düzeyinde rekabet gücü, bir endüstrinin rakiplerine eşit ya da daha üst düzeyde verimlilik düzeyine ulaşması, bu düzeyi sürdürme yeteneği ya da rakiplerine kıyasla eşit ya da daha düşük maliyette ürün üretme veya satma yeteneğidir. Diğer bir deyişle endüstri düzeyinde rekabet gücü, bir sanayinin rakiplerine eşit ya da daha üst düzeyde bir verimlilik düzeyinde uluslararası piyasanın gereklerine uygun mal ve hizmet üretebilme ve daha düşük maliyetlerle uluslararası piyasaların standart ve taleplerine uygun mal ve hizmetleri üretebilmesini sağlayan icat ve yenilikleri gerçekleştirme yeteneğidir (Aktan ve Vural, 2004b: 12).

Yerel ya da bölgesel bir piyasadaki firmanın rekabet gücü aynı piyasa veya bölgedeki rakipleri ile kıyaslanabilirken bir endüstrinin rekabet gücü, ticaretin söz konusu olduğu diğer bölge veya ülkelerdeki endüstrilerle karşılaştırılabilir. Bu nedenle rekabetçi bir endüstri, bölgesel düzeyde veya uluslararası düzeyde rekabetçi firmalara sahip olan endüstri olarak ifade edilebilir (McFetridge, 1995: 11).

1.2.3. Küme Düzeyinde Rekabet Gücü

Sektör bazında küme oluşturularak bölgesel rekabet gücünün incelenmesi karşımıza küme düzeyinde rekabet gücü kavramını ortaya çıkarmaktadır. Schmitz kümeleri, ekonomik faaliyetlerin coğrafi ve sektörel yoğunlaşması olarak tanımlamaktadır.

Porter'a (2000) göre, "kümeler, birbiri ile bağlantılı şirketler, uzmanlaşmış tedarikçiler, hizmet sağlayıcıları, ilgili endüstrideki firmalar ve bunlarla ilgili kurumlardan (üniversiteler, standart enstitüleri, ticaret birlikleri gibi) oluşan coğrafi

yoğunlaşmalarıdır”. Kümelerde yaşanan verimlilik artışları aşamalar halinde rekabet gücünü yaratır ve geliştirir. Firmalar arasında ileri, geri ve yatay bağlantılarla bölgesel düzeydeki rekabet gücü bölge içinde yaygınlık kazanır (Ayaş, 2002: 34-35).

1.2.4. Ulusal (Uluslararası) Düzeyde Rekabet Gücü

Rekabet gücü, temel olarak firma düzeyinde tanımlanan bir kavram olmasına karşılık, bir ülkenin de firmaya benzer şekilde rekabetçi olabileceği kabul edilmiş ve tanımlaması yapılmıştır. Ulusların rekabet gücünden ne anlaşılması gerektiği üzerinde kesin bir anlaşma söz konusu değildir. Firmaların rekabet gücünden ulusların rekabet gücüne geçildiğinde rekabet gücünün çok boyutlu olduğu ve ülkenin rekabet gücünün tek tek firmaların ortalama rekabet gücünden daha çok şey ifade ettiği kabul edilmektedir. Bunlar; ülke ekonomisinin sahip olduğu birçok kurumsal yapıyı kucaklayan ülkenin üretim yapısını, teknolojik altyapısını, teknoloji üretim kapasitesini ve dinamiğini, nitelikli insan sermayesini içeren ve ekonomik ortamı da temsil eden faktörlerle yakından ilişkilidir (Doğan, 2000: 25).

Ekonomi literatürüne bakıldığında ulusal düzeyde rekabet gücüne ilişkin çeşitli tanımların yapıldığı görülmektedir. Ulusal (uluslararası) düzeyde rekabet gücü, bir ülkenin, serbest ve adil piyasa koşulları altında, bir yandan uzun vadede halkının reel gelirini artırırken, diğer yandan, uluslararası piyasaların koşullarına ve standartlarına uygun mal ve hizmetleri üretebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Rekabet gücü, tek başına dışarıya mal satma ve dış ticaret dengesini sağlama yeteneği olarak algılanmamalıdır. Bunun yanı sıra, bir ülkenin gelir ve istihdam düzeyini artırabilmesi, yaşam kalitesinde kabul edilebilir ve sürekli artışlar sağlayabilmesi ve uluslararası pazarlardaki payını artırabilme yeteneği de ülkenin ulusal rekabet gücünü gösterir (Aktan ve Vural, 2004b: 18).

Benzer şekilde, ulusal rekabet gücü, bir ülkenin, kaynaklarından yüksek getiri elde ederken uluslararası ticarete ürün yaratma, üretme, dağıtma ve/veya sunma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Buckley vd., 1988: 177). Bu açıdan bakıldığında ulusal rekabet gücü, bir ülkenin gelir ve istihdam düzeyini artırabilmesi yaşam kalitesinde kabul edilebilir ve sürekli artışlar sağlayabilmesi ve uluslararası pazarlardaki payını artırabilme yeteneği olarak kabul edilmektedir.

İktisat politikalarının temel amacı toplumsal refahın artırılmasına yöneliktir. Refah ise, genel olarak zaman içinde kişi başına tüketim olanaklarının artması şeklinde

tanımlanabilir. Kişi Başına Milli Gelir (KBMG) ne kadar yüksekse, gelecekteki tüketim olanakları da o kadar yüksek olacaktır. Bu anlamda uluslararası rekabet gücünün ekonomik refahın artırılması ile uyumlu olarak kişi başına milli gelir artışının sürdürülebilirliğini kapsayacak bir şekilde tanımlanması da mümkün olacaktır. Markusen (1992: 7), bir ülkenin serbest ticaret koşulları altında ve dış ticaretini dengede tutarak ticaret ortaklarınıninkine eşit bir milli gelir artışını sürdürebiliyorsa rekabetçi bir ülke olduğunu vurgulamıştır.

Krugman'a göre (1994) ise, rekabet gücü kavramını ulusal ekonomi düzeyine uygulamak anlamsızdır ve rekabet gücü saplantısı hem yanlış hem de tehlikelidir. Krugman'a göre rekabet gücü, dünya ticaretinde kazananların ve kaybedenlerin olduğunu ifade etmektedir. Statik karşılaştırmalı üstünlüklere dayanarak ticaretin sıfır toplamı bir oyun olmadığını, bütün taraflar için kazancın söz konusu olabileceğini vurgulamaktadır. Bu koşul, uzmanlaşma ve ticaretin taraflar için kazanç sağladığı ve bu nedenle de hiç ticaret yapmamaktansa ticaret yapmanın tercih edildiği durumlar için geçerlidir. Öte yandan, rekabet sürecinde, "kaybeden" firmaların piyasadan çekilmesi ve iflas etmesi söz konusu olabilmektedir. Fakat bunun ülke içinde aynı olacağı söylenemez. Dolayısıyla, her ne kadar firmaların rekabet gücünün, ülkenin rekabet gücünü etkilediği kabul edilse de firmanın rekabet gücünü belirleyen faktörler ile ülkenin rekabet gücünü belirleyen faktörler birbirinden farklı olacaktır (Bakımlı, 2005: 16). Aşağıda Tablo 1.1'de rekabet gücünün belirleyicileri verilmiştir.

Tablo 1.1: Rekabet Gücü Belirleyicileri

Rekabet Gücü Belirleyicileri	Firma	Endüstri	Ulusal
Karlılık	En temel değişkendir	Göreceli önemi firma düzeyine göre azalır	Ulusal refah ön planda olduğu için salt belirli bir karlılık anlayışı yoktur
Verimlilik	Önemlidir	Genel olmaktan çıkar emek verimliliği ile bütünleşir. Ancak önemini kaybetmez	Kişi başına verimliliğe dönüşür
Maliyet	İşgücü bazında önemlidir	İşgücü bazında ancak rakip endüstrilerle karşılaştırma yapılarak değerlendirilir	Göreceli olarak belirleyiciliğini yitirir
Pazar payı	İkincil öneme sahiptir	Rekabet alanı/coğrafyası genişlediği için önemini korur	Önemini yitirir
Kişi başına verimlilik	Önemlidir	Önemlidir	Önemlidir
Dış ticaret performansı	Dikkate alınmaz	Dikkate alınır	Dikkate alınmanın ötesinde öneme sahiptir
Üretim faktörü stoku	Önemli değildir	Maliyete etkisinden dolayı dikkate alınır	Önemlidir
Toplam faktör verimliliği	Önemlidir	Çok önemlidir	Çok önemlidir
Dış ticaret haddi	Dikkate alınmaz	Dikkate alınmakla birlikte merkezi konumda değildir	Önemlidir
Ürünün teknoloji yoğunluğu	Karlılık ön planda olduğu için dikkate alınmak zorunda değildir	Maliyetle karşılaştırılır	Önemlidir
Rekabetin sürdürülebilirliği	Firmanın yönetim felsefesine bağlıdır	Önemlidir	Önemlidir

Kaynak: Duluçcu, 2001: 91.

Firma, endüstri ve uluslararası rekabet gücü belirleyicileri çeşitli faktörler açısından Tablo 1.1.'de incelenmektedir. Tablo 1.1'e göre, Firma açısından rekabet gücü kazanımında karlılık, verimlilik, maliyet düşüklüğü en önemli üç faktördür. Endüstri açısından, pazar payını artırma ve koruma, kişi başına verimlilik, dış ticaret performansı, toplam faktör verimliliği, rekabet gücünü kazanmanın yanı sıra sürdürülebilirliği önemli faktörlerdir. Ulusal düzeyde rekabet gücü açısından, firma ve endüstri açısından önemli olan faktörlerle birlikte, üretim faktörü stoku, teknoloji geliştirip üründe kullanma ayrı bir öneme sahiptir.

1.3. REKABET GÜCÜNÜ BELİRLEYEN ETKENLER

Porter, uluslararası rekabet gücünün temel kriterlerinin firmaların rekabet gücünü belirleyen koşullar olduğunu ifade etmektedir. Rekabet avantajı yaratacak bu koşullar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Porter, 2000: 4):

- Faktör Koşulları: Faktörlerin üretkenliği, üretim maliyeti ve fiyat rekabetini kapsamaktadır.
- Talep Koşulları: Firmanın ürün ve hizmetlerine ait talep yapısını ifade etmektedir.
- Bağlı ve destekleyici endüstriler: Bu koşul, AR-GE yenilik ve iyileştirmeleri ifade etmektedir.
- Firmaların stratejik hedef ve yapısı: Firmaların piyasadaki rekabetçi konumunu belirleyen üç temel strateji bulunmaktadır. Bunlar, maliyet liderliği, farklılaşma ve odaklanmadır.

Paul Krugman ise, rekabet gücü oluşumunda devletin etkisinin göz ardı edilemeyeceğini ifade etmektedir. Bu bağlamda uygulanacak olan bir stratejik ticaret politikasını önermektedir. Stratejik ticaret politikası yaklaşımı; ülkelerin uluslararası aksak rekabet koşullarından yararlanmaya yönelik olarak, piyasa hakimiyetine sahip firmalar lehine ticarete belirli müdahalelerde bulunmalarını ve öteki ülkeler aleyhine tüketici rantlarının önemli bir bölümünü kendilerine döndürmelerini önermektedir. Ancak stratejik ticaret politikası, bütünüyle korumacı bir yaklaşım olarak nitelendirilemez. Çünkü stratejik ticaret politikası, tarifelerin yerli firmalara sadece iç piyasada stratejik avantaj kazandırabileceğini; ihracat sübvansiyonlarının ise dış piyasalarda avantaj kazandıracağını vurgulayarak ihracat sübvansiyonlarını stratejik ticaret politikasının en önemli aracı olarak önermektedir (Sabır, 2002: 73).

Firmaların uluslararası rekabet gücünü ortaya koyan koşulların oluşumunu sağlayan etkenler firma içi ve firma dışı etkenler olmak üzere iki başlıkta toplanabilir (Aktan, 2003: 81).

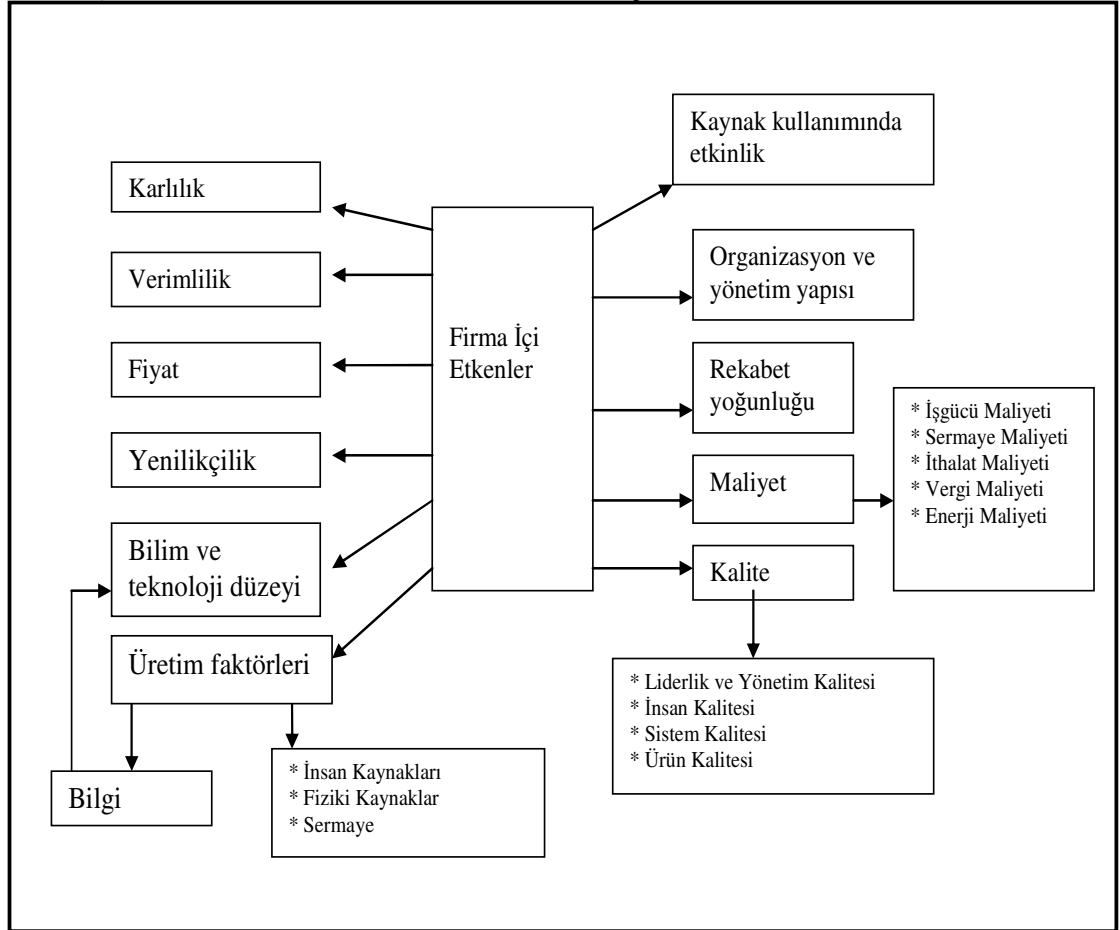
1.3.1. Rekabet Gücünü Belirleyen Firma İçi Etkenler

Uluslararası rekabet gücünün firma içi belirleyicileri ise temelde üçe ayrılır. Birincisi, hem yerli hem de yabancı sektördeki firmaların işgücü, hammadde, enerji, faiz, kredi ve pazarlama maliyetleri; ikincisi maliyetler artı kar marjından oluşan

fiyatları ve üçüncüsü de ürün kalitesidir. Bu üç temel belirleyicinin yanı sıra, verimlilik, karlılık, firmada kullanılan bilgi teknolojisi, organizasyon ve yönetim yapısı, kaynakların etkin kullanımı, yenilikçilik ve yaratıcılık gibi faktörler de rekabet gücünü belirleyen diğer firma içi etkenlerdir (Kibritçioğlu, 1996: 9).

Ayrıca, firmanın faaliyette bulunduğu sektördeki rekabet yoğunluğu, firmanın malın fiyatını tespit etmede ne ölçüde güçlü olduğu, sektördeki ölçek ekonomileri, işgücünün verimliliği, firmanın organizasyon ve yönetim biçimi, kapasite kullanım oranı, sermaye piyasalarındaki finansman koşulları gibi faktörler de rekabet gücünü belirleyen firma içi diğer etkenler arasında sayılabilir (Kotan, 2001). Şekil 1.1.'de uluslararası rekabet gücüne etki eden firma içi etkenler toplu olarak verilmiştir.

Şekil 1.1. Rekabet Gücüne Etki Eden Firma İçi Etkenler



Kaynak: Aktan, 2003; 30.

1990'lı yıllarda şekillenen yeni rekabet anlayışıyla birlikte firmalar özellikle kalite olgusuna verdikleri önemi daha da artırmışlardır. Küreselleşmenin etkisiyle birlikte tüketicilerin artan istek ve ihtiyaçlarına etkin bir şekilde cevap verebilme isteği, üretilen mal ve hizmetlerdeki çeşitlilik, teknolojik ilerlemeler, uluslararası ticarete serbestleşme ve yeni rekabet koşulları firmaları daha kaliteli ürün ve hizmet üretmeye zorlamıştır.

Firmaya özgü etkenlerden sayılan teknolojiye, AR-GE faaliyetleri sonucunda meydana gelen her yeniliğin, verimlilik ve kalite artışını da beraberinde getireceği vurgulanmaktadır. Verimlilik ve kalite artışı ise uluslararası pazarlara maliyetlerin düşüşü ve ürünün fiyatının ucuzlaması şeklinde yansımayaacaktır. Ayrıca teknolojik ilerlemeler sayesinde hem yeni ürünlerin geliştirilmesi hem de ürün farklılaştırılması yoluyla, değişen ve istekleri artan tüketicilerin ihtiyaçlarının da etkin bir şekilde karşılanması sağlanacaktır (Tekin ve Zerenler, 2000: 3).

Günümüzde dünya ekonomisinde söz sahibi olan Amerika, Japonya, Almanya gibi gelişmiş ülkelere bakıldığında, bu ülkelerin ihtiyaç duydukları teknolojiyi yaratmaları ve kullanabilmelerinin rekabetçi bir yapı yakalayabildiklerini göstermektedir. Bu ülkeler birbirlerine ürün ticareti açısından üstünlük sağlamaktan daha çok yeni bilgi ve teknoloji üretme açısından üstünlük sağlama yarışı içerisindeyler. Bilim ve teknoloji alanında altyapıyı oluşturamayan ve AR-GE faaliyetlerine gerekli yatırımı yapmayan ülkelerin gelecekte rekabet gücü elde edemeyecekleri ve rekabet üstünlüğüne sahip olanlarında bu üstünlüğü kaybedecekleri kaçınılmazdır (Kepenek ve Yentürk, 1996: 480).

Günümüzde kalitenin rekabet gücünü artırmada en önemli unsurların başında geldiği görülmektedir. Çünkü kalite kavramı; maliyetler, verimlilik ve karlılık ile de yakından ilişkilidir. Eğer kalite standartlarına uygunluk sağlanıyorsa, bu verimlilik artışını ve maliyetlerin düşmesini sağlayacaktır. Dolayısıyla düşük maliyet ve yüksek verimlilik ile pazara giren firma da yüksek karlılık ve büyüme sağlayabilecektir (Kibritçioğlu, 1998).

Rekabet gücünü etkileyen firmaya özgü etkenlerin en önemlilerinden biri de maliyetlerdir. Temel maliyet unsurları olarak; işgücü, sermaye, vergi, ithalat ve sosyal güvenlik maliyetleri sayılabilir. Ortalama bir üretici firma için toplam maliyetler içinde hammadde maliyeti % 60, işçilik maliyeti % 30 ve finansman maliyeti % 10'lar civarındadır (Altay, 2006: 9). Bir firma için üretim maliyetlerinin artması, malın

piyasaya arz fiyatının artması demektir. Bu da firmanın hem iç hem de dış piyasalarda fiyat açısından rekabet etme şansını azaltır.

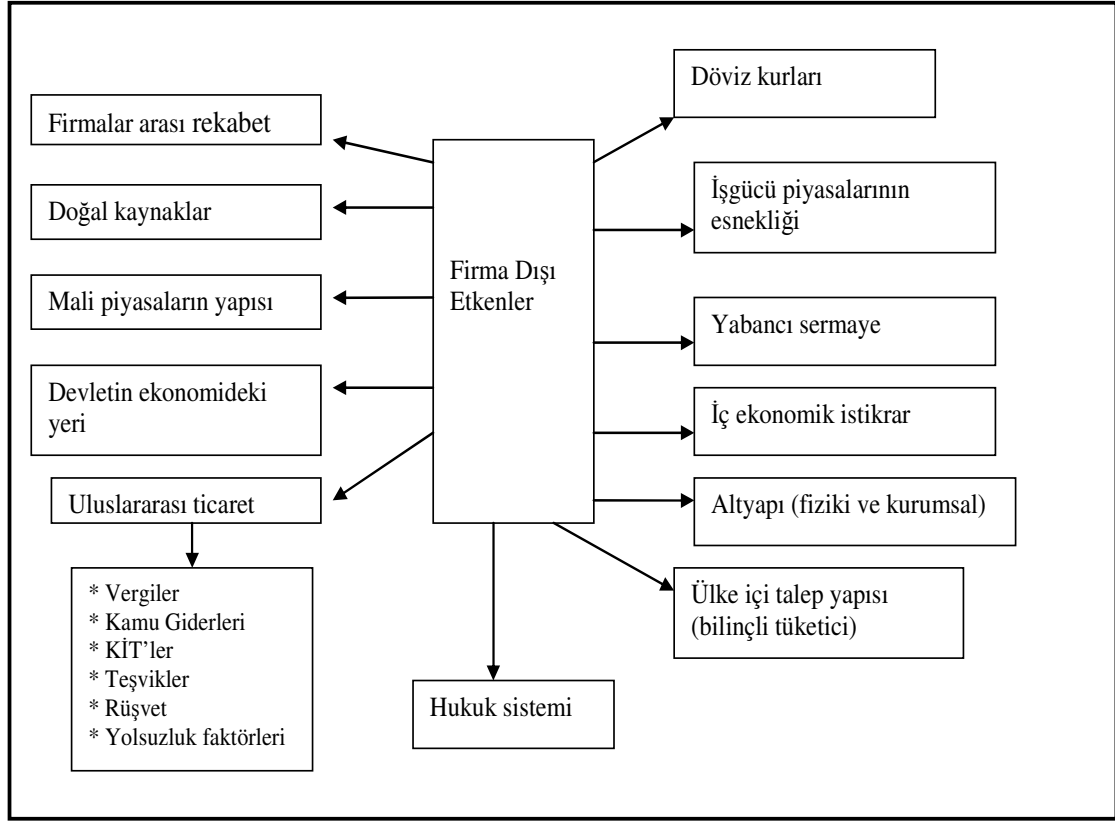
Firmaya özgü diğer bir etken olan verimlilik kısaca çıktı ile girdi arasındaki oran şeklinde ifade edilir. Verimlilik kavramı içinde işgücü, sermaye ve toplam faktör verimliliği kastedilir. Burada en önemli belirleyici işgücü verimliliğidir. İşgücü verimliliğinin yüksek olması işgücü faktörünün etkin olarak çalıştırıldığını göstermektedir. Verimlilik artışı üretim artışı, üretim faktörlerinin etkin olarak kullanılmasını, uzun vadede bireylerin yaşam standartlarının yükselmesini, firmaların varlıklarını devam ettirmelerini, yeni iş sahalarının yaratılmasını ve sonuç olarak rekabet gücündeki artışı sağlayan önemli bir faktördür.

1.3.1. Rekabet Gücünü Belirleyen Firma Dışı Etkenler

Firma dışı etkenler, makro düzeyde rekabet gücünün temel belirleyicileri olarak ifade edilir. Makro düzeyde rekabet gücü, ülkenin kurumsal özelliklerine bağlıdır. İstikrarlı bir makroekonomik ortamı sağlamakta önemli olan araçlar, yetenekli iş gücü yetiştiren eğitim sistemi, rekabeti teşvik eden finansal ve hukuksal yapı ile devlet-iş çevresi-işçi kuruluşları arasındaki ilişkileri içeren teknolojinin yayılmasını kolaylaştırıcı kurumsal süreçlerdir (Çapoğlu, 1991). Bu bağlamda, ülkenin yapısal koşullarının iyileştirilmesiyle oluşacak rekabetçi ortam, fiyat rekabetine oranla daha kalıcı ve uzun vadeli olmaktadır.

Uluslararası rekabet gücünü belirleyen firma dışı etkenler arasında öncelikli olarak devletin ekonomideki yeri ve ekonomiye devlet tarafından yapılan müdahaleler gelir. Genel kabul gören bir gerçek ise, piyasadaki firma sayısı ne kadar fazlaysa rekabetin o kadar yoğun olacağıdır. Yani piyasadaki firma sayısı, piyasadaki rekabetin yapısını belirleyen önemli bir etkidir (Çermikli, 1999: 85). Bunların yanı sıra uluslararası rekabet gücünü belirleyen firma dışı diğer etkenler; uluslararası ticaret sistemi, tüketicilerin bilinç düzeyi, işgücü piyasalarındaki esneklik düzeyi, ülke içi ekonomik istikrar, ülkenin doğal kaynakları ve doğal zenginlikleri, hukuk sistemi, piyasadaki rekabet düzeyi ve mali piyasaların gelişmişlik düzeyidir (Aktan, 2003: 80). Şekil 1.2’de uluslararası rekabet gücüne etki eden firma dışı etkenler toplu olarak verilmiştir.

Şekil 1.2. Rekabet Gücüne Etki Eden Firma Dışı Etkenler



Kaynak: Aktan, 2003; 30.

Ülke içinde ekonomik istikrar, ülkede uygulanan makro ekonomi politikalarıyla sağlanmaktadır. Firmaların daha etkin ve verimli olarak üretim yapabilecekleri, yatırım kararları verecekleri ve rekabet gücünü sürdürebilecekleri ortamı yaratma görevi devletindir. Döviz kurlarını dengede tutmak, para ve fiyat istikrarını sağlamak, faiz oranlarını düşük tutmak devletin görevleri arasındadır. Ülke içinde ekonomik istikrarsızlık ekonomideki karar birimlerini olumsuz etkiler. Örneğin yatırımların azalması, ülkeden yabancı sermaye kaçışları ya da ülkeye yabancı sermaye gelmemesi gibi olumsuzluklar ortaya çıkar. Eğer bir ekonomide fiyat istikrarı sağlanmamışsa spekülasyon hareketleri yaşanır ve geleceğe ilişkin belirsizlikler firmaların yatırım ve maliyet kararlarını olumsuz yönde etkiler. Döviz kurlarındaki belirsizlikler ihracatçının riskini artırır ve bu yüzden ihracatçıların ihracat bağlantılı üretim yapmaktan vazgeçmelerine neden olabilir. Kısacası, enflasyon ve döviz kurlarındaki belirsizlik rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir.

Kur politikasının özellikle fiyat-maliyet rekabet gücü açısından önemi büyüktür. Ulusal paranın aşırı değerli olması rekabet gücünü azaltırken, yabancı paranın aşırı

değer kazanması da rekabet gücünü artırıcı bir etki yaratmaktadır. Ancak belirtilmesi gereken her iki durumda da ülkenin girdilerde dışa bağımlılığı, ülke içi fiyat artışı gibi nedenlerden dolayı ortaya çıkan avantaj ve dezavantajların kısa süreli olmasıdır. Burada ülkenin izleyeceği kur politikası ülkenin uluslararası rekabet gücünü koruyucu hatta artırıcı yönde olacaktır. Devalüasyon veya ulusal paranın değer kaybı, bir ülkenin rekabet gücünü korumak ya da artırmak için sürekli olarak başvurulacak bir politika aracı değildir. Çünkü fiyat boyutundaki rekabet gücü zayıflığı; gümrük tarifeleri, rakiplerin iç fiyatları, verimlilik düzeyleri vb. faktörlerden kaynaklanabilir. Bu gibi durumlarda devalüasyon veya ulusal paranın değer kaybı ihracatta rekabet gücünü koruyamaz hale gelen ülkenin, bu gücü yeniden sağlamaya yönelik olarak attığı geçici bir adım olarak kalır (İmer, 2006: 20-22).

Uluslararası ticaret sistemi firma dışı etkenlerden bir diğeridir. Eğer uluslararası ticaret sisteminde korumacılık benimsenmişse rekabet gücü gelişemez. Çünkü rekabetin yaşanması özgürlük ortamına bağlıdır. Serbest ticaret sistemi uygulanıyorsa firmalar sistemden kopmamak için maliyet minimizasyonu, kalite maksimizasyonu ya da optimum kapasite kullanımı yoluyla rekabet gücünü yükseltmeye çalışacaktır.

İşgücü piyasalarının esnekliği de uluslararası rekabet gücünü etkileyen firma dışı etkenler arasında sayılabilir. Devletin iş piyasasına yönelik olarak getirdiği esnek olmayan kurallar üretim sürecine katkısı az olan kişilerin işten çıkarılmasını güçleştirmekte, sonuç olarak firmanın karlılık yapısı bozulmakta, rekabet gücü düşmektedir.

Yabancı sermaye uluslararası rekabet gücünü etkileyen firma dışı etkenlerdendir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından önemli rol oynamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınmalarının finansmanında var olan yapısal darboğazlar ve ülke içi sermaye yetersizliği yabancı sermaye sayesinde aşılmaktadır.

Doğal kaynaklar ve iklim koşulları da uluslararası rekabet gücüne olumlu yönde etkide bulunan firma dışı etkenlerdendir. Ancak son dönemde hammaddelerin uluslar arasında rahatlıkla dolaşabildiği için zengin doğal kaynaklara sahip olmak her zaman bir ülkenin uluslararası rekabet gücüne sahip olacağı anlamına gelmez (Aktan ve Vural, 2004b: 28-30).

Bir ülkenin uluslararası rekabet gücünü etkileyen faktörlerden bir diğeri de coğrafi konumudur. Özellikle zengin ülkelere coğrafi yakınlık hem gelişmiş hem de

gelişmekte olan ülkeler için daha büyük ve yüksek gelir elde edebilecek pazarlar bulma anlamını taşımaktadır. Gelişmiş ülke pazarlarına yakınlık daha az taşıma masraflarıyla birlikte ürünün maliyetini, dolayısıyla fiyatını ucuzlatacak ve söz konusu ülkeye rekabet avantajı sağlayacaktır. Bu açıdan bakıldığında Avrupa ve Uzakdoğu'nun kendi içlerinde yoğunlaşan ticareti, bu argümanı desteklemektedir. Ancak Çin'in dünya pazarlarına yayılması ise paradoksal bir durumu ortaya koymaktadır (Dulupçu, 2001: 85). Yine de, coğrafi konum bir ülkenin dünya ticaretinde belli bir rolü üstlenmesini olanaklı kılan bir faktör olarak görülebilir.

Ülkenin ulaşım, iletişim, enerji gibi fiziki altyapısının güçlü olması da uluslararası rekabet gücü elde etme ve sürdürme açısından önemlidir. Ulaşım, iletişim ve enerji hizmetleri alanlarında güçlü bir altyapıya sahip olan ülkelerin firmaları uluslararası alanda diğer ülke firmaları karşısında rekabet üstünlüğü kazanır.

Rekabet, bir ekonomiye dinamizm getirmektedir. İç piyasada oluşacak rekabetçi yapı firmaları varlıklarını devam ettirmek için daima en kaliteliyi en ucuza üretmeye zorlayacaktır. Bu da beraberinde verimlilik artışını ve rekabet üstünlüğünü getirecektir. Aynı zamanda kaynakların etkin kullanımı da söz konusu olacaktır. Bu nedenle devlet, etkin işleyen bir piyasa mekanizmasının çalışmasını sağlamak zorundadır. Devlet, iç piyasada rekabeti önleyen ve bozan müdahaleleri engelleyen önlemleri almalı ve rekabet ortamının bozulmasına izin vermemelidir (Bakımlı, 2005: 20).

Üretimin, yatırımların ve ihracatın özendirilmesinde teşvikler çok önemli katkılar sağlayan bir etkidir. Bu nedenle uluslararası rekabet gücünü etkileyen etkenlerden biri olarak ortaya çıkmaktadır.

Son olarak uluslararası rekabet gücünü belirleyen bir diğer firma dışı etken olarak hukuk sistemi belirtilebilir. Hukuk sistemi bir ülkedeki kurumsal altyapıyı ifade etmektedir. Gerek hukuk, gerekse kamu hukuku kurallarının çok iyi düzenlenmiş olduğu ülkelerde piyasa ekonomisi daha da güçlenir (Aktan ve Vural, 2004b: 30).

1.4. REKABET GÜCÜNÜ BELİRLEYEN ÇEŞİTLİ FAKTÖRLERİN BİR ANALİZİ

Rekabet gücünü önemli ölçüde etkileyen firma içi ve firma dışı faktörlerden bazılarının daha detaylı açıklanması rekabet gücünü belirleyen faktörlerin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

1.4.1. Döviz Kuru Politikası ve Devalüasyon

Dışa açık bir ekonomide cari işlemler dengesi açıkları büyük oranda ithalat harcamalarının ihracatın üstünde olmasından kaynaklanmaktadır. Cari açıklar ödemeler dengesinde açıklara neden olarak ülkenin rekabet gücünü olumsuz etkileyeceğinden ülkeler ödemeler dengesi açıklarını kapatmak üzere çeşitli politikalara başvururlar. Bu politika önlemleri arasında döviz kuru değişikliği ve devalüasyon önemli ölçüde yer almaktadır (Dornbush and Fischer 1998: 610).

Döviz kuru politikası, yerli paranın değerini yabancı para birimleri karşısında ithalatı engellemek ve ihracatı teşvik etmek amacıyla ayarlayarak dış ticarete korumacılık amacıyla kullanılabilir. Reel döviz kuru, ticarete konu olan ve olmayan malların görelî fiyatı şeklinde tanımlanmaktadır. “Ticarete konu olan malların yurtiçi üretim maliyetinin görelî olarak artması, söz konusu görelî fiyatları yükseltmekte yani reel kuru değerlenmesine yol açmaktadır”. Böylece, diğer koşulların değişmediği varsayımında, ticarete konu malların yurtiçi üretimi görelî olarak verimsizleşmekte ve ülkenin uluslararası rekabet gücü zayıflamaktadır (Kotan ve Sayan, 2002: 2).

Devalüasyon, ulusal paranın yabancı paralar karşısındaki değerinin azalmasıdır. İki ülkedeki nominal fiyatlar veriyken, devalüasyon yapan ülkede ithal mallarının görelî fiyatlarını yükseltmekte ve devalüasyon yapan ülkeden ihraç edilen malların görelî fiyatlarını azaltmaktadır. Devalüasyon ülkenin kendi mallarının fiyatlarını yabancı malların fiyatına göre düşürdüğünde, ülke reel devalüasyon gerçekleştirmiş olmaktadır (Dornbush and Fisher 1998: 614-615).

Devalüasyonun kendisinden beklenen sonucu verebilmesi pek çok etkene bağlıdır. İlk olarak devalüasyon yapan ülkenin mal ve hizmetlerine yönelen dış talebin fiyat esnekliğinin yüksek olması gerekmektedir. Aksi durumda fiyat düşüşleri karşısında ülkenin mal ve hizmet ihracatında bir artış olmayacağı gibi döviz kazançları azalacaktır. Çünkü yabancılar aynı miktar mal ve hizmeti alabilmek için kendi paraları cinsinden daha az harcamada bulunacaklardır. Devalüasyonun başarılı olabilmesi için diğer bir koşul ise devalüasyondan sonra fiyatların artmasının engellenmesidir. Bu durum çoğu kez mümkün olmamaktadır. Bunun nedeni de, ithalata bağlı sektörlerin, üretimin devamı için ithalat harcamalarını azaltamamaları ile ithal ürün fiyatlarında yaşanan yükselmenin, zamanla ekonominin bütün diğer sektörlerine ve bu arada ihraç malların fiyatlarına yansımalarıdır. Bu da devalüasyonla yabancılar yönünden sağlanan ucuzluğu ortadan kaldırmaktadır (Fisunoğlu vd, 1996: 660).

Devalüasyon, kapasite kullanımının artması ve üretken kaynakların ithal-rekabetçi ve tamamen iç piyasaya yönelik mal üreten sektörlerden diğer sektörlere transfer edilmesine yol açarak ihracatın artmasına neden olur. Diğer yandan devalüasyon, dış ticaret dengesinin sağlanmasında istenmeyen bir araçtır. Çünkü yabancı malları daha pahalı bir hale getirirken, yabancı piyasalarda yerli malların değerini azaltır. Bu durum ihracatın artması yönünde teşvik edici bir etki meydana getirirse de ihraç mallarının fiyatının azalması pahasına meydana gelen bu etki yaşam standardını geriletir. Çünkü devalüasyon, ilgili ülkenin uluslararası piyasaların koşullarına ve standartlarına uygun mal ve hizmetleri üretebilme yeteneğini ihraç mallarının reel değerinde azalma pahasına, diğer bir ifadeyle, kişi başına reel gelirden azalma karşılığında gerçekleştirir. Bu uluslararası rekabet gücünün sadece nominal olarak arttığının; ancak, reel olarak artmadığının bir göstergesidir (Aktan ve Vural, 2004b: 32-33).

1.4.2. Makroekonomik Ortam

Uluslararası rekabette makroekonomik ortam, ekonominin kapasitesinin artırılması açısından oldukça önemlidir. Bunun yanında, endüstrilerin ve sektörlerin istikrarlı bir şekilde faaliyet göstermesinde makroekonomik ortamın etkisi söz konusudur. Rekabet gücünün temel hedefi ülkenin refahını sürdürülebilir bir şekilde artırmaktır (Aktan ve Vural, 2004b: 35). Kişi başına düşen GSYİH'daki istikrarlı artış, işsizlik oranının düşük seviyede olması, hanehalkının harcanabilir gelir düzeyi ve aldığı sosyal yardım miktarı bir bölgedeki ekonomik faaliyeti göstermesi açısından temel göstergelerdir (Kotan 2002: 4). Bu noktada, bir rekabet ölçüsü yakalamak açısından ülkelerin ekonomik ve sosyal açıdan hangi düzeyde oldukları önemlidir. Makro ekonomik ortam, yatırımları, tasarrufları, enflasyon ve verimliliği etkileyerek rekabet gücünün artırılmasında önemli rol oynamaktadır.

1.4.2.1. Yatırım ve Tasarruflar

Yatırımlar, verimlilik artışında önemli bir yere sahiptir. Ekonominin içinde bulunduğu makroekonomik ortam ise yatırımların kalitesi ve düzeyi üzerinde belirleyici etkiye sahiptir. Sanayileşmiş ülkelerde üretimdeki gelişme ile ekonomik gelişme arasında yoğun bir ilişki söz konusudur. Verimlilik artışı, sermaye-emek oranındaki artış ve tasarruflardaki artış rekabet gücünün artırılmasında önemli rol oynamaktadır (Haque, 1995: 53). Bir ülkede yatırımların belirleyicileri olan tasarrufların düzeyi ise temelde düzgün işleyen bir bankacılık sisteminin varlığına bağlıdır. Finans piyasalarının

derinliği ve etkin işleyişi, tasarrufların dolayısıyla yatırımların artmasını sağlayacaktır (Dornbush and Fischer, 1998: 285). Artan yatırımlar, üretim ve rekabet gücü düzeyinde artışların yaşanmasını sağlayacaktır.

1.4.2.2. Enflasyon ve Verimlilik

Enflasyon ekonomide belirsizliğe yol açarak gelecekte istikrarsızlık olacağı yolundaki beklentileri artırır. Mali piyasalarda sapmalara yol açar, yurtdışına sermaye kaçışına neden olur ve sermaye birikimini olumsuz etkiler. Bunların sonucunda toplam faktör verimliliği olumsuz etkilenir (Aktan ve Vural, 2004b: 35). Enflasyon sahip olduğu vergi niteliği ile görelı fiyatları değiştirerek ve uluslararası rekabeti ortaya koyan verimli sektörleri yatırımlar için daha az etkili kılarken, gayrimenkul sektörü gibi zayıf sektörleri öne geçirir. Yatırım oranları düşme bile yatırımlara yönelme durumu değişmektedir. Bu durum gelişmenin yavaş olmasında ve rekabet gücü düşüşünde temel bir rol üstlenir. Fiyat mekanizmasının etkinliğinde meydana gelen bozulma verimlilik artışını düşürmektedir. Yüksek enflasyon oranları rekabet gücünü zayıflatır, ödemeler bilançosunda dengesizlikler ortaya çıkartır ve ekonomik gelişimin yavaşlamasına neden olur (Haque, 1995: 56).

Yüksek enflasyonla gelen milli gelir ve refah kaybında faizlerin önemli bir rolü bulunmaktadır. Enflasyon, faizlerin yüksek, vadelerin kısa ve faizlerdeki dalgalanmaların sık ve büyük olmasına neden olur. Bu durumda yatırımların finansmanı pahalılaşır ve ülkenin rekabet ettikleri ülke firmalarına kıyasla rekabet güçleri zayıflar ve dolayısıyla ekonomideki büyüme de yavaşlar. Bir ülkede enflasyon uzun zamandır yıllık %10'un üzerinde seyretmekteyse o ülkede enflasyonla beraber büyüme sağlanmasının mümkün olmadığı vurgulanmaktadır (Serdengeçti, 2003: 68) .

1.4.3. Teknoloji

Teknoloji genel olarak yararlı ürünler üretmeye, yeni ürünler tasarlamaya yarayan bilgiler bütünü ya da girdileri çıktılara dönüştüren tüm fiziki süreçler olarak tanımlanmaktadır. Teknolojinin sınıflandırılmasında çeşitli ayrımlar yapılmaktadır. Bu ayrımlar yapılırken, üretilen katma değerdeki teknolojinin payı, teknolojinin nihai ürün üzerindeki rolü ve etkilediği bireyler için optimal olup olmadığı gibi kriterler dikkate alınmaktadır. Bu kriterler çerçevesinde, teknoloji “yüksek-orta-düşük”, “uygun-uygun olmayan”, “içerilmiş-içerilmemiş” şeklinde sınıflandırılmaktadır (Bal vd., 2001: 2-8).

Teknolojinin önemi gün geçtikçe artmakta ve rekabet gücü göstergesi olarak teknoloji üretilip, üretilmemesi göz önünde bulundurulmaktadır. Ülkeler, hızla değişen teknolojik, ekonomik ve siyasi şartlarda devam eden uluslararası rekabette güçlü olabilmek ve ekonomik krizlere karşı en uygun stratejiyi belirlemek ve uygulamak zorundadırlar.

Gelişmekte olan ülkeler (GOÜ), ile gelişmiş ülkeler arasında önemli bir teknoloji açığı vardır. GOÜ'ler rekabet güçlerini artırabilmek için bilim ve teknoloji politikaları ile AR-GE faaliyetleri üzerinde önemle durmak zorundadırlar. Teknolojik üstünlüğün sağlanması, ürün ve hizmet çeşitliliğinin sağlanması anlamı taşımaktadır. Teknolojik yetenek ise, yeni teknolojileri geliştirmek ve ithal edilen teknolojinin etkin kullanımını içermektedir. GOÜ'de başarılı bir teknoloji politikasının anahtar unsurlarından birisi başlangıçta dışarıdan elde edilen teknolojiye etkin biçimde sahip olabilmek ve bunu yerel koşullara uyarlayıp, daha sonra ilerletmektir. Bu da teknolojik yetenek birikiminin ilk aşamalarında yenilikçi AR-GE faaliyetlerinden daha çok ithal edilen teknolojinin uyarlanması ve ilerletilmesine yönelik AR-GE faaliyetlerini kapsamaktadır (Soyak, 2002: 103-104).

Firmalar uluslararası rekabet güçlerini yenilik ve icatta bulunarak ve kaliteyi artırarak geliştirebilirler. Yenilik ve icatlar, hem teknoloji ve metotları hem de yeni ürünleri, yeni üretim metotlarını, yeni pazarlama yollarını ve yeni müşteri gruplarını içerir. Rekabetçi yenilik ve icatları teşvik etmede ev sahibi ülkenin rolü bir endüstrinin rekabetçi avantaj elde etmesinde son derece önemlidir. Firmalar rekabetçi olmaya devam etmek istiyorlarsa sürekli olarak yenilik yapmak zorundadırlar (Aktan ve Vural, 2004b: 39). Kısacası bilimsel ve teknolojik seviyede gösterilen yüksek performansın temel sonuçları: yaşam standartlarının yükselmesi, verimlilikte artış, yeni enerji kaynaklarına yönelim, ekonomik büyümenin sürekliliğinin sağlanması ve ihracat sektörlerinin rekabet güçlerinin artması olarak ortaya çıkmaktadır.

1.4.4. Beşeri Kaynaklar

Bir ülke ekonomisindeki firmaların ve bu yolla ülke ekonomisinin gelişimi, verimlilik ve karlılık artışı için, fiziksel sermaye yatırımlarının yanı sıra beşeri sermaye yatırımlarının da artırılması gerekmektedir. Beşeri sermayeye yapılan yatırımlar, rekabet gücünün en önemli kaynaklarından (Gürak, 2002: 1). Beşeri kaynakların yönetimi hem rekabetçi bir stratejinin uygulanması açısından hem de stratejik

yetenekler üretmede sahip olduğu rolün artmasından dolayı daha önemli bir hale gelmiştir (Bakımlı, 2005: 22).

İnsana yatırım konusunun ilk teorik temelleri T.W. Schultz tarafından kurulmuş olup, Denison, Becher, Myers, Harbison, Mincer, Psachoropoulos, Barro gibi iktisatçılar insana yatırım konusunda önemli katkılarda bulunmuşlardır (Taban ve Kar, 2004: 279-281). Schultz'un kuramına göre; beşeri yatırımlar, üretimi dolayısıyla da verimliliği artıran yatırımlardır. Gelişmiş ülkelerin büyümesinin önemli bir bölümünün beşeri sermayenin verimliliğindeki artışlardan kaynaklandığını vurgulanmaktadır. Dolayısıyla da verimlilik artışıyla birlikte kişi başına reel gelir artışının önemli bir kısmı insana yapılan yatırımdan kaynaklanmaktadır. Denison'a göre ekonomik kalkınmada belirleyici olan en önemli iki faktör genel eğitim ve teknoloji yeniliklerdir. Denison yaptığı çalışmada, ABD'de 1900'lerin başında eğitimin büyümedeki payının %11 iken, 1929-1957'de %23 olduğu ve söz konusu dönemin ardından arttığı sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte Denison, ABD'de 1930-1960 döneminde ulusal gelirin %3 arttığını ve bu artışın %67'sinin eğitim düzeyindeki artıştan dolayı olduğu sonucuna ulaşmıştır (Bozkurt, 2002).

1990'lı yıllarda beşeri sermaye ve ekonomik büyüme alanında en kapsamlı çalışmayı Robert J. Barro yapmıştır. Baro çalışmasında, ek bir yıllık eğitim düzeyinin iktisadi büyümeyi % 0,44 oranında arttırdığını tespit etmiştir (Barro, 1998; 5-6).

1.4.5. Organizasyonel Yapı

Firmaların örgütsel yapısı ile rekabet gücü arasında önemli bir bağlantı söz konusudur. Çalışmalar, esnek ve bulunduğu ortam ve koşullara uyum sağlayabilen firmaların daha başarılı olduğunu göstermektedir. Bu tip firmalar da, değişimin önemine inanan, rekabet güçlerini artırmak ve korumak için sürekli gelişen, değişen çevreye uyum sağlamaya özen gösteren kişilerden oluşmaktadır (Bakımlı, 2005: 22).

Örgütsel esneklik, firmaların ulusal sınırlar içinde ve dışında tüm iktisadi kaynaklardan en iyi koşullarda yararlanmalarına olanak sağlar. Ayrıca içinde buldukları piyasaları ve piyasa koşullarını değiştirerek ortaya çıkan arbitraj ve kar olanaklarından yararlanmalarına imkan sağlar. Bu nedenle daha esnek bir organizasyonel yapıya sahip olan firmalar rakiplerine kıyasla daha rekabetçi firmalardır.

Takım çalışması ve kümelenmeler geçici bir hiyerarşiye imkan tanıyan ve meslek ya da kıdemlerine göre farklılaştırılmayan işgücünün bir araya gelmesiyle

oluşur. Bu yapılanmalar firmaların rekabet güçlerinin artırılmasında önemli unsurlardan biridir. Kümelenmeye benzeyen yapılar doğaları gereği esnekliği artırır. Kişilerin yenilikler konusunda daha özgür olmalarına yol açarak ve üst yöneticilerce fikirler engellenmediğinden yaratıcılığı artırarak firmalara önemli yararlar sağlar. Kısacası, organizasyonun her düzeyinde işgücü arasında iletişimi artıran tanımlamalar ve kümelenmelere dayalı organizasyonel yapıya sahip firmalar rekabet güçlerini artırır (Aktan ve Vural, 2004b: 48-49).

1.4.6. Kamusal Politikalar

Devlet, iş dünyasında oluşabilecek riskleri azaltmak çeşitli müdahalelerle makroekonomik ortamı iyileştirebilmekte, altyapıyı geliştirebilmekte ve firmaları teşvik edebilmektedir. Sanayi politikaları firmaların uluslararası piyasalardaki performanslarını etkileyen faktörlerden biridir. Devlet, firmaların çeşitli faaliyetlerini destekleyerek onların rekabet güçlerini doğrudan etkileyebilmektedir. Devlet firmalara, dolaysız bağışlarda bulunarak piyasa başarısızlıklarının üstesinden gelmesine ve teknolojik kapasitelerini arttırarak rekabet güçlerini yükseltmesine katkıda bulunabilmektedir. Spesifik nitelikteki bazı endüstri ve teknolojilerin geliştirilmesine yönelik bağış ve vergi teşvikleri firmaların rekabet güçlerini arttırabilmektedir. Öte yandan, ulusal yenilik sistemleri ve devletin sunduğu mal ve hizmetler firmaların genelde ulusal ekonominin rekabet gücünün artırılmasında önemli bir role sahiptir. Devlet bölgesel ve ulusal düzeyde yenilik sistemleri, üniversite sanayi işbirliği ve bilim parkları gibi yenilik ve icatlarla alakalı ağları teşvik etmek suretiyle de rekabet gücünü olumlu yönde etkileyebilir. İhracat piyasaları konusunda yeterli bilgi ve birikime sahip olmayan Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme (KOBİ)'lerin, uluslararası piyasalardaki rekabet güçlerini arttırmada kamu tarafından sağlanan bu konu ile alakalı desteklerin önemi büyüktür (Aktan ve Vural 2004b: 49-53).

1.4.7. Finansal Kaynaklar ve Mali Sektör

İşletmelerin sahip oldukları finansal kaynaklar ile rekabetçi maliyetlerde finansal gereksinimlerini karşılama imkanları da rekabet gücü açısından önemli bir belirleyicidir. İyi gelişmiş ve istikrarlı bir finansal sektörde sermayeye erişim olanağının kolaylığı, uluslararası piyasalardaki başarının ön koşullarından biridir. Risk sermayesi piyasası, bankalar ve hisse senedi piyasaları ise, firmaların büyümeleri ve rekabet güçlerini arttıracak yenilik ve ürün çeşitliliği sağlamak için gerekli olan finansal kaynaklara erişimleri açısından önemli oluşumlardır (Aktan ve Vural 2004a: 53).

Bankacılık sektörü, ekonomik büyümenin ve gelişmenin hızlanmasında önemli bir araçtır. Bankalar sadece parasal kontrol için bir kanal olmayıp, ekonominin yeniden yapılanmasında ve uzun dönemli sürdürülebilir makro ekonomik istikrarın sağlanmasında etkili olan kurumlardır. Bu kadar önemli bir role sahip olan bankacılık sektörünün, ekonomik sistemle etkileşimi açık ve net biçimde ortaya koyabilmesi ve sağlıklı bir yapıda işleyebilmesi gerekmektedir (Yıldırım, 2004: 12) .

Finansal serbestleşme bankalar arasında rekabeti artırarak, bankacılık sektörünün etkin ve hızlı işlemlerini sağlamaktadır. Diğer taraftan da bankalara faizleri serbestçe tayin etmesi ve fonları dağıtması konusunda büyük özgürlük getirmektedir. Ancak bu özgürlük sonucunda bankaların giderek riskli hale gelen davranışlarının da iktisadi büyümeye zarar verebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

İlımlı finansal kısıtlama düşük enflasyon, düşük ve öngörülebilir reel faiz hadlerini gerektirmektedir. Helmann ve Stiglitz'ın ileri sürdüğü ılımlı finansal kısıtlamanın temel prensibi, finansal piyasalardan devlete rant aktarma yerine, finansal piyasalar içinde özel sektör için rant yaratmaktır. Böylece düşük faiz seviyelerinde geri dönüşü garanti olan yatırım projelerinin uygulama şansı artacaktır. Finans sektöründe giderek artan uluslararasılaşma sonucunda hem gelişen hem de gelişmekte olan ülkelerde, bankacılık sisteminin zayıflığı ulusal ve uluslararası alanda mali istikrarı önemli ölçüde tehdit edebilmektedir. Mali istikrarın sağlanması amacıyla bankacılık sektörünün sağlamlığının etkin bir şekilde takip edilip, denetlenmesi gerekmektedir. Finans piyasalarının denetlenmesi ile bankacılık sistemini krizlerden korumak hedeflenmelidir (Emek, 2000: 14).

1.4.8. Kalite

Rekabetçi endüstrilerde kalite kavramı ürüne üretim sürecinden sonra takılan bir aksesuar olmaktan çıkmıştır. Endüstriyel kuruluşlar, pazar payını kaybetmemek amacıyla kalitesiz üretim yapmamaya özen göstermekte ve kalitenin üretim sürecinde yaratılabilmesi için, kalite kontrol sistemleri geliştirmektedirler. Kalite, kaynakların verimli kullanımını sağlayan, ürün ve hizmetlere uygunluğunu kazandıran, müşteri gereksinimlerine uygun üretim ve hizmet anlayışını egemen kılan ve böylece işletmelerin kamusal sorumluluklarını da olumlu olarak gerçekleştirmelerine olanak sağlayan bir performans boyutudur. Kalite bu anlayış çerçevesinde gerçekleştirildiğinde, işletme performansına büyük katkı sağlayacaktır. Garvin, tüketicinin algıladığı kaliteyi sekiz boyutta incelemektedir. Bunlar; performans, özellikler, güvenilirlik, uygunluk,

dayanıklılık, hizmet görme yeteneği, estetik ve algılanan kalitedir (Doğan, 2002: 13–18).

Ürün kalitesi karışık bir kavramdır ve üzerinde uzlaşılan bir tanıma sahip değildir. Yüksek kaliteli ürün, tüketicilere göre değerli olan birden fazla ek özelliğe sahip olan üründür. Tüketicilerin, ürünün sahip olduğu bu özelliklerinden dolayı, daha fazla ödemede bulunma isteğini artıran hız, kapasite, hacim gibi fiziki nitelikte özellikler olabilir veya güvenilirlik, tasarım, itimat gibi gayri maddi bir unsura da dayanabilir.

Kalite, ürünlerin tüketicilerin gereksinimlerini karşılama kapasitesi, imal edilen ürünün tasarımının önceden belirlenen ideal tasarıma uygunluk derecesi, ürünün kullanım açısından esnek ve uygun olması olarak da tanımlanabilir. Farklı kalitede mal ve hizmetlerin piyasalara arz edilmesi sonucunda “dikey ürün farklılaşması” meydana gelir ve yüksek kaliteye sahip ürün üreten firmalar pazar payında herhangi bir kayba uğramaksızın daha yüksek bir fiyat uygulayarak karlılıklarını artırabilir (Bakımlı, 2005: 23-24).

1.5. ULUSLARARASI REKABET GÜCÜNÜ AÇIKLAMAYA YÖNELİK TEORİK YAKLAŞIMLAR

Çalışmanın bu bölümünde uluslararası rekabetin temellerini açıklayan klasik ve modern dış ticaret teorileri açıklanmıştır. Ayrıca uluslararası rekabet gücünü açıklayan kurumsal yaklaşımlara değinilmiştir.

1.5.1. Klasik Yaklaşımlar

Uluslararası ticaret teorileri Merkantilistler ile anılmaya başlanmış ve üzerinden yaklaşık olarak iki asır geçmiştir. Asıl temeller ise 1776 yılında Adam Smith tarafından yazılan “Ulusların Zenginliği” adlı eserle atılmıştır. Bu eser hem iktisat biliminin hem de uluslararası ticaretin temellerini oluşturmaktadır. Adam Smith’in ortaya koyduğu Mutlak Üstünlükler Teorisi’ni yaklaşık kırk yıl sonra David Ricardo Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi olarak geliştirmiştir. Klasik yaklaşımlar açısından rekabet gücü, bu iki teoriyle açıklanmaktadır.

1.5.1.1. Mutlak Üstünlükler Teorisi

Mutlak üstünlükler teorisi, Adam Smith tarafından ortaya atılmıştır. Adam Smith, “Ulusların Zenginliği” adlı eserinde ticaretin serbestleşmesinin ülkelerin refahını

artıracağını savunmuştur. Bir ülkedeki zenginliğin kaynağının, bir ülkede üretilen mal miktarında eşit olduğunu ileri sürerek Merkantilistleri eleştirmiştir. Mutlak üstünlük, bir ülkenin bir malın üretiminde diğer ülkeye göre daha etkin olması veya daha üstün üretim yeteneğine sahip olması olarak açıklanmaktadır (Savaş, 274: 1998).

Teoriye göre iki ülkeli ve iki mallı bir dünyada hangi ülke bir malı daha ucuza üretiyorsa o malın üretiminde uzmanlaşmalı ve onu ihraç etmeli, pahalıya ürettiği malı ise karşı ülkeden ithal etmelidir. Böylece iki ülke de dış ticaretten kazançlı çıkacaktır. Mutlak üstünlükler teorisinin temelinde uzmanlaşma ve işbölümü yatmaktadır. Uzmanlaşma sonucu kaynaklar etkin kullanılırken ülkelerin ve bu şekilde dünyanın refahı artacaktır. İşbölümü ise, bir malı diğer mal ile değiştirme eğiliminin zorunlu bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Teoride her ülkenin bir malda mutlak olarak üstünlüğe sahip olacağı varsayılmaktadır. Ancak bir ülkenin her iki malda da üstünlüğe sahip olacağı olasılığı düşünülmemiştir. Teorideki bu eksikliği David Ricardo karşılaştırmalı üstünlükler teorisi ile açıklığa kavuşturmuştur (Seyidoğlu, 2003: 18).

1.5.1.2. Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi

Uluslararası ticaretin mutlak üstünlüklere dayandırılmasının ticareti kısıtlayacağını öne süren Ricardo, ülkeler arası üretim maliyeti farkı yerine farklılığın derecesi üzerinde durmuştur.

Teoriye göre, önemli olan bir ülkenin bir mal üzerinde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmasıdır. Diğer bir deyişle, bir ülke bir malı diğer bir ülkeden daha ucuza üretmek zorunda değildir. Ülkeler karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu alanlarda uzmanlaşmalı ve ihraç etmeli, pahalıya üretebildiklerini ise ithal etmelidir. Bir ülkenin her iki malda da karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu durumda da dış ticaret yapılı ve ülkeler ticaretten kazançlı çıkar. Karşılaştırmalı üstünlükler yaklaşımına göre her iki malın üretiminde mutlak olarak dezavantajı olan bir ülke, daha az dezavantaja sahip olduğu malı üretip ihraç ederse, bu malın üretim ve ihracatında karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmaktadır (İyibozkurt, 2001: 28).

1.5.1.3. Faktör Donatımı Teorisi

Heckscher-Ohlin teoremi olarak adlandırılan faktör donatımı teorisi, malların üretim fonksiyonlarının ülkeler arasında farklı olmasına dayanarak dış ticareti açıklamaktadır. Bu teoriye daha sonra P. Samuelson katkıda bulunmuştur. Teoriye göre, her ülke göreceli olarak daha fazla sahip olduğu üretim faktörünü yoğun olarak

gerektiren mallar üretir ve ihraç eder, göreceli olarak daha az sahip olduğu üretim faktörü daha yoğun olarak gerektiren malları ithal ederse, ticaretten bir kazanç oluşmaktadır. Faktör donatımı teorisi, klasik karşılaştırmalı üstünlük yaklaşımlarından farklı olarak iki üretim faktörü olduğunu ve teknolojiyi veri kabul etmekle birlikte dış ticaretin ülkelerin sahip oldukları nisbi faktör zenginliklerinden kaynaklandığını belirtmektedir (Karluk, 2002b: 32-34).

Teoriye göre, her ülke bol olan üretim faktörünü daha çok kullandığı malın üretiminde uzmanlaşır bu malı ihraç eder. İhraç edilen mallar sonucu bu malın üretiminde kullanılan faktörlere olan talep artar. Aynı şekilde ülkeler göreceli olarak daha az sahip oldukları faktörleri kullanarak üretilen malları ithal eder, böylece bu malların üretiminde kullanılan faktörler ülke içinde daha az kıt duruma gelir. İhracat sonucu ülke içinde bol olan üretim faktörüne talep artar; fiyatı yükselir. Dış ticaret ile ülkelerin bol olarak sahip oldukları üretim faktörlerinin fiyatı yükselirken, kıt olan faktörün fiyatı düşer ve dolayısıyla ülkeler arasında göreceli olarak faktör fiyatları eşitlenir (Seyidoğlu, 2003: 20).

Klasik yaklaşımların öncüleri olan A. Smith ve D. Ricardo tarafından dünya ticareti birbirine benzer olmayan endüstriler tarafından üretilen malların alımı ve satımı şeklinde düşünülmüştür. Ülkelerin veya endüstrilerin farklı malları ithal ve ihraç etmesi şeklinde yapılan bu ticarete endüstriler-arası ticaret denmektedir. Diğer bir deyişle, endüstriler arası ticaret bir ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu malda uzmanlaşır bu malı ihraç etmesi ve karşılığında karşılaştırmalı dezavantaja sahip olduğu başka bir malı ithal etmesi biçiminde de ifade edilebilir. Bu tür ticaret genelde gelişmişlik farkı olan ülkeler veya endüstriler arasında gerçekleşir. Gelişmişlik düzeyi birbirine benzer veya yakın düzeyde olan ülkeler veya endüstriler arasında gerçekleşen ticarete ise endüstri-içi ticaret denmektedir. Endüstri-içi ticaret aynı endüstride yer alan malların bir ülke tarafından eşanlı ihracatı ve ithalatı şeklinde tanımlanmaktadır (Çakmak, 2006: 31).

Endüstriler-arası ticaret karşılaştırmalı üstünlüklere göre yapılırken, endüstri-içi ticarete ülkeler bir malın hem ithalatçısı hem de ihracatçısı olduklarından karşılaştırmalı üstünlüklere göre uzmanlaşmaya gidilmemektedir. Endüstri-içi ticaret, geleneksel dış ticaret teorilerinin tam tersine, benzer faktör donatımlarına sahip ülkeler arasında ortaya çıkan ticareti açıklamak için eksik rekabeti ve ölçek ekonomilerini esas almaktadır. Ürün farklılaştırması derecesi ne kadar büyük ise endüstri içi ticaret düzeyi

o kadar büyüktür. Tam tersine ürün farklılaştırma derecesi ne kadar küçükse endüstriler-arası ticaret düzeyi o kadar büyüktür.

1.5.2. Modern Yaklaşımlar

Bu yaklaşımlardan bazıları; Porter’cı yaklaşım, Krugman yaklaşımı, Bilgi Temelli yaklaşım ve Dunning yaklaşımlarıdır.

1.5.2.1. Porter’cı Yaklaşım

Michael Porter, uzun yıllar süren ampirik ve kurumsal araştırmalarını aşama aşama geliştirmiş ve çalışmasını; “Ulusların Rekabet Avantajı” adı altında yayınlamıştır. Eserinde, *Karşılaştırmalı Üstünlükler’in* yerine *Rekabetçi Üstünlükleri* ikame ederek küreselleşmeyle ucuz emek ve hammaddenin önemini vurgulamıştır. Porter çalışmasını rekabet gücü yüksek 10 ülke verilerine dayanarak ve dört yıllık bir araştırma sonucunda ortaya çıkarmıştır.

Porter’ın ortaya attığı teoride doğal kaynak, sermaye ve işgücü avantajları tek tek ele alınmayıp rekabet avantajı yaratan tüm faktörler ele alınmıştır. Diğer bir ifadeyle, yeni ürün, teknolojik farklılıklar, ölçek ekonomileri ve piyasa yapıları hep birlikte rekabet gücünü yaratan birer unsur olarak ele alınmıştır. Bu yeni yaklaşımda, ürünün dizaynı ve teknolojisi de, faktör avantajı ve ölçek ekonomileri kadar önemli unsurlar olarak ön plana çıkmaktadır. Rekabet stratejisinin temelinde, firmanın rekabet ettiği diğer firmalar farklı faaliyetlerde bulunması yatar. Kısaca rekabet stratejisi “farklı olmak” anlamını taşır (Porter, 1996: 64).

Porter’cı yaklaşımda, firmaların rekabetçi stratejilerle rekabetçi üstünlüğü kazanmalarında firmaların buldukları ülkelerin sahip olduğu temel çevresel niteliklerin temel rol oynadığı belirtilmektedir. Bu yaklaşıma göre firmayı misafir eden ekonominin dinamik yapısı endüstriyi yenileme ve güncellemeye iterek rekabetçi üstünlüğün oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Bu yaklaşımda piyasa yapısındaki ulusal özellikler, doğrudan değil ama firmaların içinde bulunduğu endüstriyi etkileyerek destek vermektedirler. Porter ulusal özellikleri dört ana başlık etrafında toplayıp, bunların karşılıklı etkileşiminin rekabet gücünü doğurduğunu belirtmektedir. Bu dört faktör; üretim faktörleri donanımının göreceli durumu, ulusal piyasanın büyüklüğü, tedarikçi ve araçlar gibi rekabet gücünü destekleyici endüstrilerin yoğunluğu, firmaların yaratıcılığı, örgütlenmesi ve yönetimini etkileyen firmanın yapısı ve stratejileridir. Porter, rekabetçi stratejilerle işletmelerin pazar paylarını artırabilmenin mümkün olduğunu belirterek

farklılaşma, düşük maliyet liderliği ve bölgeye dayalı odaklaşma stratejilerini endüstri düzeyindeki rekabet için önermiştir (Dulupçu, 2001: 105-106).

1.5.2.2. Krugman'ın Yaklaşımı

Krugman (1994) küresel rekabet gücünü analiz ederken uluslararası rekabetten çok firmalar arası rekabeti ön planda tutmaktadır. Krugman'a göre ülkelerin başarısı uluslararası alanda gösterilen performansa bağlı değildir. Küresel piyasalarda rekabetçi üstünlük elde edilemeyişi yaşanan yurtiçi ekonomik problemlerin nedenidir. Krugman, ülkelerin başarı sıralamasında rekabet gücünden daha çok verimlilikteki performanslarının kıyaslanması gerektiğini savunmaktadır. Krugman'a göre bir firma kötü performansından dolayı yok olabilir ancak bu ülkeler için geçerli değildir. Aynı şekilde firmalar arası rekabette güçlü firmalar, küçük ve zayıf firmaların kaderini belirleyebilir fakat uluslararası bir ülkenin başarısı diğerlerinin başarısızlığına neden olmaz.

Krugman'ın teorisine göre, verimlilik firmalar arası rekabet için gerçekten önemli bir unsur olmasına karşın uluslararası rekabet için dikkate alınmaması gereken bir unsurdur. Hükümetlerin uluslararası rekabeti artırmak için verimliliğe önem vermeleri ve bu konuda çaba harcamalarını gereksiz olarak nitelendirmektedir. Bir zamanlar Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin imalat sektöründeki üretkenliğini artırmak için devlet destekli araştırmaların yapılmasının gerekliliği savunulmaktaydı. Bunun yanında hizmet sektörü uluslararası rekabete konu olmamaktadır. Bu nedenle de hizmet sektöründeki verimlilik artışına daha az önem verilmekteydi. Gerçekte ise, hizmet sektörünün verimliliğinde meydana gelecek her artış, imalat sanayinde meydana gelecek artıştan 3,5 kat daha fazladır. Bu gerekçeyle de imalat sanayine hizmet sektöründen daha çok önem verilmesi bir hata olarak karşımıza çıkacaktır (Altay, 2006: 43).

1.5.2.3. Bilgi Temelli Yaklaşım

Robert Reich tarafından geliştirilen modelde bilgi, ekonomik kalkınmada ve böylece rekabet gücü kazanımında temel rol oynayan üretim faktörüdür. Bilgi, firma çalışanları ve üzerinde somutlaşarak rekabet gücü kazanımına katkıda bulunmaktadır. Üretimin küreselleşmesi, firmaların başarısını faaliyette buldukları ulusların başarısından ayırtırmakta, yeni başarı koşullarını beslemektedir. Reich, ulusal bağlamda devletin rolünün kendi vatandaşlarının kendi ülkesindeki üretimden her türlü

yarar sağlayabilmesinin yollarını artırmanın ötesine geçemediğini vurgulamaktadır (Tonta ve Küçük, 2005). Bu görüşü destekleyen Moss Kanter'a göre de, bölgelerin, küresel firmaları cezbetmeyi ve uluslararasılaşmayı hızlandırmayı amaçlamaları gerekmektedir. Bunun için yetenekli ve bilgili işgücünün ulus ve bölgelere gelmesini sağlayacak alt ve üst yapının inşası gerekmektedir. Moss Kanter'a göre, bölgeler dünya ölçeğinde rekabet edebilmek için beş temel yöntemi kullanmalıdırlar. Bunlar; temel yeteneklerin geliştirilip artırılması, firma işbirliklerinin desteklenmesi, işgücünün niteliğinin artırılarak verimlilik artışı sağlanması, yatırımları bölgeye çekici politikaların uygulanması, işletmelerde liderliğin geliştirilmesi olmaktadır (Dulupçu, 2001: 108).

1.5.2.4. Dunning'in Yaklaşımı

Dunning (1993) yaklaşımında Çok Uluslu Şirketler (ÇUŞ)'in küresel rekabette önemli rol oynadığını belirtmektedir. Dunning'e göre, ÇUŞ'ler yatırım yaptıkları ev sahibi ülke ekonomilerine çeşitli açılardan katkıda bulunmaktadır. Bu katkılardan en önemlisi getirdikleri teknolojik yenilikler ile verimlilik artışına bağlı olarak üretimi ve karlılığı artırmalarıdır. Diğer yandan istihdam artışı sağlamaları beraberinde refah artışı getirmektedir. Gelişmekte olan birçok ülkenin, gelişimini sınırlayan sermaye yetersizliği doğrudan yabancı yatırımlar ile çözüme ulaşmaktadır. ÇUŞ'ler ile birlikte firma ve devlet yönetiminin, uygulanan ekonomik politikaların uluslararası rekabet açısından önemi büyüktür. Birçok ülkede vergi yükünün ağırlığı, mevzuatların karmaşık oluşu ve yatırım için uzun süre gerektirmeleri, yabancı ve yerli yatırımcıyı yatırım yapmaktan caydırabilmektedir.

1.5.3. Kurumsal Yaklaşımlar

Ülkelerin rekabet güçlerini ölçme konusunda iki kurum bulunmaktadır; Dünya Ekonomik Forumu ve Uluslararası Yönetim Geliştirme Merkezi. Bu kuruluşların rekabet gücü ölçümleri akademik olarak anlamlı bulunmakta ve akademik çalışmalarda referans olarak alınmaktadır.

Bu çerçevede, Dünya Ekonomik Forumu (WEF), her yıl Global Rekabet Raporu adında bir rapor yayınlamaktadır. Bu raporda "global rekabet endeksi" adı verilen bir endeks yardımıyla ülkelerin uluslararası rekabet gücü açısından dünya ölçeğinde durumu değerlendirilmektedir. Rekabet gücü, bir ülkenin ekonomik refah ve yaşam standardını yükseltilebilmesi için gerekli ekonomik güç olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca, "büyüme rekabet gücü endeksi" adı verilen endeks ise, bir ülkenin gelecek 5-10

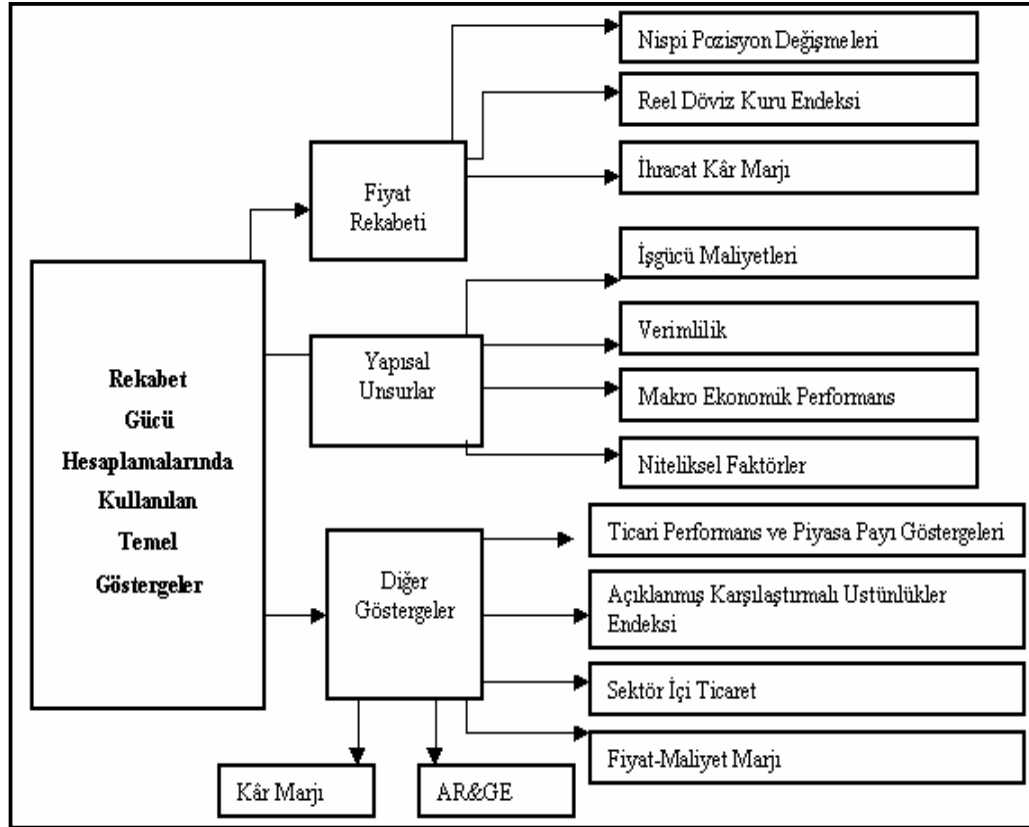
yıl içindeki büyüme potansiyelini ortaya koymayı amaçlamaktadır (Aktan ve Vural, 2004b: 80).

İsviçre’de kurulu “Uluslararası Yönetim Geliştirme Merkezi (IMD)”, ulusal ekonomilerin dünya pazarındaki rekabet güçlerinin değişimini izleyerek her yıl bir rapor açıklamaktadır. WEF ve IMD’ye göre küresel firmaların uluslararası alanda kendilerine özgü stratejileri ile rekabet edebilme becerisi, pozitif dış ticaret dengesi, düşük birim emek maliyeti küresel rekabet gücünü açıklayan üç temel yaklaşımdır.

1.6. REKABET GÜCÜ GÖSTERGELERİ

Bir ülkenin rekabet gücü çeşitli faktörlerin etkisi altındadır. Porter’a göre, uluslararası rekabet gücünün en temel belirleyicisi firmaların sahip olduğu rekabet gücüdür (Porter, 2000: 71). Buna göre, bireysel olarak firmaların rekabet gücüne sahip olması, söz konusu ülkeyi uluslararası arenada rekabet gücüne sahip bir konuma getirmektedir. Krugman’a (1994) göre ise, rekabet gücü oluşumunda devletin etkisi göz ardı edilmemelidir. Bu bağlamda Krugman bir stratejik ticaret politikası önermektedir. Krugman ve Porter’ın açıklamaları ışığında rekabet gücü hesaplamalarında kullanılan temel göstergeler; fiyat rekabeti, yapısal unsurlar ve diğer göstergeler olmak üzere üç ana başlık altında incelenmektedir. Şekil 1.3.’de söz konusu göstergeler toplu şekilde görülmektedir.

Şekil 1. 3: Rekabet Gücü Hesaplamalarında Kullanılan Temel Göstergeler



Kaynak: Demir, 2002: 235.

Şekil 1.3.'de de görüldüğü üzere, rekabet gücünün temel göstergeleri olarak işgücü maliyetlerinden verimliliğe, kar marjından AR-GE'ye kadar uzanan birçok faktör söz konusudur. Söz konusu temel göstergeler şu şekilde açıklanabilir;

1.6.1. Fiyat Rekabeti

Fiyat rekabeti altında, Nispi Pozisyon Değişmeleri, Reel Döviz Kuru Endeksi ve İhracat Kar Marjları yer almaktadır.

1.6.1.1. Nispi Pozisyon

Nispi pozisyon endeksi hesaplanırken, endeksin hesaplanacağı her ülke için kendi nominal döviz kurunun yine kendi fiyat endekslerine oranlanması söz konusudur. Bu oran, yurtdışındaki fiyat gelişmeleri göz önüne alınmadan, yurt içindeki kur ve fiyatların görece hareketlerini tayin etmek için kullanılmaktadır. Söz konusu hesaplama yapılırken, hesaplamalara dahil edilen ülkelerden bir tanesinin kur-fiyat oranı

sabitlenerek diğerlerinin görelî değişimi hesaplanır. Bunun sonucunda, sabitlenen ÷lkeye oranla yurt içi kur-fiyat hareketlerinin rekabete nispi katkısı ortaya çıkmaktadır.

1.6.1.2. Reel Döviz Kuru Endeksi

Reel döviz kuru, nominal kurun iki ÷lkede yaşanan enflasyon oranları ölçüsünde indirgenmiş halidir (Eren, 2006: 185). Reel döviz kurunun önemi, bir ÷lkenin dış ticaretinde rekabet gücü ölçümüne ilişkin kullanılan bir gösterge olmasından kaynaklanmaktadır.

Reel döviz kuru tanımları iki başlık altında toplanabilir: bunlardan ilki geleneksel olarak kullanılan, satın alma gücü temeline dayalıdır. İkinci tanım ise dış ticarete konu olan ve olmayan mallar ayırımında yapılmaktadır.

(a) Satın Alma Gücü Paritesi

Satın Alma Gücü Paritesi'ne göre reel döviz kuru, yabancı ÷lke fiyatlarının (P^*), yurt içi fiyatlara (P) oranı ile, düzeltilmiş nominal döviz kuru (E)'nin P^* ile çarpılıp, yurt içi fiyatlara oranlanması ile elde edilmektedir (Seyidoğlu, 2001: 369).

(b) Dış Ticarete Konu Olan ve Olmayan Mallar Temelinde Reel Döviz Kuru

Bu tanıma göre, ilgili malların ÷lke içindeki görelî fiyatlarının, ÷lkenin dış ticaretinde rekabet gücünün bir göstergesi olarak kullanılmasıdır. Tanım, yurt içi ve yurt dışı görelî fiyat yapısının ÷lkeler arasındaki maliyet farklılıklarını ortaya koymasını ifade etmektedir. Dış ticarete konu olan malların fiyatlarının dünya ölçeğinde eşitleneceği varsayımına dayanmaktadır ve şöyle formüle edilebilir (Kıpıcı ve Kesriyeli, 1997) .

$$RDK = PT/PN = E.PT^*/PN$$

Formülde PT ; dış ticarete konu olan malların ÷lke içindeki fiyatlarını, PT^* ; aynı malların dünya fiyatlarını, PN ise dış ticarete konu olmayan malların fiyatını göstermektedir. Reel kur değerlerindeki bir artış devalüasyonu, düşüş ise revalüasyonu ifade etmektedir.

1.6.1.3. İhracat Kar Marjları

İhracata konu olan malların üretiminde maliyet unsurunun veri alındığı durumda, kar marjlarındaki değişim aynı zamanda rekabet güçlerindeki farklılaşmayı da gösterecektir. Bunun için işgücü verimliliği ve işçi ücretleri kullanılarak hesaplanan

nominal birim işgücü maliyetlerinin, ihracat fiyatlarına oranıyla bulunan ihracat kar marjı endeksi gösterge niteliğindedir (Kotan, 2002).

1.6.2. Yapısal Unsurlar

Yapısal unsurlar; işgücü maliyetleri, verimlilik, makroekonomik performans ve niteliksel faktörler olarak ifade edilebilir.

1.6.2.1. İşgücü Maliyetleri ve Verimlilik

Rekabet gücünün belirlenmesinde fiyat politikası unsurlarından biri de işgücü maliyetlerindeki değişimlerdir. İşgücü maliyetlerinin rakip ülkelere göre yüksekliği veya düşüklüğü kısa dönemde rekabet gücünün artırmakta veya azaltmaktadır. Ancak orta veya uzun dönemde Cari İşlemler Hesabının açık veya fazla vermesine bağlı olarak döviz kurunda yaşanacak gelişmeler sonucu oluşacak nispi fiyat yapısı, dış dengenin belirli ücret düzeyinde sağlanmasına yol açacaktır. Burada önemli olan yüksek ücret düzeyini sağlayabilen yüksek verimliliğe sahip mal ve hizmet üreten bir sanayi yapısıyla dış dengenin sağlanmasıdır (Temel vd, 1995). Bu bağlamda, ücret ve verimlilik endeks değerlerine dayalı rekabet gücü endeksi hesaplanabilir. Rekabet gücü endeksi aşağıdaki şekilde formüle edilebilir;

$$CP=(APLreel)/(AWLreel)*100$$

Rekabet gücünü belirleyen parametrelerden biri olan verimlilik düzeyi,

$$APLreel=(VA/P)/L \quad \text{formülü yardımıyla hesaplanabilir.}$$

Burada;

APLreel = işgücünün ortalama reel verimliliği

VA= katma değer

P= GSMH deflatörünü ve

L= ücretle çalışanların ortalamasını vermektedir.

Rekabet gücünün diğer bileşenini oluşturan reel ücret düzeyi hesaplanırken,

$$AWLreel= (W/P)/L \quad \text{formülünden yararlanılabilir.}$$

Burada;

AWLreel = reel ortalama ücretler

W=ücretle çalışanlara yapılan ödemeler

P = GSMH deflatörü ve

L = ücretle çalışanların ortalamasını göstermektedir.

Endeks değerlerinin 100'ün üzerinde çıkması rekabet gücünün arttığını, 100'ün altına düşmesi ise rekabet gücünün azaldığını göstermektedir. Bu bağlamda, verimlilik ve ücret değişkenlerinin aldığı değerler ve artış hızları rekabet gücünü belirlemektedir (Eşiyok, 2002: 35).

1.6.2.2. Makroekonomik Performans

Genel anlamda bir rekabet ölçüsü yakalamak açısından, ülkelerin ekonomik ve sosyal açıdan hangi düzeyde oldukları önemlidir. KBMG'deki istikrarlı artış, işsizlik oranının düşük seviyede olması, hane halkının harcanabilir gelir düzeyi ve aldığı sosyal yardım miktarı, bir bölgedeki ekonomik aktiviteyi göstermesi açısından belirleyici niteliktedir. Ancak ülkelerin büyümesinin, üretim girdilerinin katma değer artışlarıyla desteklenmesi durumunda elde edilen büyüme rekabetçi olacaktır.

1.6.2.3. Niteliksel Unsurlar

Rekabet göstergeleri yanında, ölçülmesi oldukça zor olmakla birlikte rekabete olumlu katkı yaptığı düşünülen niteliksel unsurlar da bulunmaktadır. Söz konusu unsurlar daha çok hizmet sektörüyle ilişkili olup satış sonrası dönemi kapsamaktadır. Malların aynı standartta teslim edilmesi, teslim tarihlerine sadık kalınması, satış sonrası hizmet ağının kurulması, satış sonrası karşılaşılabilecek sorunlara hızlı ve kalıcı çözüm getirileceğine dair güven oluşması ve garanti kapsamının genişliği oldukça önem taşımaktadır (Kotan, 2002).

1.6.3. Rekabet Gücünün Diğer Göstergeleri

Bu göstergeler; Ticari performans ve Piyasa Payı Göstergeleri, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi, Sektör İçi Ticaret, AR-GE, Fiyat-Maliyet Marjı ve Kar Marjı olarak sıralanabilir.

1.6.3.1. Ticari Performans ve Piyasa Payı Göstergeleri

Piyasa payı ve dış ticaret verilerine dayalı olarak rekabet gücünü ölçmek için çeşitli göstergeler geliştirilmiştir. Genellikle uluslararası karşılaştırmalar için dizayn edilen bu tip göstergeler ülke içindeki farklı bölgelerin rekabet gücünü ölçmek için de kullanılabilir. Bu tip ölçütler tek bir ürün veya ürün grubu için hesaplanmakta ve daha

çok dış ticaret bilgilerine dayanmaktadır. Dış ticaret verilerinin kullanılması arz ve talebe karşı gösterilen tepkileri dikkate alması nedeniyle avantajlıdır.

Rekabet gücü göreceli bir kavramdır. Bu nedenle üretim ve piyasa payına dayalı göstergeler bir ürünün veya ekonomideki bir alt sektörün rekabet durumu ile ilgili pek az bilgi sağlar. Bu grup altında yer alan temel ölçütler Ticari Performans Ölçütü, Nispi İhracat Avantajı Endeksi, Nispi İthalat Nüfuz Endeksi ve Nispi Ticari Avantaj Endeksi'dir (Demir, 2002: 235).

1.6.3.1.1. Ticari Performans Ölçütü

Ticari performans ile kastedilen şey toplam ithalata kıyasla toplam ihracat tutarı ve bunun zaman içindeki değişimidir. Ticari performans ulusal düzeyde ve firma/endüstri düzeyinde ele alınabilir (Aktan, 2003). Literatürde, ulusal malların ticaret performanslarının çeşitli ölçütleri söz konusudur. Bu ölçütler, yüksek katma değerli ya da yüksek teknolojlili ürünler yönünde ihracat kompozisyonunun belirlenmesi, sabit ya da gittikçe artan dünya ticaret payı ve cari işlemler fazlasıdır (McFetridge, 1995).

1.6.3.1.2. Nispi İhracat Avantajı Endeksi

Nispi İhracat Avantajı Endeksi, belirli bir üründe herhangi bir ülkenin dünya piyasalarında sahip olduğu ihracat payının diğer bütün mallarda dünya ihracatında sahip olduğu paya oranı olarak tanımlanabilir. Endeks, ele alınan ülkelerin ve malların toplam ihracat hesaplanırken dışta tutulmasına ve böylece ele alınan ülke ve malın iki defa hesaba dahil edilmesine engel olabilmektedir. Buna göre, Nispi İhracat Avantajı Endeksi (RXA) şu şekilde formüle edilebilir (Frohberg and Hartmann, 1997: 7):

$$RXA_{ij} = \left(X_{ij} / \sum_{l, l \neq j} X_{il} \right) / \left(\sum_{k, k \neq i} X_{kj} / \sum_{k, k \neq i} \sum_{l, l \neq j} X_{kl} \right)$$

X = İhracat; i ve k = Ürün kategorileri; j ve l = Ülkeler

Endeks değerinin 1'den büyük olması ilgili ürün kategorisinde ülkenin karşılaştırmalı avantaja sahip olduğuna; 1'den küçük değerler ise karşılaştırmalı bir dezavantaja işaret eder.

1.6.3.1.3. Nispi İthalat Nüfuz Endeksi

Nispi İthalat Nüfuz Endeksi (RMP), RXA'ya benzer. Aralarındaki temel farklılık ihracat yerine ithalatın denklemde yer alması ve tam tersi bir yorumla yorumlanmasıdır. Başka bir ifadeyle, 1'den büyük her değer karşılaştırmalı dezavantajı

gösterirken, 1'den küçük değerler karşılaştırmalı avantajı simgeler. Buna göre, Nispi İthalat Nüfuz Endeksi (RMP) şu şekilde formüle edilebilir (Aktan ve Vural, 2004b: 65);

$$RMP_{ij} = \left(M_{ij} / \sum_{l, l \neq j} M_{il} \right) / \left(\sum_{k, k \neq i} M_{kj} / \sum_{k, k \neq i, l \neq j} M_{kl} \right)$$

M = İthalat; i ve k = Ürün kategorileri; j ve l = Ülkeler

1.6.3.1.4. Nispi Ticari Avantaj Endeksi

Nispi Ticari Avantaj Endeksi (RTA), diğerlerine kıyasla daha karmaşık bir endekstir ve RXA ile RMP arasındaki farka eşittir.

$$RTA = RXA_{ij} - RMP_{ij}$$

Bu endeks ile ortaya çıkan karşılaştırmalı avantaj görelî ihracat ve ithalat avantajlarının önemi ile ağırlıklandırılan bir göstergedir. Bu nedenle ilgili malın küçük değerlerine karşı da duyarlıdır. Pozitif bir değer rekabetçi bir avantaja, negatif bir değer ise karşılaştırmalı bir dezavantaja karşılık gelir (Frohberg and Hartmann, 1997: 8).

1.6.3.2. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi

Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi (RCA), bir ülkenin karşılaştırmalı üstünlüğü olan malları belirlemek için kullanılan bir göstergedir. Bu gösterge, RCA katsayısı ile ifade edilmektedir. Söz konusu katsayı, dış ticaret verileri kullanılarak türetilir (Demir, 2002).

RCA'ya göre, bir ülkenin mal ya da sektör bazında ihracatının yapısı, ilgili ülkenin sahip olduğu karşılaştırmalı avantajlarını; ithalatının yapısı ise ülkenin karşılaştırmalı dezavantajlarını yansıtmaktadır. Bu yaklaşıma göre, uluslararası ticarete konu olan ürün bileşimi, ülkeler arasındaki görelî maliyetleri yansıtmaktadır. RCA, aşağıda belirtilen formül yardımıyla hesaplanabilir (Laursen, 1998: 5);

Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler;

$$RCA = (X_{ij} / X_{it}) / (X_{nj} / X_{nt}) = (X_{ij} / X_{nj}) / (X_{it} / X_{nt})$$

şeklinde formüle edilmektedir.

Burada X, ihracat; i, ülke; j, sanayi veya ürün grubu; t, tüm sanayiler; n tüm ülkeleri göstermektedir. RCA hesabının payında ülkenin sektör ihracatının toplam ihracatı içindeki payı yer alırken, paydada dünya ihracatı içinde sektör ihracatının payı yer almaktadır.

Hesaplanan RCA değerlerinde; endeksin 1'den büyük bir değer alması durumunda ilgili ülkenin j ürününde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu kabul edilir.

1.6.3.3. Sektör İçi Ticaret

Sektör içi ticaret endeksi aynı sektördeki çift yönlü ticareti gösterir. Endeks sıfır ve 100 arasında değişir. Eğer bir ülkenin bir sektörde ithalat ve ihracatı birbirine oldukça yakın miktarlarda ise endeks 100'e yaklaşır. Endeksin %100'e yakın olması sektörde ithalat ve ihracatın birbirine yakın olduğunu gösterir. Bu endeks çift yönlü dış ticareti göstermektedir.

1.6.3.4. AR-GE

AR-GE, rekabet gücünün temel unsurlarından biridir. Ülke boyutunda, sektör ve alt sektörü boyutlarında AR-GE faaliyetlerini değerlendirmenin çeşitli yolları vardır. Bunlar; girdi ölçütleri ve çıktı ölçütleri ile değerlendirilmez.

Girdi ölçütleri yoluyla değerlendirme; AR-GE harcamalarının miktarı ya da bilim adamı ve/veya araştırmacı sayısı olarak kabul edilir. Çıktı ölçütleri ile değerlendirme de ise; bilimsel yayınlar ölçü kabul edilmekte olup teknoloji alanında bu gösterge, patent sayıları olarak kabul edilmektedir (Saygılı, 2003; 74).

1.6.3.5. Fiyat-Maliyet Marjı

Fiyat-Maliyet Marjı; çıktıdan, girdi, ücret, faiz, kira ve reklam harcamalarının farkının düşülüp çıktıya bölünmesidir. Bu marj net bir kar tanımı olarak anlaşılmalıdır. Bu marjın içinde amortisman ve vergiler dahildir. Bu nedenle gayri safi bir karlılık ölçüsü olarak kullanılabilir.

1.6.3.6. Kar Marjı

Katma değerden işgücüne yapılan ödemenin çıkarılıp kalanın çıktıya bölünmesiyle bulunur (Demir, 2002).

İKİNCİ BÖLÜM

ENERJİ KAVRAMI, DÜNYA'NIN VE TÜRKİYE'NİN ENERJİ POTANSİYELİ

Sanayi Devriminin temelinde insan gücünden buhar gücüne geçiş yatmaktadır. Bu geçişin ardından dünyadaki gelişimler son derece hızlı olmuştur. Yaşanan bu gelişimlerle birlikte insanoğlunun vazgeçemeyeceği bir unsur olan enerji, artık stratejik öneme sahiptir. Çünkü enerji kaynaklarının yeryüzünde dengeli bir şekilde dağılmaması ülkeler için hem ekonomik hem de siyasi problemleri de peşi sıra getirmektedir. Bu bölümde öncelikle enerji kavramı üzerinde durulacaktır. Daha sonra ise Dünya'nın ve Türkiye'nin enerji potansiyeli incelenecektir.

2.1. ENERJİ KAVRAMI

Enerji kavramı açıklanırken öncelikle tanımı verilecektir. İzleyen alt bölümde ise enerjinin artan önemi vurgulanacaktır.

2.1.1. Enerjinin Tanımı

Enerji Yunanca kökenli bir sözcük olup 'en' iç, 'ergon' iş kelimelerinden oluşmuştur. Dolayısıyla enerji, içeride oluşan bir 'iç iş' tir. Sözcük daha sonraları sosyal bir nitelik kazanmış, iş üretme becerisi, dinamizm, kuvvet, kudret, erk ve etkinlikle eş anlamda kullanılmaya başlanmıştır (Karluk, 1996a: 230). Diğer bir tanımlamaya göre ise enerji; madde ve maddeler sisteminin iş yapabilme yeteneğidir. Enerji hareket sağlayan güç anlamındadır. Geçmişten günümüze bütün üretim faaliyetlerinde belli bir enerji kaynağının kullanılması zorunluluğu vardır. Bu enerji insan emeği olabileceği gibi, başka kaynaklarda olabilir (Başol, 1996: 155).

2.1.2. Enerjinin Önemi

Ticari engellerin ortadan kalktığı ve rekabetin keskinleştiği küreselleşme sürecinde daha ucuz ve kaliteli mal üretmek, küresel rekabette ayakta kalmanın temel şartı haline gelmiştir. Enerji de, maliyetlere etki eden önemli bir üretim girdisi olarak gittikçe önemi artan bir unsur haline gelmiştir. Enerji, temel ihtiyaçların karşılanması ve yaşamın sürdürülebilmesi için vazgeçilmez bir unsurdur. Ekonomik ve sosyal kalkınmanın temel girdilerinden biri olan enerjinin, Dünyanın ve insanlığın geleceğindeki belirleyici konumu, her geçen gün daha da artmaktadır (Sabır, 2004).

Günümüz toplumlarında modern enerji hizmetlerinin yaygınlaşması kalkınma ve sosyal gelişme açısından yaşamsal öneme sahiptir. Tarihsel açıdan bakıldığında insanlar tarafından üretim sürecinde kullanılan enerji kaynaklarının değişmesiyle insanlık tarihi açısından büyük adımlar atılmış ve böylece hem iktisadi hem de sosyal anlamda tüm insan ilişkileri büyük bir değişim ve dönüşüme uğramıştır. Enerji kaynakları ve türünün değişmesi teknolojik, iktisadi ve sosyal değişimin itici gücü olmuştur. Sanayide hem hammadde hem de ısıtıcı güç olarak kullanılan enerji kaynakları sanayileşme süreci içindeki ülkelerin ekonomilerinde önemli bir yer tutmaktadır. Enerjiden yararlanmanın insanlık tarihi ile başladığı söylenebilir. İnsanın kullandığı ilk enerji ateştir. İnsanoğlu ateşten hem savunma hem de daha iyi yaşamak amacıyla faydalanmıştır (Güven, 1997: 89).

Enerji sektörü tüm enerji kaynaklarını kapsamaktadır. Enerji kaynakları, doğada var olduğu haliyle kömür, ham petrol, doğalgaz, uranyum, toryum, güneş, rüzgar, su gücü, biyokütle ve benzerleri olarak sıralanabilir. Bu doğal kaynakları, insanların yeryüzünde yürüttükleri etkinliklerde gereksinim duydukları, ısı ve elektriğe dönüştüren teknolojiler, çevrim teknolojileridir. Doğal kaynakların taşıdığı enerji ancak elektriğe dönüştürülerek kullanılmaktadır. Örneğin bir kömür santralinin kazanında yakılan kömürden sağlanan enerjiyle elektrik üretilmektedir. Kalorifer kazanları fosil yakıtların enerjisini konutların ısıtılmasında kullanılan enerjiye dönüştürmektedir. Ayrıca rafinerilerde ham petrol, petrol ürünlerine dönüştürülmektedir. Isı, elektrik ve petrol ürünlerini tüketerek ulaştırma, barınma, sanayi ürünleri elde etme ve gıda üretme benzeri insan etkinliklerini mümkün kılan teknolojiler son kullanım teknolojileridir. Ekmek kızartma makinesi, elektrikli tren, buzdolabı, bilgisayar, tekstil makinesi, otomobil, traktör son kullanım teknolojilerinin örnekleridir (TÜGİAD, 2003: 9).

İnsanlık tarihi boyunca kullanılan enerji çeşitleri, teknolojik gelişme ve teknik ilerleme, enerji kaynaklarında yaşanan darboğazlar ve üretim maliyeti gibi nedenlerle ekonomik yapıya uygun olarak değişmiştir. Su ve rüzgar güçleri ile su ve yel değirmenleri Feodal Üretim Sistemi'ni (tarım toplumu), kömür ve buhar gücü ile buhar makinesi İlk Sanayi Devrimi'ni, petrol ve elektrik ile içten patlamalı ve elektrikli motorlar İkinci Sanayi Devrimi'ni ve son olarak elektrik ve nükleer enerji ile bilgisayar, elektrik-elektronik dayalı mikro teknolojiler ise Üçüncü Sanayi Devrimi'ni niteleyen simgelerdir.

Yirminci yüzyılın başına kadar üretim sürecinde kömür ve buhar gücü ön planda olan enerji kaynaklarıydı. Ancak ikinci sanayi devrimi ile birlikte petrol ve elektrik enerjisi ön plana çıkmıştır. Petrol ve elektrik enerjisinin yaygınlaşmasında özellikle içten patlamalı motor ve elektrik motorunun geliştirilmesinin büyük payı olmuştur. Buhar makinesinin sadece büyük fabrikalar ve tesislerde kurulmaya uygun olması nedeniyle küçük işletmeler için daha uygun olan bu iki motor tipi önemli ikame aracı olmuştur. Yirminci yüzyılın başındaki temel üretim sistemi olan Fordist Üretim Sisteminin devamlılığı açısından enerjinin devamlılığının olması önemli bir rol üstlenmiştir. 1950’li yıllardan 1970’lere kadar enerji fiyatlarının çok düşük düzeylerde seyretmesi ülkeleri ucuz enerji bağımlılarına dönüştürmüştür (Pala, 2001:3-10).

Ekonomik ve toplumsal kalkınmanın en önemli girdilerinden olan enerji, 1970’li yıllardan itibaren tüm Dünya ülkelerinin gündemini ağırlıklı olarak işgal etmektedir. Dünya enerji sektöründe, önceleri petrol krizinden kaynaklanan arz kısıtlamaları, şimdilerde ise çevresel baskılardan kaynaklanan maliyet artışları söz konusudur. Enerji sektörü artık ülke sınırlarını aşmış, uluslararası boyutları ile incelenmesi gereken bir konu haline gelmiştir. Uluslararası organizasyonların enerji sektörü ile ilgili olarak benimsedikleri ve uyguladıkları kararlar tüm Dünya ülkelerini etkilemektedir. Küreselleşme ile birlikte Dünya enerji sektöründe, giderek artan bir ülkelerarası bağımlılık, çevre konularında artan bir duyarlılık ve piyasalarda liberalizasyon faaliyetleri ön plana çıkmaktadır.

İkincil bir enerji türü olan elektriğin kullanımının yaygınlaşması sosyoekonomik gelişmenin önemli bir göstergesi olup, insani gelişme açısından da önemli bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte, bu hizmetlere erişim konusunda gelişmiş ülkelerle yoksul ülkeler arasında, hatta bir ülke içinde de farklı sosyoekonomik gruplar arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Dünya enerji tüketiminin 2005-2030 yılları arasında % 50’den fazla artacağı, bu artışın sanayileşmiş ülkelerde % 25 civarında olurken, - özellikle Asya, Orta ve Güney Amerika olmak üzere- gelişmekte olan ülkelerde iki kat olarak gerçekleşeceği öngörülmektedir (TMMOB, 2006: 9).

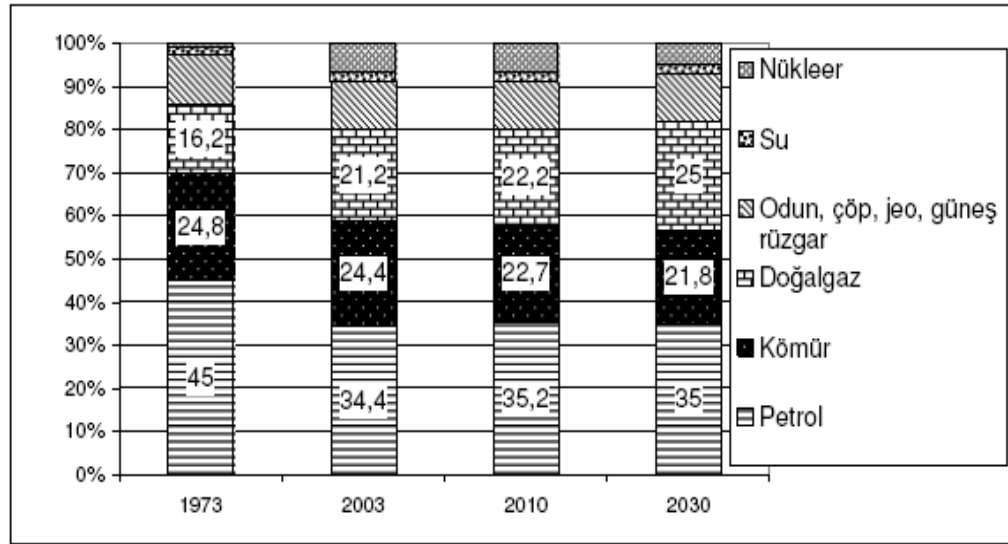
Enerjinin ve elektrik enerjisinin yeterli, güvenilir, tüm toplumsal kesimler için ulaşılabilir bir şekilde temin edilmesi ve bunun sürdürülebilir olması ülkelerin öncelikli konuları arasındadır. Bu anlamda enerjinin planlama ve yönetim boyutları da önem kazanmaktadır. Özellikle, Dünya’da sık sık gündeme gelen enerji veya enerji hammaddeleri krizleri, ülkeleri, enerji politikalarını muhtemel krizleri göz önünde

bulundurarak planlamaya, kaynak kullanımında dikkatli olmaya ve ekonominin enerjiye olan bağımlılığını azaltacak önlemleri almaya yönelmiştir. Bu bağlamda, ulusal kaynakların etkin, verimli ve rasyonel kullanımları ülkelerin enerji yönetimleri için hayati önem taşıyan bir konudur.

2.2. ENERJİ ÇEŞİTLERİ VE DÜNYA'DAKİ POTANSİYELİ

Enerji kaynakları genel olarak birincil enerji kaynakları ve ikincil enerji kaynakları olarak iki ana başlık altında incelenebilir. Birincil enerji kaynakları da kendi içinde petrol, doğal gaz, kömür gibi yenilenemeyen enerji kaynakları ve hidrolik enerji, rüzgar enerjisi ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynakları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İkincil enerji kaynağı ise elektriktir (Sabır, 2004).

Şekil 2.1 : Dünya Birincil Enerji Arzının Kaynaklara Göre Dağılımı



Kaynak: TMMOB, 2006: 11.

Şekil 2.1'de Dünya birincil enerji arzı kaynaklarına göre verilmektedir. Birincil enerji arzı kaynakları içinde kömür ve petrol gibi enerji kaynaklarının payının azalması yenilenebilir enerji kaynaklarının payının ise artması beklenmektedir. Uluslararası enerji ajansı da rüzgar, jeotermal, hidrolik enerji gibi yenilenebilir kaynakların 2025 yılında 20 milyon ton kömür eşdeğeri ısı ve her yıl için 70 TWh elektrik üretilmesini öngörmektedir (Ziarati, 2004: 121).

2.2.1. Kömür

Kömür, katmanlı tortul çökellerin arasında bulunan katı, koyu renkli ve karbon bakımından zengin kayaç olarak tanımlanmaktadır. Kömür, antrasit, taş kömürü ve linyit olmak üzere üç şekilde sınıflandırılabilir. Kömürler organik olgunluklarına göre ise linyit, alt bitümlü kömür, bitümlü kömür ve antrasit tiplerine ayrılırlar (Dünya Kömür Enstitüsü -WCI, 2005).

Kömürün ısı ve enerji kaynağı olarak kullanılmaya başlanmasından önce, yani 18. yy'ın ortalarına gelinceye kadar insanlar yüzyıllar boyu ısı kaynağı olarak sadece odun ve odun kömüründen, enerji kaynağı olarak da insan ve hayvan gücünden yararlanmışlardır. Kömür kullanılmaya başlandığı tarihten 19. yüzyılın sonlarına kadar sanayinin temeli, endüstriyel devrimlerin ana şartı olarak kalmıştır (Başol, 1996: 167).

Tüm enerji kaynakları arasında kömür, enerji güvenliğini sağlayan en önemli kaynaktır. Bunun nedenleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Ersoy, 2004: 6);

- a) Kömür rezervlerinin ömrünün şu anki üretim seviyeleri ile diğer fosil yakıtların dört katı oluşu,
- b) Coğrafi olarak 50'den fazla ülkede üretilmesiyle en geniş yayılım gösteren bir kaynak olması,
- c) Taşınmasının, depolanmasının ve kullanımının kolaylığı ve güvenilirliği,
- d) Düşük maliyeti,
- e) Siyasi dalgalanma ve çatışmaların yönlendirmediği bir ortamda, rekabetçi piyasalarda fiyatların oluşması olarak sıralanabilir.

Diğer fosil yakıtlarla kıyaslandığında kömür kaynağının en önemli dezavantajı ise yarattığı çevresel problemlerdir. Bu konu ile ilgili olarak gelişmiş ülkeler tarafından geliştirilen temiz kömür teknolojileri bu sorunları azaltmayı ve giderek ortadan kaldırmayı hedeflemektedirler.

Kömür üretimi, coğrafi dağılışı ve rezervlerin dağılışı ile diğer madenlerde olduğu gibi yeryüzünün belirli bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Orta, Güney Amerika, Güney Afrika Ülkeleri, Kuzey Amerika'nın bütün kuzeyini kaplayan Kanada, Avrupa'nın kuzeyindeki İskandinav ülkeleri ve Akdeniz Ülkeleri gibi ülkeler önemli kömür üreticileri arasındadır.

2007 yılı sonu itibariyle Dünya toplam kömür rezervi yaklaşık 848 milyar ton olup, Dünya kömür üretim büyüklüğü dikkate alındığında kömür rezervlerinin yaklaşık 164 yıl ömrünün bulunduğu tahmin edilmektedir (BP, 2008: 30). Bu süre, yeni rezervlerin bulunması halinde petrol için yaklaşık 40 yıl ve doğalgaz için ise 67 yıl olarak belirtilmektedir (TMMOB, 2006: 19). Kömür rezervleri Dünya üzerinde 70'den fazla ülkede bulunmaktadır. En büyük rezerv miktarı 242 milyar ton ile ABD'ye aittir. Bu ülkeyi, 157 milyar ton ile Rusya ve 114,5 milyar ton ile Çin izlemektedir (BP, 2008: 32). 2007 yılı sonu itibariyle Dünya kömür rezervlerinin bölgeler arasındaki dağılımı Tablo 2.1'de verilmiştir.

Tablo 2.1: 2007 Yılı Sonu İtibariyle Dünya Kömür Rezervleri (milyon TPE)

	Antrasit ve Bitümlü Kömür	Alt-Bitümlü ve Linyit	Toplam	Toplam İçindeki Payı %	Rezerv/Üretim Oranı
Kuzey Amerika	116,592	133,918	250,510	29.60	224
Güney ve Orta Amerika	7,229	9,047	16,276	1.9	188
Avrupa ve Avrasya	102,042	170,204	272,246	32.1	224
Afrika ve Orta Doğu	50,817	174	50,991	6.0	186
Asya-Pasifik	154,216	103,249	257,465	30.40	70
Dünya Toplamı	430,896	416,592	847,488	100	133

Kaynak: British Petroleum-BP, 2008: 31.

2007 yılı itibariyle Dünya kömür rezervleri incelendiğinde, Avrupa ve Avrasya olarak ifade edilen bölgenin % 32,1'lik payla ilk sırayı aldığı görülmektedir. Bu bölgeyi Asya-Pasifik ve Kuzey Amerika bölgeleri izlemektedir. Güney ve Orta Amerika ise kömür rezervi açısından en fakir bölgedir.

Enerji kaynaklarına sahip olmanın yanında, bu kaynaklardan elde edilen üretim miktarı önem arz etmektedir. Tablo 2.2'de Dünya kömür üretim miktarları bölgeler itibariyle görülmektedir.

Tablo 2.2 : Dünya Kömür Üretimi (Milyon TPE)

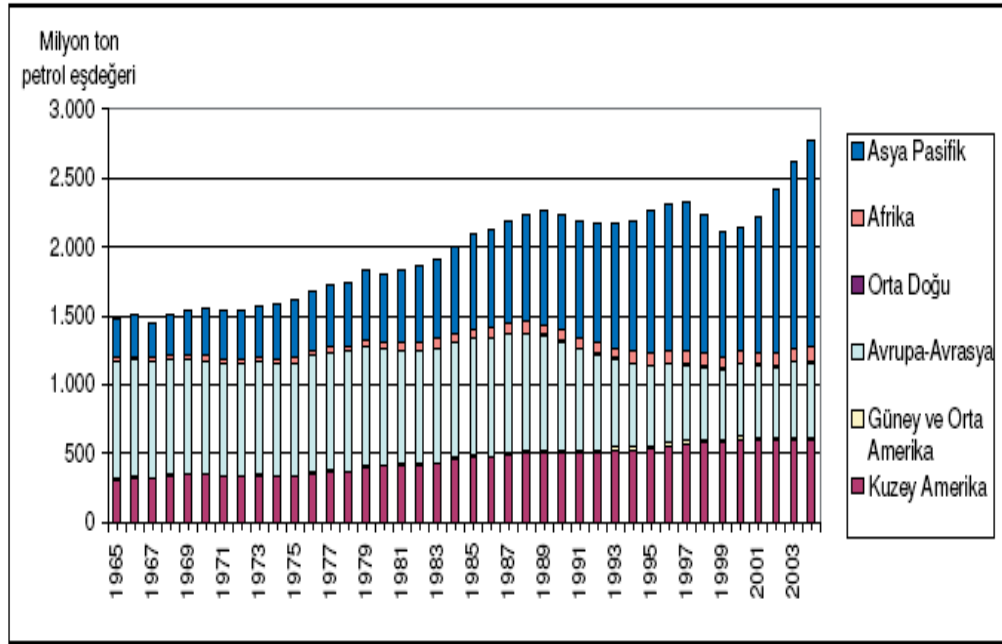
	1990	1995	2000	2005	2006	2007
Kuzey Amerika	511	536,5	606,9	614,9	605,7	613,3
Güney ve Orta Amerika	17,2	18,3	20,2	20,7	20,9	22,4
Avrupa ve Avrasya	786,4	580,3	527,2	516,7	532,6	533,7
Orta Doğu	3,4	5,5	7,3	9	8,9	6,1
Afrika	79,5	85,3	89,4	100,6	101,9	105,9
Asya-Pasifik	831,9	1042,6	1089,4	1630,3	1771,7	1896,2
Dünya Toplamı	2229,4	2268,4	2340,4	2892	3042	3177,5

Kaynak: British Petroleum-BP, 2008: 31.

Tablo 2.2 incelendiğinde, 1990 yılında yaklaşık 2.230 milyon TPE olan Dünya kömür üretiminin, 2007 yılında yaklaşık 3.178 milyon TPE'ne yükseldiği görülmektedir. 2007 yılındaki Dünya kömür üretim miktarının yarısından fazlası Asya-Pasifik bölgesinde gerçekleşmiştir. Kömür üretimin en az gerçekleştiği bölge ise Orta Doğu bölgesidir. Dünya taşkömürü üretiminin yaklaşık % 93'ü 11 ülke tarafından yapılmaktadır. Bu ülkeler; Çin, ABD, Hindistan, Avustralya, Güney Afrika Cumhuriyeti, Rusya, Polonya, Endonezya, Ukrayna, Kazakistan ve Kolombiya'dır (Tamzok ve Torun, 2005: 3) .

Geçmişten günümüze kadar Dünya kömür üretiminin profili çok fazla farklılık göstermezken, tüketimin bileşiminde önemli değişimler gözlenmektedir. 40 yıl öncesinde Dünya toplam kömür tüketiminin % 32,6'sı Avrupa-Avrasya, ve % 10,9'u Asya-Pasifik ülkeleri tarafından tüketilirken, günümüzde bu tablo tersine dönmüştür (TMMOB, 2006: 21). Aşağıdaki şekilden bu durum daha kolay görülebilmektedir.

Şekil 2.2 : Yıllar İtibariyle Dünya Kömür Tüketimi



Kaynak: TMMOB, 2006: 21.

Şekil 2.2 incelendiğinde, Dünya kömür tüketiminde Asya Pasifik bölgesinin payının yıllar itibarıyla arttığı ve Avrupa-Avrasya bölgesinin payının ise azaldığı görülmektedir.

Tablo 2.3'te Dünya kömür tüketiminin bölgeler arası dağılımı görülmektedir.

Tablo 2.3: Dünya Kömür Tüketimi (Milyon TPE)

	1990	1995	2000	2005	2006	2007
Kuzey Amerika	607,2	600,1	612,6	620,9	635,2	629,9
Güney ve Orta Amerika	18,5	22,8	33,9	47,3	52,2	55,3
Avrupa ve Avrasya	713,1	495,3	428,6	438,7	446,1	445,4
Orta Doğu	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5
Afrika	105,1	121,9	130,7	140,7	147,1	154,2
Asya-Pasifik	800,8	998,3	1040,8	1635,2	1753,4	1850,2
Dünya Toplamı	2245,5	2239,1	2247,1	2883,5	3034,5	3135,6

Kaynak: British Petroleum-BP, 2008: 31.

1990'lı yıllardan 2007 yılına gelindiğinde Asya-Pasifik bölgesinde kömür tüketiminin önemli ölçüde artarak, nerdeyse Dünya kömür tüketiminin yarısından fazlasının bu bölgede yapıldığı görülmektedir. Dünya kömür tüketimindeki en az pay ise üretimde olduğu gibi yine Orta Doğu bölgesindedir. Bu bölgeyi Güney ve Orta Amerika bölgeleri toplamı izlemektedir. Dünya'nın en fazla kömür tüketen ülkesi Çin'in 2007 yılı kömür tüketimi yaklaşık 1.290 milyon TPE'dir. Dünya'daki kömür tüketimindeki artışın % 70'i Çin'den kaynaklanmıştır. Dünya kömür tüketiminde Çin'i, 587 milyon TPE ile ABD ve 181 milyon TPE ile Hindistan izlemiştir (DEK-TMK, 2007: 2).

2.2.2. Doğalgaz

Doğalgaz yerkabuğunun içindeki fosil kaynaklı bir çeşit yanıcı gaz karışımıdır. Bir petrol türevidir. Doğalgaz, yer altında gaz veya sıvı petrol içinde çözülmüş biçimde veya petrol üzerinde gaz tabakası durumunda bulunur. Stratejik bir hammadde özelliğine sahip olan doğalgazın tüketimi Dünya petrol rezervlerinin azalmasıyla son yıllarda oldukça artmıştır (Başol, 1996: 167).

Çeşitli kimyasal ürünlerin başlıca hammaddesi olan doğalgaz Dünya enerji tüketiminin önemli bölümünü karşılamaktadır. Doğalgazın geçmişi yüzlerce yıl öncesine dayanmaktadır. Tarihsel kaynaklar doğalgazın ilk kez M.Ö. 900'lerde Çin'de kullanıldığını göstermektedir. Taşınması, işlenmesi ve stoklanması kolay olan doğalgazın yaygın kullanımı ise 1790'da İngiltere'de başlamıştır. Boru hattı taşımacılığıyla birlikte 1920'lerde artan doğalgaz kullanımı 2. Dünya savaşından sonra daha da gelişmiştir. Dünya'da bilinen doğalgaz rezervlerinin yaklaşık 70 yıllık ömrü olduğu tahmin edilmektedir (<http://www.scienceclarified.com/>). Tablo 2.4'de 2007 yılı itibariyle Dünya doğalgaz rezervi görülmektedir.

Tablo 2.4: 2007 Yılı Sonu İtibariyle Dünya Doğalgaz Rezervi (Trilyon m³)

	Toplam	Toplam İçindeki Payı %	Rezerv/Üretim Oranı
Kuzey Amerika	7,98	4,50	10,3
Güney ve Orta Amerika	7,73	4,40	51,2
Avrupa ve Avrasya	59,41	33,50	55,2
Afrika ve Orta Doğu	87,79	49,50	76,6
Asya-Pasifik	14,46	8,20	36,9
Dünya Toplamı	177,36	100	60,3

Kaynak: British Petroleum-BP, 2008: 22.

Tablo 2.4. incelendiğinde, 2007 yılı sonu itibariyle Dünya toplam doğalgaz rezervinin yaklaşık 177 trilyon m³ olduğu görülmektedir. Doğalgaz rezervlerinin nerdeyse yarısı Afrika ve Orta Doğu bölgeleri toplamındadır. Bu bölgeler toplamını % 33,5 ile Avrupa ve Avrasya bölgesi toplamı izlemektedir. Doğalgaz rezervleri açısından en fakir bölge ise Kuzey Amerika bölgesidir. Dünya’da en büyük doğalgaz rezervi, yaklaşık 45 trilyon m³ ile Rusya’ya aittir. Bu ülkeyi, yaklaşık 28 trilyon m³ ile İran ve 26 trilyon m³ ile Katar izlemektedir. Bu da doğalgaz rezervi açısından Orta Doğu bölgesinin önemini göstermektedir (BP, 2008: 22).

Doğalgaz enerji üretim sektöründe ilk kez Amerika da kullanılmaya başlamıştır. 1950’li yıllarda doğalgazın Dünya enerji tüketimindeki oranı % 10 civarındaydı. Günümüzde ise enerji tüketiminin % 24’ü doğalgazla karşılanmaktadır (<http://www.naturalgas.org>).

Tablo 2.5: 2007 Yılı Sonu İtibariyle Dünya Doğalgaz Üretimi ve Tüketimi (milyon TPE)

	Üretim	Toplam İçindeki Payı %	Tüketim	Toplam İçindeki Payı %
Kuzey Amerika	706,30	26,60	728,90	27,60
Güney ve Orta Amerika	135,70	5,10	121,10	4,60
Avrupa ve Avrasya	968,20	36,50	1040,10	39,40
Afrika ve Orta Doğu	491,50	18,60	344,60	13,00
Asya-Pasifik	352,30	13,30	403,10	15,30
Dünya Toplamı	2654,10	100,00	2637,70	100,00

Kaynak: British Petroleum-BP, 2008: 24.

Tablo 2.5, 2007 yılı sonu itibarıyla Dünya doğalgaz üretim ve tüketim miktarlarını göstermektedir. Tablo 2.5’e göre, Dünya doğalgaz üretiminde ilk sırayı % 36,5’lik pay ile Avrupa ve Avrasya bölgeleri toplamı almaktadır. Bu bölgede ise en fazla üretimi 546,7 milyon TPE ile Rusya’ya aittir. Rusya’yı 499,4 milyon TPE ile

ABD takip etmektedir (BP, 2008: 24). Doğalgaz üretiminde en son sırayı % 5,1'lik pay ile Güney ve Orta Amerika bölgeleri toplamı almaktadır.

Enterkonekte sistem teknolojilerinin gelişimiyle birlikte, doğalgaz tüketiminde de artışlar meydana gelmiştir. Özellikle, ev ve işyerlerinde doğalgaz tüketimi yıllar itibarıyla artış göstermiştir. Evlerde ısınma amaçlı kullanılan kömür ve odun tüketimi, yerini doğalgaz kullanımına bırakmıştır. Doğalgaz kullanımının artmasında, çevresel atıkların ve tüketicilere getireceği fiziksel yükün az olması önem kazanmıştır (Özdemir, 2005: 61).

Tablo 2.5.'e göre, Dünya doğalgaz tüketiminin de önemli bir kısmı üretimde olduğu gibi Avrupa ve Avrasya bölgeleri toplamına aittir. Dünya doğalgaz tüketiminin yaklaşık % 40'ı bu bölgelerde yapılmaktadır. Doğalgaz tüketiminde ikinci sırayı % 27,6'lık pay ile Kuzey Amerika izlemektedir. Ülke bazında ise 2007 yılı itibarıyla ABD, 595,7 milyon TPE ile Dünya doğalgaz tüketiminde ilk sırayı almaktadır. Toplam tüketim içindeki payı ise % 22,6 olarak gerçekleşmiştir. ABD'yi 394,9 milyon TPE ile Rusya izlemektedir ki tüketim içindeki payı % 15'dir (BP, 2008: 22-30).

Doğalgazın başlıca ihracatçıları Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT), Hollanda, Norveç, Kanada ve Cezayir gelmektedir. Döviz darboğazının olduğu dönemde BDT, doğalgaz alanında büyük çaba harcayarak bir numaralı ihracatçı olmayı başarmıştır.

Günümüzde artık doğalgaz, Dünya enerji üretiminin yıllık artışına önemli bir katkı yapmaktadır. Doğalgazın enerji kaynağı olarak kullanılmasının avantajları önemli ölçüdedir. Doğalgaz kullanımı, gübre, demir-çelik üretimi, Petro-kimya, çimento ve elektrik üretimi gibi temel endüstri dallarında maliyet avantajı sağlamaktadır. Bununla birlikte bu enerji kaynağının yaygın bir şekilde kullanılması için büyük yatırımlara gereksinim duyulmaktadır (Başol, 1996: 179-180). Özellikle dışa bağımlılık yaratması ve dış ticaret bilançosu açıklarını artırması dezavantajlı yönlerini oluşturur.

2.2.3. Petrol

Bugün Dünyanın en önemli enerji ve sanayi hammaddelerinden biri olan petrol milyarlarca yıl önce yaşamış hayvan ve bitkilerin kalıntılarının ayrışmasından türemiş değişik karbon ve hidrojen bileşiklerinden meydana gelmiştir. Üretim maliyetlerinin düşüklüğü, enerji/ağırlık oranının büyüklüğü, yanmadan sonra katı artık bırakmaması, sıvı oluşunun ulaşım kolaylığı sağlaması gibi nedenler endüstri ve enerji yakıtı olarak değerini hızla artırmıştır.

Geçirimsiz kayalarla ve çatlaklardan sızan petrolün tarihi, M.Ö. 3000 yıllarına kadar dayanmaktadır. İlk dönemlerde ilaç, su yalıtım malzemesi, inşaat harcı ve savaşlarda yakıcı madde olarak kullanılmıştır. 19. yüzyılın ortalarına kadar bez ve battaniyelere emdirilip daha sonra ısıtma ve süzme gibi ilkel yöntemlerle elde edilmiştir. 1745 yılında Fransa'da Pechelbronn'daki petrollü kumlarda ilk petrol kuyusu açılmış ve ilk petrol rafinerisi kurulmuştur (Tüysüz, 1998: 3). 19. yüzyılın ilk yarısında artan sanayileşme ve kentleşmeye bağlı olarak yağlama ve aydınlatmada kullanılan geleneksel bitkisel ve hayvani yağlara ek olarak, kömürden ve diğer hidrokarbonlardan yağ ve havagazı elde edilmeye başlanmıştır.

Ham petrolün rafine edilmesi ile rafineri yakıt gazı, sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG), nafta, normal benzin, süper benzin, kurşunsuz benzin, solvent, jet yakıtı, gazyağı, motorin, kalorifer yakıtı, fuel oil, asfalt ve madeni yağ gibi ürünler elde edilmektedir (PIGM, 2000: 53). Yağlar ve asfalt gibi ürünler ham petrolün rafine edilmesiyle elde edilen yakıtlar dışındaki ürünler arasındadır. Ham petrolün arıtımı ile parfüm ve böcek ilaçları gibi çeşitli ikincil ürünler de elde edilmektedir. Ayrıca, bahsedilen bu ürünlerin bir kısmı petrokimya sanayilerinde girdi veya destek ürün olarak kullanılmaktadır.

Çağımızda hammaddesi petrol olan Petro-kimya sanayinin kurulması ile petrolün önemi daha da artmıştır. Temel petrokimya ürünleri etil, propilen, benzen, amonyak, metanol vb. olarak sayılsa da, 4000'in üzerinde petrokimya ürünü bulunmaktadır. Petrokimya sanayinin nihai ürünleri genel olarak plastik, sentetik lifler, sentetik kauçuk, deterjan ve kimyasal gübreler olarak sınıflandırılabilir (Yıldırım, 2003: 2).

19. yüzyıl boyunca daha çok aydınlatmada kullanılan petrol, zenginlik ve servetin birikim kaynağı olmuştur. 20. yüzyılda içten patlamalı motorların devreye girmesiyle, 19. yüzyılın egemen yakıtı olan kömürü tahtından indirmiştir. Ayrıca petrol 20. yüzyılda stratejik bir ürün olarak, uluslararası siyasette belirleyici konuma gelmiştir. Hem Uzakdoğu'da hem de Avrupa'da II. Dünya Savaşı'nın çıkışı ve gelişmesinde petrol önemli bir etken olmuştur (Pamir, 1997: 35-37).

Dünya petrol rezervlerinin 2005, 2006 ile 2007 yılları başındaki miktarlarının bölgelere göre dağılımı Tablo 2.6.'da yer almaktadır.

Tablo 2.6: Dünya Petrol Rezervleri (Yılbaşı İtibarıyla - Milyar Varil)

	Petrol Rezervi	2005	2006	2007
OECD	ABD	29,3	29,9	29,9
	Diğer	52,8	52	49,9
	Toplam	82,1	81,9	79,8
OECD Dışı	OPEC	906,4	914,5	914,6
	Eski SSCB	123,6	127,7	128,2
	Diğer	85,2	85,4	85,6
	Toplam	1115,2	1127,6	1128,4
	Dünya Toplam	1197,3	1209,5	1208,2

Kaynak: EPDK, 2007: 4.

Tablodaki değerlerin incelendiğinde, petrol rezervlerinin ilgili yıllarda yaklaşık 906, 914 ve 914 milyar varil ile en fazla OPEC ülkelerinde olduğu görülmektedir. OPEC'i, yaklaşık 123, 127 ve 128 milyar varil ile eski SSCB ülkeleri izlemektedir. Dünyanın en büyük petrol kullanıcısı olan ABD yaklaşık 29 milyar varil rezerve sahip bulunmaktadır. Dünya toplam petrol rezervinin 2007 yılı başında 1.208 milyar varil olduğu görülmektedir. Dünya toplam petrol üretiminin günlük yaklaşık 84,60 milyon varil olduğu dikkate alındığında rezerv ömründe değişiklik olmadığı değerlendirilebilecektir (EPDK, 2007: 4). Tablo 2. 7'de, 2007 yılı için Dünya ispatlanmış petrol rezervleri içindeki toplam payı % 1'i geçen ülkeler görülmektedir.

Tablo 2.7: Bazı Ülkelerdeki Petrol Rezervi (2007)

Ülkeler	Milyar Ton	Milyar Varil	Toplamdaki Payı (%)	Rezerv/Üretim Oranı
Suudi Arabistan	36,3	264,2	21,30	69,5
İran	19	138,4	11,20	86,2
Irak	15,5	115	9,30	*
Kuveyt	14	101,5	8,20	*
Birleşik Arap Emirlikleri	13	97,8	7,90	91,9
Venezüella	12,5	87	7,00	91,3
Rusya Federasyonu	10,9	79,4	6,40	21,8
Libya	5,4	41,5	3,30	61,5
Kazakistan	5,3	39,8	3,20	73,2
Nijerya	4,9	36,2	2,90	42,1
Amerika	3,6	29,4	2,40	11,7
Kanada	4,2	27,7	2,20	22,9
Katar	3,6	27,4	2,20	62,8
Çin	2,1	15,5	1,30	11,3
Meksika	1,7	12,2	1,00	9,6
Brezilya	1,7	12,6	1,00	18,9
Cezayir	1,5	12,3	1,00	16,8

* 100 yıldan fazla

Kaynak: British Petroleum-BP, 2008: 6.

Dünya petrol rezervi içinde payı %1'i geçen 17 ülke bulunmaktadır. 17 ülke içinde ilk sırayı % 21,3'lük payla Suudi Arabistan yer almaktadır. Bu ülkeyi, % 11,2'lik payla İran ve % 9,3'lük payla Irak izlemektedir.

Tablo 2.8'de, 2000-2007 yılları için Dünya petrol üretim miktarı milyon ton olarak verilmektedir.

Tablo 2. 8: Dünya Petrol Üretimi, 2000-2007 (Milyon Ton)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007 toplam payı (%)
Kuzey Amerika	650,8	651,8	660,2	669,8	667,4	645,3	646,7	643,4	16,5
Güney ve Orta Amerika	345,3	339,9	334,2	318,3	337,9	347,1	345,0	332,7	8,5
Avrupa ve Avrasya	724,7	746,6	786,0	818,9	850,1	844,8	848,1	860,8	22,0
Orta Doğu	1141,2	1110,8	1039,4	1123,0	1193,1	1215,0	1223,5	1201,9	30,8
Afrika	370,9	374,1	378,1	397,8	440,9	467,1	473,4	488,5	12,5
Asya-Pasifik	381,2	377,1	377,5	373,3	377,2	377,7	377,6	378,7	9,7
Dünya Toplamı	3614,1	3600,3	3575,3	3701,1	3866,7	3897,0	3914,3	3905,9	100,0

Kaynak: British Petroleum-BP, 2008: 9.

Dünya petrol üretimi 2007 yılı itibariyle yaklaşık 3.900 milyon ton'dur. Bu miktar içinde en yüksek payı % 30,8 ile Orta Doğu bölgesi almaktadır. Orta Doğu bölgesini % 22'lik pay ile Avrupa ve Avrasya bölgeleri toplamı izlemektedir. En az pay ise % 8,5 ile Güney ve Orta Amerika bölgeleri toplamına aittir.

Suudi Arabistan, İran, Irak, Kuveyt, Katar ve Abu Dabi büyük petrol üreticileridir. Bu ülkelerle birlikte, Nijerya, Libya, Cezayir, Endonezya, Ekvator, Gabon ve Venezüella petrol satış fiyatlarını ortaklaşa belirleyebilmek için Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü'nü (OPEC) kurmuşlardır.

Tablo 2.9'da ise, 2000-2007 yılları arasındaki Dünya petrol tüketimi bölgeler itibariyle verilmektedir. Buna göre, 2007 yılı dünya petrol tüketiminde ilk sırayı Asya-Pasifik bölgesi % 30'luk pay ile almaktadır. Daha sonra % 28,7'lik pay ile Kuzey Amerika bölgesi ve % 24'lük pay ile Avrupa ve Avrasya bölgesi gelmektedir.

Tablo 2. 9. :Dünya Petrol Tüketimi, 2000-2007 (Milyon Ton)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007 toplam payı (%)
Kuzey Amerika	1071,4	1071,6	1071,1	1091,8	1134,6	1139,4	1130,2	1134,7	28,7
Güney ve Orta Amerika	225,9	230,8	228,6	221,9	227,9	236,0	239,9	252,0	6,4
Avrupa ve Avrasya	927,9	934,3	933,4	941,2	952,5	957,8	969,0	949,4	24,0
Orta Doğu	225,9	230,2	238,4	248,2	261,4	271,5	281,2	293,5	7,4
Afrika	116,2	116,2	117,5	120,1	124,1	129,9	132,1	138,2	3,5
Asya-Pasifik	991,5	993,1	1022,2	1058,5	1123,3	1136,4	1158,5	1185,1	30,0
Dünya Toplamı	3558,7	3576,2	3611,3	3681,8	3823,7	3871,0	3910,9	3952,8	100,0

Kaynak: British Petroleum-BP, 2008: 12.

2007 yılı Dünya petrol tüketiminde ülke olarak ilk sırayı % 23,9 ile ABD almaktadır. ABD'yi % 9,3 ile Çin takip etmektedir (BP, 2008: 12). Dünya petrol rezervlerinin yaklaşık % 62'lik bölümüne sahip Orta Doğu ülkeleri halen, Dünya petrol ihracatının yarısını sağlamaktadır ve 2023 yılında bu oranın, % 75'lere çıkması beklenmektedir. Diğer yandan, gelişmekte olan ülkelerin petrol taleplerindeki hızlı artışların, petrol piyasalarının uluslararası güvenliğini de etkileyebileceği düşünülmektedir. Örneğin, Çin 1993 yılından itibaren, petrol ihraç eden bir ülke olmaktan çıkarak, petrol ithalatına başlamıştır. Çin, 2006 yılı itibariyle, günde 600.000 varilden fazla petrol ithal etmektedir. Bu değer, 2010'da 3 milyon varil/gün, 2025'de 10 milyon varil/gün'e ulaşarak, ABD'nin mevcut ithalat düzeyini aşması beklenmektedir (İskender, 2006: 85-86).

Enerjinin ve petrolün talebi değerlendirildiğinde esnekliğinin düşük olduğu söylenebilir. Yani enerji fiyatlarındaki azalmalar, satın alınan miktarda küçük bir artış meydana getirmektedir veya enerji fiyatlarındaki artışlar, satın alınan miktarda küçük bir azalış meydana getirmektedir. Enerji fiyatlarındaki değişmelerin halkın kullandığı enerjiye büyük bir etkisi olmamaktadır. Ancak enerji maliyetinin, üretimde veya bir hizmet yaratılmasında çok büyük bir paya sahip olduğu ifade edilebilir. Enerji fiyatlarındaki bir artış, firmaların üretimde kullandıkları girdilerin maliyetlerini ve ürün fiyatlarını artırır. Enerji fiyatlarının sabit kalmaması enflasyonu etkiler ve toplam talebi etkileyerek ekonomik durgunluk baskısını artırır. Bir ekonomi içerisinde enerji kaynakları kullanımı ne kadar önemli ise petrol fiyatlarındaki artış karşısındaki enflasyonist baskı da o denli yüksek olacaktır ve bunun sonucunda rekabet gücünün düşmesi de kaçınılmaz olacaktır (LeBlanc and Chinn, 2004: 8).

Günümüze kadar, tüm dünyayı etkisine alan üç büyük petrol soku yaşanmıştır. Bunlar 1973-74, 1979-1981 ve 1985-1986 krizleridir. İlk iki kriz petrol fiyatlarının aşırı şekilde artması sonucunu doğurmakla birlikte, üçüncü petrol soku fiyatların azalması sonucunu doğurmuştur (Özdemir, 2005: 84).

Dünya üzerinde yoğun olarak işlem gören dört adet petrol çeşidi vardır. Bunlar; Dubai, Brent, Nijerya Forcados ve Batı Teksas petroleridir. Söz konusu petrol çeşitlerinin fiyat gelişimleri Tablo 2.10.'da görülmektedir.

Tablo 2.10. : Çeşitlerine Göre Dünya Petrol Fiyatları (Varil/Dolar)

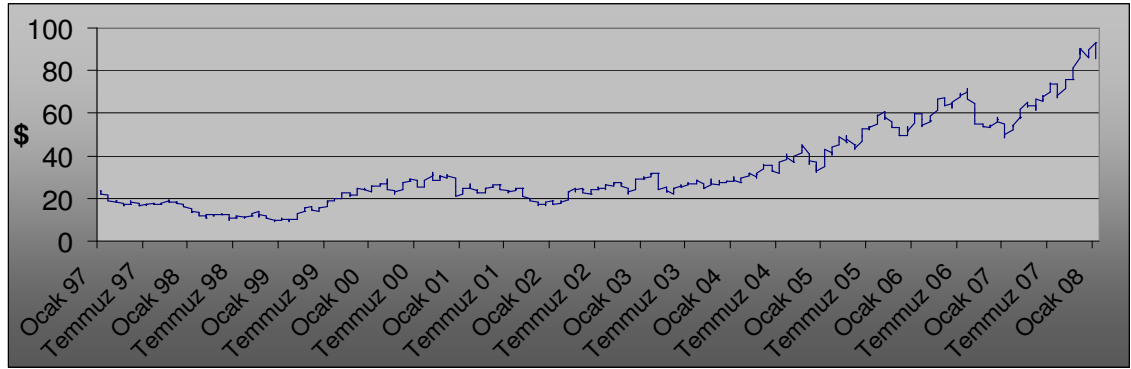
YILLAR	Dubai Petrolü	Brent Petrolü	Nijerya Forcados Petrolü	Batı Teksas Petrolü
2000	26,20	28,50	28,42	30,37
2001	22,81	24,44	24,23	25,93
2002	23,74	25,13	25,14	26,26
2003	26,78	28,83	28,66	31,17
2004	33,64	38,27	38,13	41,49
2005	49,35	54,52	55,69	56,59
2006	61,50	65,14	67,17	66,12
2007	68,19	72,39	74,48	72,20

Kaynak: British Petroleum-BP, 2008: 9.

2000-2007 yılları arası değerlendirildiğinde petrolün varil fiyatında ciddi artışlar söz konusudur. 2000 yılında petrolün varil fiyatı yaklaşık 30 dolar civarında iken 2007 yılında petrolün varil fiyatı 70 dolar civarında gerçekleşmiştir.

Genel olarak Dünya ham petrol fiyatları, 1978 yılından 2007 yılı sonuna kadar olan dönemde sürekli artış göstermiştir. 1978 yılında 12,18 ABD Doları/Varil olan Dünya petrol fiyatları, 2008 yılı başında 92,93 ABD Doları/Varil fiyat düzeyine ulaşmıştır. Ham petrol fiyatları 2007 yılında % 70'i aşan oranlarda artış göstermiştir (EPDK, 2007: 5). Ancak 2008 yılında yaşanan krizle birlikte petrol fiyatlarında önemli oranda düşüşler görülmektedir. Kasım 2008 itibariyle petrolün 45 ABD Doları/Varil fiyat düzeyine gerilemiştir. Aşağıda Şekil 2.3'te de, 1997-2008 yılları arasında Dünya ham petrol fiyatları gösterilmektedir.

Şekil 2.3.: 1997-2008 Yılları Arasında Dünya Ham Petrol Fiyatları



Kaynak: EPDK, 2007: 5.

2.2.4. Nükleer Enerji

Nükleer enerji, maddenin en küçük birimi olan atomların parçalanması veya birleştirilmesi ile oluşmaktadır. Ağır atom çekirdeklerinin nötronlarla bombardımanı sonucu atom çekirdekleri parçalanmakta bu tepkimeye “filyon” adı verilmektedir. Bunun haricinde hafif atom çekirdeklerinin birleştirme tepkimeleri de büyük bir enerjinin ortaya çıkmasına neden olmakta bu birleşme tepkimesine de “füzyon” adı verilmektedir. Filyon ve füzyon tepkimeleri ile elde edilen bu enerjiye de “çekirdek enerjisi” veya “nükleer enerji” adı veriliyor (<http://www.eia.doe.gov>).

Nükleer filyonla ilgili ilk bilimsel çalışmalar 1900’lerin başında Avrupa’da başlatılmıştır. İlk nükleer santral 1950’de ABD’nin Idaho eyaletinde kurulmuş ve bir yıl sonra da nükleer kaynaklı ilk elektrik elde edilmiştir. Nükleer enerji santrali ise bir nükleer enerji tepkimesi, yani ağır bir atom çekirdeğinin parçalanması sırasında çıkan ısıyı kullanarak elektrik üretmektedir (U.S. Department of Energy Office of Nuclear Energy, Science and Technology, 1994).

Enerjinin hayati, kıt ve yüksek maliyetli bir unsur olması yeni ve alternatif bir enerji kaynağı olan nükleer enerjiyi son derece önemli bir hale getirmektedir. Türkiye henüz nükleer santrale sahip ve nükleer enerjiyi kullanan bir ülke olmamakla birlikte, Dünya’da azımsanamayacak kadar çok ülkede nükleer santral veya santraller mevcuttur ve nükleer enerji elde edilmektedir. Dünya’da halen değişik teknolojilerde elektrik üretimi yapan 442 adet nükleer santral mevcuttur. İnşa halindeki yeni santral sayısı 28, sipariş verilen santral sayısı 62, düşünülen-planlanan santrallerin sayısı ise 161’dir. Nükleer santrallerin tarihine bakıldığında ilk nükleer santralin ABD’de 1950’li yıllarda kurulduğu görülmektedir. Avrupa ülkelerinin pek çoğu da çok uzun dönemlerden beri

bu teknolojiye sahiptir. Fransa başta olmak üzere özellikle Almanya, İngiltere, Belçika'da çok sayıda ve hemen her Avrupa ülkesinde en az bir santral mevcuttur. Avrupa ülkeleri içerisinde İtalya'da özellikle çevrecilerin baskısı ile nükleer santral henüz kurulmamıştır. Benzer şekilde Norveç'te de nükleer santral bulunmamaktadır (Külebi, 2007: 142).

1960'lı yıllarda ABD, Sovyetler Birliği, İngiltere ve Fransa'da toplam elektrik enerjisi 1.200 MWe olan 17 reaktör çalışmaktaydı. Nükleerden elektrik enerjisi üretimi 1970'li yıllarda artış göstermiştir. 1973 yılında ortaya çıkan ve tüm Dünyayı etkileyen petrol krizi nedeniyle nükleer santrale yönelme olmuştur. Ancak, gelişmiş ülkelerdeki ekonomik durgunluk ve uygulamaya konulan tasarruf önlemleri ile elektrik enerjisine olan talep önemli ölçüde azaltılmıştır.

Tablo 2.11.'de 2000-2007 yılları arasında Dünya nükleer enerji tüketimi milyon TPE cinsinden ifade edilmektedir.

Tablo 2.11: Dünya Nükleer Enerji Tüketimi, 2000-2007 (Milyon TPE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007 toplam payı (%)
Kuzey Amerika	197,9	202,5	205,1	201,2	210,3	209,5	212,0	215,6	34,7
Güney ve Orta Amerika	2,8	4,8	4,4	4,7	4,4	3,8	4,8	4,4	0,7
Avrupa ve Avrasya	267,4	276,3	280,8	285,0	288,2	285,5	287,2	275,6	44,3
Orta Doğu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afrika	3,1	2,6	2,9	3,0	3,4	2,9	2,4	3,0	0,5
Asya-Pasifik	113,3	114,8	117,7	104,6	119,0	125,2	128,6	123,4	19,8
Dünya Toplamı	584,5	600,9	610,9	598,7	625,4	627,0	634,9	622,0	100,0

Kaynak: British Petroleum-BP, 2008: 16.

Tablo 2.11'e göre, 2000 yılında yaklaşık 585 milyon TPE olan Dünya nükleer enerji tüketimi, 2007 yılında yaklaşık olarak 622 milyon TPE olarak gerçekleşmiştir. 2007 yılında Dünya nükleer enerji tüketiminde ilk sırayı % 44,3'lük pay ile Avrupa ve Avrasya bölgeleri toplamı almaktadır ki bu rakam neredeyse dünya nükleer enerji tüketiminin yarısına yakını oluşturmaktadır. Bu bölgeyi % 34,7'lik pay ile Kuzey Amerika izlemektedir. Orta Doğu bölgesinde ise henüz nükleer enerji tüketimi bulunmamaktadır.

2007 yılı itibariyle Dünya nükleer enerji tüketiminde ilk sırayı 192,1 milyon TPE ile ABD yer almaktadır. ABD'nin toplam nükleer enerji tüketimindeki payı % 30,9'dur. ABD'yi 99,7 milyon TPE ile Fransa takip etmektedir ki bu da toplam nükleer

enerji tüketiminin % 16'sına denk düşmektedir. Nükleer enerji tüketiminde üçüncü sırada ise 63,1 milyon TPE ile Endonezya bulunmaktadır. Toplam nükleer enerji tüketimindeki payı ise % 10,1'dir (BP, 2008, 36).

Nükleer santralleri diğer santrallerden ayıran en önemli özellik, nükleer santrallerde radyoaktif madde bulunmasıdır. Filyon enerjisinden elektrik enerjisi elde edilmesi sürecinde, normal işletme ve kaza koşullarında radyoaktivite salınımı söz konusudur (Bayraktar, 1997: 140).

Çevre sorunları yaratabileceği ve nükleer silahların yayılmasına sebep olacağı düşünceleri 1975–1980 yılları arasında nükleer santral siparişlerinde önemli bir azalma meydana getirmiştir. 1979 yılında ABD'de “Three Mile Island” kazası yaşanmıştır (<http://www.world-nuclear.org>). Bu kazayla birlikte birçok gelişmiş ülkede “antinükleer” hareketler artmıştır. 1983 yılından itibaren Dünya'da önemli ekonomik gelişmeler kaydedilmesiyle elektrik tüketiminde artış olmuş ve nükleer alanda da bir hareketlenme meydana gelmiştir. Ancak, 1986 yılında meydana gelen Çernobil kazası ile tekrar anti nükleer hareketlerde artış yaşanmıştır. Güvenlik ve atık problemine teknolojik gelişmelerle çözüm üretilmesi yeniden nükleer enerjiyi gündeme getirmiştir (DEK-TMK, 2004: 6-37).

Dünya ortalaması incelendiğinde nükleer santrallerden elektrik üretiminin toplam elektrik üretimi içindeki payı yaklaşık % 16'dır. Bu oran Fransa'da % 78, İsveç'te % 50, İsviçre, Güney Kore ve Slovenya'da % 40, Almanya'da % 28, Japonya'da % 25, İspanya ve İngiltere'de % 24, Amerika'da % 20, Rusya'da % 17 civarındadır. Eski Doğu Bloku ülkelerinden Litvanya'da ise bu değer % 80 ile Dünya'daki en yüksek düzeyine erişmiştir (Külebi, 2007: 149).

1950'lerde kurulumu başlanan nükleer santraller son dönemlerde daha ileri teknolojiye sahiptir. Nükleer santrallerde yakıt olarak “uranyum” kullanılmaktadır. Mevcut nükleer santrallerin türleri; kullandıkları yakıt, işletme ve kurulum maliyetleri, kullanım özellikleri ile güvenlik önceliklerine göre değişmektedir (DEK-TMK, 2004: 6-34). I. ve II. Nesil Reaktörler (santraller) olarak adlandırılan nükleer santral tipleri 1950'lerden beri kullanılmaktadır. Ancak günümüzde bu reaktörlerin yerini daha ileri teknolojiye sahip olan III. ve +III. nesil reaktörlerin kullanımı almaktadır. Bu iki reaktör tipinin ilk iki tip reaktöre kıyasla daha az yakıt tüketmektedir. İngiltere, Almanya ve Rusya'da I. nesil reaktörler yoğun olarak kullanılmaktadır. II. Nesil reaktörlerin en yaygın reaktör türüdür. III. nesil reaktörlerin gelişmiş su soğutmalı reaktörlerdir ve çok

yaygın kullanılmamaktadır. +III. nesil reaktörlerin ise Japonya, Finlandiya ve Çin’de kullanılmaktadır. Türkiye’de kurulması planlanan reaktör türü ise II. Nesil reaktördür. Nükleer santrallerin ömürleri türlerine göre değişebilmekle beraber ortalama olarak bir santralin ömrü 40-50 yıl aralığındadır (Gençay, 2007).

Nükleer santrallerin ilk yatırım maliyeti diğer enerji üretim teknolojilerine göre daha yüksektir. Bu maliyet seçilen reaktör tipine göre değişmektedir. Ancak maliyetin ortalama olarak 1.500-3.500 dolar/kilowatt civarında olduğu bilinmektedir. Bu da ortalama olarak maliyetin, santralin gücüne göre değişmekle birlikte 2,5-4,5 milyar dolar civarında olduğunu göstermektedir. Nükleer santrallerde kurulum maliyeti yüksek olmakla birlikte, yakıt maliyeti, fosil yakıtlı enerji üretim tesislerine kıyasla daha düşüktür (Hançer, 2008: 26).

2.2.5. Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Kömür, petrol, doğalgaz gibi fosil enerji kaynaklarının Dünya’daki rezervleri oldukça sınırlıdır. Bu kaynakların gelecekte tükenmesinin kaçınılmazlığı dışındaki diğer bir sorun ise, özellikle fosil yakıtların yanmasıyla açığa çıkan gazların oluşturduğu sera etkisi sonucunda küresel ısınmaya bağlı iklim değişikliklerinin insanlığın ve doğal yaşamın geleceğini tehdit etmesidir. Buna karşın yenilenebilir enerji kaynağı olarak tanımlanan güneş enerjisi, jeotermal enerji, hidroelektrik enerji, biyo-enerji, dalga veya okyanus enerjisi ve rüzgar enerjisi, enerjilerini direkt veya endirekt olarak güneşten almakta ve dolayısıyla da sürekli olarak yenilendiklerinden tükenmemektedirler (Türkyılmaz vd., 2006: 39).

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)’nın 2004 verilerine göre, yenilenebilir enerji kaynakları (biyokütle, hidroelektrik, güneş, rüzgar, jeotermal vd.) küresel ölçekte Toplam Birincil Enerji Tüketiminin % 13,5’ünü karşılamıştır (www.iea.org).

1990-2004 yılları arasında küresel ölçekte Toplam Birincil Enerji Tüketimi yıllık %1,4 oranında artış gösterirken, modern yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı (güneş, rüzgar) bu sürede yıllık % 19,1 modern biyokütle kaynaklarının kullanımı (kentsel çöp, biyogaz) yıllık % 7,6, jeotermal enerji ise yıllık % 2,3 oranında artmıştır.

Küresel elektrik üretiminin %18,1’i yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanmıştır. Yine aynı yıllarda jeotermal, güneş ve rüzgar enerjileri küresel elektrik üretiminin % 0,6’sını oluşturmuştur. Rüzgar bu alandaki en önemli gelişme gösteren kaynaklar arasında yer almaktadır. Rüzgar enerjisinde tüm Dünya’da Kurulu güç 2003

yılında bir önceki yıla göre % 26 artmış olup, 2004 yılında toplam kurulu güç 40.000 MW'a ulaşmıştır. Bu alanda en büyük yatırımları sırasıyla Almanya 14.609 MW (% 37), ABD (6.370 MW, % 16), İspanya (6.202 MW, % 16), Danimarka (3.110 MW, % 8) ve Hindistan (2.110 MW, % 5) yapmıştır (Türkyılmaz vd., 2006:40).

Tablo 2.12'de 2005 yılı itibariyle Dünya Yenilenebilir enerji üretim kapasitesi verilmektedir.

Tablo 2.12 : 2005 İtibariyle Dünya Yenilenebilir Enerji Üretim Kapasitesi

Güç Üretimi (Elektrik santralleri)		Su Isıtma/Hacim Isıtma	
Büyük Hidroelektrik	720 GW	Biyokütle Isıtma	220 GWth
Küçük Hidroelektrik	61 GW	Güneşli Su Isıtıcılar	77 GWth
Rüzgar Tribünleri	48 GW	Jeotermal Direkt Isıtma	13 GWth
Biyokütle Santralleri	39 GW	Jeotermal Isı Pompaları	15 GWth
Jeotermal Enerji Santralleri	8.9 GW	Güneşli Su Isıtıcı Ev	40 milyon
Güneş Fotovoltaik-Şebeke dışı	2.2 GW	Jeotermal Isı Pompalı Ev	2 milyon
Güneş Fotovoltaik-Şebekeye Bağlı	1.8 GW	Motorlu Yakıt Aracı	
Güneş Termik elektrik	0.4 GW	Ethanol (Alkol) Üretimi	31 milyar litre/yıl
Toplam Yenilenebilir Güç Kapasitesi	880 GW	Biyodizel	2.2 milyar litre/yıl

Kaynak: Türkyılmaz vd., 2006: 13.

2005 yılı yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretim kapasitesi, elektrik santrallerinde toplam 880 GW, ısıtma amaçlı 325 GWth'dır. Bunların yanında, güneş ve jeotermal kaynaklardan 42 milyon ev ısıtılmaktadır. Biyodizel ve etanol üretiminin toplamı ise 33,3 milyar litre/yıl olarak gerçekleşmiştir.

Sera gazı salınımlarının azaltılmasına yönelik 1997 Kyoto Protokolü'nün yürürlüğe girmesini kolaylaştırmak amacıyla, aralarında Avrupa Birliği ve Brezilya'nın bulunduğu bir grup ülke 2010 yılı itibarı ile Dünya enerji tüketiminin % 10-15 arasındaki bölümünün yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanmasını önermişlerdir. Ancak başta ABD ve OPEC ülkeleri buna kendi çıkarları için karşı çıkmışlar, konu zirve sonunda yayınlanan Johannesburg Uygulama Planı'nda belirsiz ifadeler ve önerilerle geçiştirilmiştir. Buna karşılık aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 20'ye yakın ülke Johannesburg Yenilenebilir Enerji Koalisyonu'nu oluşturmuş ve bir Bildirge yayınlamışlardır. Söz konusu Koalisyon Ekim 2003 itibarı ile 80'den fazla ülkeyi bir araya getirmiştir (TMMOB, 2006: 44-45).

2.3.TÜRKİYE’NİN ENERJİ KAYNAKLARI

Türkiye’de linyit, taşkömürü, asfaltit, bitümlü şistler, ham petrol, doğalgaz, uranyum ve toryum gibi fosil enerji rezervleri ile hidrolik enerji, jeotermal enerji, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi ve biyokütle enerji gibi yenilenebilir enerji potansiyelleri bulunmaktadır. Türkiye’de jeolojik ve doğal yapıya bağlı biçimde hemen her çeşit enerji kaynağı bulunmakla birlikte, bugün kullanımda ön sıralarda yer alan önemli fosil kaynakların, linyit dışında yeterli rezervleri yoktur ve üretimleri düşüktür.

Türkiye’de, 2006 yılında kömür, birincil enerji kaynakları üretiminin % 48,3’ünü, petrol % 8,5’ini, doğalgaz % 3,1’sını, hidrolik (jeotermal elektrik) % 12,6’ünü, jeotermal (ısı) % 4,0’ını, diğer yenilenebilir kaynaklar (güneş ve rüzgar) % 1,5’ini, ticari olmayan yakıtlar (odun, hayvan ve bitki atıkları) ise % 19,2’sini oluşturmuştur. İthal kaynakların dağılımında ilk sırayı % 46,5 ile petrol ithalatı (37,4 Mtep) almıştır. Petrolü, % 37,3 ile doğalgaz (30,0 Mtep) ve % 18,8 ile kömür (15,1 Mtep) izlemiştir. 2006 yılında enerji talebimizin %73,3’ü ithalat ile karşılanırken ancak %26,7’si yerli kaynaklar ile karşılanmıştır (TMMOB, 2007: 6-10).

Türkiye’de toplam enerji arzının 2020 yılında 222,27 milyon TPE olacağı, bu miktarın % 30’unun yurtiçi kaynaklardan ve % 70’inin ise ithal kaynaklardan karşılanacağı tahmin edilmektedir. Toplam birincil enerji arzı içerisinde 2002 yılında % 15,3 olan yerli kömürlerin payının 2020 yılında yaklaşık sabit tutulması, ithal kömür payının ise yaklaşık % 100’e varan bir artışla % 10,9’dan % 19,6’ya yükseltilmesi planlanmaktadır. Aynı planlamalara göre, toplam arz içerisinde doğalgazın payı % 3,7 artışla 2020 yılında % 23,2’ye çıkarılacak, yeni tesis edilecek nükleer santral ile nükleerlerin payı % 3,7 olacaktır (TMMOB, 2006: 23).

2.3.1. Kömür

Türkiye’nin en önemli kömür havzası Zonguldak yöresinde, batıda Ereğli’den başlayarak doğuda Söğütözü’ne kadar 200 metre uzunluğunda bir kuşak üzerinde yer almaktadır. Zonguldak havzasında yapılan çalışmalar sonucunda 1,1 milyar ton rezerv saptanmıştır. Bu rezervlerin 423 milyon tonu görünür niteliktedir (DPT, 2001: 41).

2007 yılında Türkiye’nin kömür rezervi 1.814 milyon ton’dur. Türkiye’nin Dünya kömür rezervi içindeki payı ise % 0,2’dir. Kömür rezervleri içinde en büyük payı ise linyit almaktadır (BP, 2008: 32).

Tablo 2.13’de 2000-2007 yılları için Türkiye’nin kömür üretim ve tüketim değerleri görülmektedir.

Tablo 2.13: Türkiye'nin Kömür Üretim ve Tüketimi (milyon TPE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2007 Dünya toplam payı (%)
Üretim	13,9	14,2	11,5	10,5	10,5	12,8	13,4	15,8	0,5
Tüketim	25,5	21,8	21,2	21,8	23,0	26,1	28,8	31,0	1,0

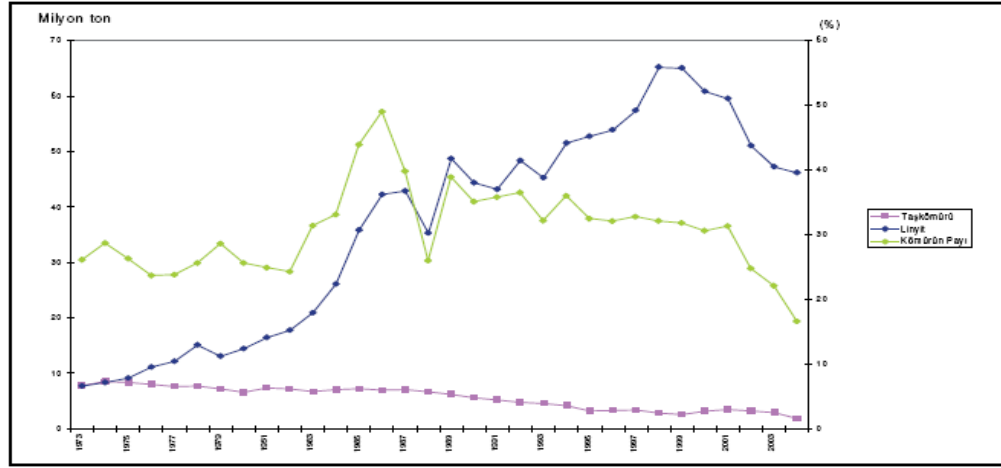
Kaynak: British Petroleum-BP, 2008: 32.

Tablo 2.13. incelendiğinde, Türkiye’nin kömür üretiminin 2000-2004 yılları arasında azaldığı ve 2004’ten sonra bir miktar artmış olduğu görülmektedir. Türkiye’de, 2007 yılı itibariyle kömür üretimi toplam 15,8 milyon TPE olmuştur. Bu oran Dünya kömür üretiminin % 0,5’ine karşılık gelmektedir.

Türkiye’nin kömür tüketimi ise 2000 yılında 25,5 milyon TPE iken 2007 yılında 31 milyon TPE’ne yükselmiştir. Türkiye, 2007 Dünya kömür tüketiminin %1’ini oluşturmaktadır. Üretim ve tüketim oranları incelendiğinde Türkiye’nin 2007 yılında tüketim/üretim açığının % 0,5 olduğu görülmektedir.

Türkiye’nin linyit üretimi, özellikle 1970’li yılların başlarından itibaren, petrol krizlerine bağlı olarak elektrik üretimine yönelik linyit işletmeleri yatırımlarının başlaması ile hızlanmıştır. 1970 yılında yaklaşık 5,8 milyon ton olan linyit üretimi 1998 yılında yaklaşık 13,9 milyon TPE olarak gerçekleşmiştir. Ancak, bu tarihten itibaren, özellikle doğalgaz alım anlaşmaları nedeniyle, sürekli bir iniş yaşayan linyit üretimi 2004 yılında 46 milyon tona kadar düşmüştür. Linyit üretimindeki bu azalma, yerli linyitlerimizin elektrik enerjisi amacıyla kullanım oranındaki azalışla paralel gitmektedir (TMMOB, 2006: 24). Yıllar itibariyle ülkemiz taşkömürü ve linyit üretimleri ile elektrik enerjisi üretiminde kömürün payı aşağıdaki şekilde görülmektedir.

Şekil 2.4 :Yıllar İtibariyle Ülkemiz Taşkömürü ve Linyit Üretimleri İle Elektrik Enerjisi Üretiminde Kömürün Payı



Kaynak: TMMOB, 2006: 24.

Türkiye’de, 2005 yılının ilk sekiz ayında, 106,6 TWh brüt elektrik üretimi gerçekleştirilmiştir. Söz konusu üretimin kaynaklara dağılımı, % 43,5 doğalgaz, % 25,6 hidrolik, % 19,3 yerli kömür, % 6,2 ithal kömür ve % 5,4 diğer kaynaklar şeklindedir. Yapılan planlamalarda, 2020 yılında doğalgazın payının % 34,3’e çekileceği, nükleer payının % 6,6’ya ve kömür payının ise % 33,3’e yükseltileceği tahmin edilmektedir (TMMOB, 2006: 24).

2.3.2. Doğalgaz

1970’li yıllarda yaşanan petrol krizinden sonra, Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de de alternatif enerji kaynakları aranmaya başlanmıştır. Bu arayışlar sonunda gelişen sanayi ve şehirlerin enerji ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla, tüm dünyada hızla kullanılmaya başlanılan doğalgazın Türkiye’de de kullanılması yönünde çalışmalar başlatılmıştır. Türkiye’de doğalgazın varlığı 1970 yılında Kırklareli Kurumlar bölgesinde tespit edilerek, 1976 yılında Pınarhisar Çimento Fabrikası’nda kullanılmaya başlanmıştır. 1975 yılında Mardin Çamurlu sahasında bulunan doğalgaz, 1982 yılında Mardin Çimento Fabrikası’na verilmiştir. Doğalgaz rezervinin sınırlı olması tüketimin genişlemesini de engellemiştir (www.petform.org.tr).

Doğalgazın sanayi ve şehir şebekelerinde kullanımı çalışmalarına, 1984 yılında Türkiye Cumhuriyeti ile eski Sovyetler Birliği Hükümetleri arasında doğal gaz

sevkiyatına ilişkin bir anlaşmanın imzalanmasının ardından başlanmıştır. Doğalgaz şehir içi evsel ve ticari olarak ilk kez 1988’de Ankara’da kullanılmıştır. 1992 yılında ise İstanbul’da, Bursa’da, Eskişehir’de, İzmit’te doğalgaz pazarı genişlemiştir (Bayraç, 1999: 2).

Türkiye’de tüketime sunulan yıllık doğalgaz miktarı, imzalanan anlaşmalarla 2010 yılında 55 milyar m³ düzeyine ulaşması beklenmektedir. Doğalgazın büyük bir kısmı sanayide kullanılmaktadır ve gaz dağıtım firmaları sanayideki aboneleri ile özel bir sözleşme yaparak olası bir gaz arzı sıkıntısında sanayiye verdiği gaz miktarını azaltıp bunu konutlara vermektedir (www.biyoyakit.net).

Türkiye’deki doğalgaz rezervi aşağıda Tablo 2.14’de görülmektedir.

Tablo 2.14. : Doğalgaz Rezervleri (Bin M³)

Rezervardaki Gaz	Üretilabilir Gaz	Kümülatif Üretim	Kalan Üretilabilir Gaz
22.612.023	16.933.224	9.559.956	7.373.267

Kaynak: Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, <http://www.pigm.gov.tr/istatistikler.php>, (11.05.2008).

Türkiye’de sınırlı bir miktarda doğalgaz çıkmakta ve kullanıma sunulmaktadır. Türkiye doğalgazı esas olarak Rusya ve İran’dan boru hatlarıyla, Cezayir ve Nijerya’dan sıvılaştırılmış (LNG) olarak deniz yoluyla satın almaktadır. Ayrıca Azerbaycan ve Türkmenistan ile doğalgaz temini için anlaşmalar yapmıştır.

Türkiye, enerji uzmanları tarafından Dünyanın en hızlı gelişen on pazarından biri olarak gösterilmektedir. Ekonomik büyüme ve sınırlı doğal kaynaklar, Türkiye’nin enerji ithali gereksinimi artırmaktadır. Türkiye stratejik konumu gereği Ortadoğu ve Hazar Denizi doğalgaz üretim alanları ile Avrupa tüketim pazarı arasında köprüdür (Köklü, 2008: 386) .

2.3.3. Petrol

Türkiye coğrafi durumu itibariyle, petrol zengini Ortadoğu ülkelerine çok yakın bir konumda bulunmaktadır. Bu konum ilk bakışta, ülkede de zengin petrol ve gaz yatakları olması gerektiğini düşündürmektedir. Ancak coğrafi yakınlığına karşın, büyük bir bölümünün Alp-Himalaya Dağ Kuşağı üzerinde bulunması nedeniyle Türkiye’nin jeolojik konumu komşularımızdan çok farklıdır. Bu kuşak, jeolojik geçmişi boyunca birçok kez deformasyona uğramış ve olabilecek petrol yatakları büyük ölçüde tahrip olmuştur. Bu bölge incelendiğinde, Avrupa ortalarından Güneydoğu Asya’ya kadar uzanan bu kuşak üzerinde önemli sayılabilecek petrol sahalarının olmadığı

görülmektedir. Arap yarımadası ile Irak ve İran'daki büyük petrol sahaları ise Alp-Himalaya Dağ Kuşağı dışında kalan alanlarda bulunmaktadır (<http://www.pigm.gov.tr>).

Kısacası, Türkiye'nin tektonik evrimine bağlı olarak çok kıvrımlı ve kırıklı, engebeli, karmaşık bir jeolojik yapıya sahip olması petrol potansiyelimizi olumsuz etkilemektedir. Çünkü bu durum Türkiye'deki petrol arama çalışmalarını oldukça zorlaştırmakta ve arama yatırımları maliyetlerinin artırmaktadır. Bugüne kadar yapılan faaliyetlerin büyük kısmı Güneydoğu Anadolu ve Trakya bölgelerinde yoğunlaşmış, Batı Karadeniz, Tuz Gölü ve Adana bölgelerinde yapılan çalışmalar ise bu bölgelerin rezervleri hakkında kesin sonuçlar elde etmeye yetmemiştir. Bugüne kadar yapılmış arama faaliyetlerinin çok düşük olduğu da söylenebilir. Türkiye'de petrol arama amacıyla açılan ilk derin kuyu 20 Mayıs 1933'de, 2189 sayılı yasa ile kurulan "Petrol Arama ve İşletme İdaresi" tarafından delinen ve 1351 metre derinlikte kuru olarak bitirilen Baspirin-1 arama kuyusudur. İlk ticari petrol keşfi 20 Nisan 1940'da Raman sahasındaki Raman-1 kuyusunda 1048 metre'de yapılmıştır (Bayraç ve Yenilmez, 2005: 9).

Türkiye'de petrol arama ve üretim faaliyetleri petrol yasası ile düzenlenmektedir. Bu yasaya göre Türkiye 18 petrol bölgesine ayrılmıştır. Arama yapmak isteyen şirketler bu bölgelerde yasanın koyduğu koşullarda arama ruhsatı alabilirler ve petrol arama ve üretim işini yapabilirler (Okandan, 2000). Türkiye'de petrol arama çalışmaları 1942-1958 yılları arasında MTA ve TPAO'nun kurulmasıyla birlikte giderek hızlanmış ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Raman ve Garzan sahaları keşfedilmiştir. Bu keşiflerden sonra 7 Mart 1954 tarihinde, 6326 sayılı Petrol Yasası çıkarılarak yerli ve yabancı firmaları da petrol arama ve üretim çalışmaları yapmalarına olanak sağlanmıştır.

Günümüzde Türkiye'nin petrol sektöründeki belli başlı kurumları şunlardır (Berk vd., 2008: 367);

- Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (PİGM): Petrol arama ve üretim faaliyetlerini denetler.
- Enerji Piyasaları Düzenleme Kurumu (EPDK): Petrol ve sıvılaştırılmış petrol gazları piyasasını düzenler ve denetler.
- Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO): Türkiye'nin milli petrol şirketidir.

- Boru Hatları ile Taşıma A.Ş. (BOTAŞ): Türkiye'nin milli dağıtım ve taşıma şirkettir.

Tablo 2.15'de çeşitli yıllara göre Türkiye'nin Ham petrol üretim miktarları görülmektedir.

Tablo 2.15: Yıllar İtibariyle Türkiye'nin Ham Petrol Üretimi (Milyon Ton)

Yıllar	Toplam
1942-58	1.276.129
1959-64	3.469.408
1965	1.532.843
1975	3.095.486
1985	2.110.174
1995	3.515.782
2005	2.281.131
2006	2.175.668
2007	2.134.175

Kaynak: Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, <http://www.pigm.gov.tr/istatistikler.php>, (11.05.2008).

Buna göre, 2000'li yıllardan itibaren Türkiye'nin ham petrol üretiminin azaldığı görülmektedir. 1980'li yıllardan önce akaryakıt ithalatçısı olan Türkiye, artık ham petrol ithal etmekte ve petrolü kendi rafinerilerinde işlemektedir. Türkiye'deki ham petrol üretiminin yaklaşık % 75'i TPAO tarafından gerçekleştirilmekte ve üretimde ikinci sırayı Shell almaktadır.

Türkiye'de ham petrolün büyük bir bölümü Güneydoğu Anadolu bölgesinde üretilmekte olup, bir miktar üretim de Trakya bölgesinden elde edilmektedir. Üretim yapılan petrol sahalarının ortalama rezerv derinliği 2000–2500 metre dolaylarındadır. Keşfedilen rezervlerin derinlikleri en fazla 3500 metredir. Buna göre, Türkiye'de petrol aramaları çok derin seviyelerde yapılmamaktadır. Ayrıca bu sahalardan üretilen petrolerin API graviteleri incelendiğinde; API gravitesi 30 ve daha yüksek hafif petrolerin üretildiği petrol sahalarının sayısı 53'dür ve bu sahalarda mevcut olan yerinde petrol miktarı da çok azdır. 10-25 API graviteli ağır ve orta petrolerin üretildiği saha sayısı 47'dir ve bu sahalarda mevcut üretilebilir petrol miktarı çok fazladır (Bağcı, 2003).

Tablo 2.16.'de 2007 yılı sonu itibariyle Türkiye'deki ham petrol rezervleri verilmektedir. Buna göre, Türkiye'de mevcut görünür petrol miktarı yaklaşık 6,6 milyon varil'dir. Bunun ise sadece 1.17 milyon varil'i üretilebilir durumdadır.

Tablo 2.16. : 2007 Yılı Sonu İtibariyle Türkiye'deki Ham Petrol Rezervleri

Rezervardaki Petrol	Varil	6.681.678.662
	M.Ton	978.644.204
Üretilebilir Petrol	Varil	1.171.321.512
	M.Ton	167.253.486
Kümülatif Üretim	Varil	906.847.415
	M.Ton	128.510.006
Kalan Üretilebilir Petrol	Varil	264.474.097
	M.Ton	38.743.480

Kaynak: Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, <http://www.pigm.gov.tr/istatistikler.php>, (11.05.2008).

2.3.4. Nükleer Enerji

Nükleer enerji, Türkiye'nin gündemine 1960'lı yılların başında girmiştir. Nükleer santrallerle ilgili ilk etütler, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve Elektrik İşleri Etüd İdaresi tarafından 1967-1970 yılları arasında yaptırılmıştır. Bu ön çalışmalar 1970-1971 yıllarında karşılaşılan ekonomik ve politik güçlükler dolayısıyla sonuçsuz kalmıştır. 1971 yılında Türkiye Elektrik Kurumu kurulduktan sonra nükleer santrallerle ilgili çalışmalar bu kuruluşa devredilmiştir. 1972-1974 yıllarında fizibilite etüdüleri ve kuruluş yeri ile ilgili araştırmalar değişen şartlara göre revize edilmiştir. Yapılan ön değerlendirmelerin sonucunda 1978 yılında Silifke'nin 45 km batısındaki Akkuyu mevki ilk nükleer santralin kuruluş yeri olarak seçilerek Başbakanlık Atom Enerjisi Komisyonundan yer lisansı alınmıştır (Özmen, 1989: 128).

1986'da meydana gelen Çernobil nükleer santral kazasının yarattığı olumsuz ortam nedeniyle Türkiye'de nükleer santrallerle ilgili çalışmalar askıya alınmış ve TEK Nükleer Santraller Dairesi Başkanlığı kapatılmıştır. 1993 yılında, Akkuyu Nükleer Santral Projesi tekrar yatırım programına alınmıştır. 17 Aralık 1996'da uluslararası ihaleye çıkılmış ve 15 Ekim 1997 tarihinde AECL, NPI ve Westinghouse konsorsiyumlarından teklif alınmıştır. Ancak 25 Temmuz 2000'de Bakanlar Kurulu kararı ile ihale iptal edilmiş ve ikinci defa kurulmuş olan TEAŞ Nükleer Santraller Dairesi Başkanlığı tekrar kapatılmıştır (Güneş, 2006).

Türkiye, henüz nükleer santral ile tanışmamıştır. Ancak nükleer enerjinin hammaddesi olan uranyum ve toryum bakımından çok zengin olan Türkiye'de tesadüfen bulunmuş uranyum rezervi 10 bin ton civarındadır. Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü'nün verilerine göre Türkiye'de 380 bin ton görünür toryum rezervi bulunmaktadır (MTA, 2008).

2.3.5. Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Türkiye'nin coğrafi konumu yenilenebilir enerji kaynakları açısından birçok avantaj sağlamaktadır. Tipik bir Akdeniz iklim kuşağına sahip olması, üç tarafının denizlerle çevrili olması rüzgar, güneş gibi yenilenebilir enerji kaynakları potansiyeli açısından Türkiye'yi zengin kılmaktadır (Ediger and Kentel, 1999: 743).

2004 yılında Türkiye'de genel enerji tüketimi içinde yenilenebilir enerji kaynaklarının payı % 12'dir. Yenilenebilir enerji kaynakları kullanımının yaklaşık % 58'si biyokütle % 30'u hidrolik ve % 12'si rüzgar, güneş ve jeotermal kaynaklar gibi diğer yenilenebilir kaynaklardan oluşmuştur (Karaosmanoğlu, 2006: 136).Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynakları potansiyeli; hidrolik enerji 7,5 Mtep, rüzgar enerjisi 19 Mtep, jeotermal enerji 5,5 Mtep, güneş enerjisi 80 Mtep ve biyokütle enerjisi 6 Mtep olarak belirlenmiştir (www.eie.gov.tr).

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile bağlı ve ilgili kuruluşlarınca Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planının çalışmaları esnasında yapılan projeksiyonlara göre 2030 yılına kadar gerçekleşmesi beklenen yenilenebilir enerji kaynakları üretim hedefleri Tablo 2.17'de verilmektedir (Külebi, 2007: 45).

Tablo 2.17: Yenilenebilir Enerji Kaynakları Üretim Hedefleri

	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Hidrolik (GWh)	35.940	62.080	94.360	116.300	116.300	116.300
Jeotermal Elektrik (GWh)	90	90	90	90	90	90
Jeotermal Isı (bin tep)	2.039	2.542	3.352	4.656	6.756	10.139
Güneş Enerjisi (bin tep)	375	602	800	1.119	1.498	1.931
Rüzgar Enerjisi (GWh)	50	5.220	7.730	13.320	20.310	27.290
Odun (bin tep)	13.819	11.275	10.250	10.250	10.250	10.250
Hayvan ve Bitki Artıkları (bin ton)	5.127	4.493	4.026	3.696	3.465	2.926

Kaynak: Külebi, 2007: 45.

Tablo 2.17 incelendiğinde, özellikle hidrolik enerji üretiminde ciddi artışların öngörüldüğü dikkat çekmektedir. Hidrolik enerjiyi rüzgar enerjisi izlemektedir.

Biyokütle enerjinin kökeninde fotosentezle kazanılan enerji yatmaktadır. Türkiye'de biyokütle enerji brüt potansiyeli teorik olarak 135-150 Mtep/yıl kadar hesaplanmakla birlikte, kayıplar düşüldükten sonra net değer 90 Mtep/yıl olacağı varsayılmaktadır. Ekonomik sınırlamalarla 25 Mtep/yıl değeri, Türkiye'nin ekonomik biyokütle enerji potansiyeli olarak alınabilir. Biyokütle enerji kaynakları klasik ve

modern olmak üzere ikiye ayrılır. Klasik olanı yakacak odun ile bitki ve hayvan artıklarından oluşur. Modern biyokütle ise odun, tarımsal yan ürünler ve atıkların biyokütle tekniklerle değerlendirilmesi sonucu elde olunacak ısı, elektrik ve sentetik yakıt türü enerjidir (Atılgan, 2000: 34).

Türkiye, jeotermal enerji yönünde şanslı ülkeler arasındadır. Türkiye jeotermal potansiyeli açısından, Avrupa’da birinci ve Dünya’nın yedinci ülkesi konumundadır. Türkiye’nin sahip olduğu jeotermal enerji potansiyeli 600 MW civarındadır. Bununla birlikte, Türkiye’de yeteri kadar jeotermal kuyu açılmadığı için kullanımı sınırlıdır. Türkiye’de halen Denizli-Kızıldere’de 20,4 MW Kurulu güç kapasitesinde bir jeotermal elektrik santrali mevcuttur (Kanlı ve Denli, 2006: 151).

Türkiye coğrafi konumu açısından “güneş kuşağı” içerisinde bir ülke olarak tanımlanmaktadır. Bölgelere göre yıllık toplam güneşlenme süresi 2.993-1.971 h/yıl arasında değişmektedir. Türkiye’nin tüm yüzeyine karşılık gelen güneş gücü brüt olarak 111.500 GW kadardır. Ancak teknik potansiyel 1.400 GW olup, kullanılabilir potansiyel 116 GW olarak hesaplanmaktadır (Türkyılmaz vd., 2006: 44).

Türkiye’nin rüzgar enerjisi potansiyeline ilişkin sağlıklı ölçüm sonuçlarına ve çıkarılmış rüzgar atlasına dayalı kesin veriler yoktur. Rüzgar enerjisi zenginliği sırasıyla Marmara, Ege, Akdeniz ve Karadeniz kıyı alanlarında bulunmaktadır. Ayrıca Güneydoğu Anadolu, İç Anadolu’nun belli kesimlerinde rüzgarca zengin yönlerin var olduğu bilinmektedir. Türkiye’nin ekonomik rüzgar potansiyelinin 50 milyar kWh/yıl olduğu tahmin edilmektedir. Bu potansiyelin değerlendirilmesi için gereken kurulu rüzgar gücü ise 20.000 MW’dır. Bugün Türkiye’de ölçümlerle kanıtlanmış güvenilir 12,4 milyar kWh/yıl rüzgar potansiyeli, yaklaşık 5000 MW kurulu güçle değerlendirilmeyi beklemektedir. Otoprodüktör kapsamında, Çeşme’de kurulan 580 kW’lık üç türbinden oluşan ilk rüzgar santrali, 1988’de işletmeye açılmıştır. Daha sonra Çeşme-Alaçatı’da bir özel kuruluş tarafından kurulan 1,8 MW Kurulu gücündeki santral 1988’de üretime başlamıştır. “Yap-İşlet-Devret” modeli kapsamında yapımı hükümetçe desteklenen rüzgar enerjisi santrallerinin kurulu güç kapasitesi 8,7 MW’a ulaşmıştır (Atılgan, 2000: 34-36).

2.4. TÜRKİYE’DE ENERJİ SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ

Günümüzde enerji ihtiyacının büyük bir kısmını ithalat yoluyla karşılayan Türkiye’de geçmişte yaşanan çeşitli sorunlar nedeniyle kalkınmanın gereksinim

duyduğu ölçü ve kalitedeki enerjiyi zamanında sağlamada belirli dönemlerde yetersiz kalmıştır. Planlarda öngörülen fiziki hedeflere ulaşılamamış, başta elektrik enerjisi olmak üzere enerji sektörü ülke ekonomisi için darboğaz oluşturan bir sektör konumuna gelmiştir.

Enerji talebinin mümkün olduğu ölçüde yerli kaynaklarla karşılanması için bilinen kaynaklardan maksimum fayda sağlanacak şekilde yararlanılması gerekmektedir ve yeni kaynakların geliştirilerek bir an önce üretime geçilmesi gerekmektedir (Bahar, 2005: 35).

Türkiye'nin coğrafi konumu, onu bir yanda Ortadoğu ve Hazar Denizi ülkeleri, diğer yanda Avrupa pazarları arasında doğal bir enerji köprüsü haline getirmektedir. Özellikle Ceyhan bölgesi, Irak petrol ihracatı için olduğu kadar, gelecekteki muhtemel Hazar petrol ihracatı için de çok önemli bir kapı oluşturmaktadır. Türkiye'nin boğazları ise Karadeniz ve Akdeniz arasında taşımacılığın sağlanmasında gerçek anlamda 'kilit' bir rol üstlenmektedir. Bunların yanı sıra Türkiye, Ortadoğu ve Asya'dan büyük Batı Avrupa pazarlarına gidecek enerji kaynakları için önemli bir alternatif yol sağlamaktadır. Tüm bunlar Türkiye'nin "Avrasya Enerji Koridoru" olarak rolünü güçlendirmektedir. Ancak coğrafi ve stratejik konumunun getirdiği bu avantajlar, aynı zamanda Türkiye'nin Dünyanın en zorlu bölgelerinden birinde yer aldığı gerçeğini değiştirmemektedir (Köklü, 2008: 388).

Türkiye, Dünya nüfusunda % 1,2'lik bir paya sahip olmasına karşın, enerji tüketiminde % 0,8'lik bir paya erişebilmiştir. Kişi başına Dünya ortalamasının dörtte üçü kadar (48 GJ) enerji tüketmektedir. Türkiye, enerji kaynakları açısından net ithalatçı bir ülke durumundadır. Türkiye gereksinim duyduğu enerjiyi sağlamak açısından; güvenilirlik ve sürdürülebilirlik, ekonomiklik, çevresel uyum ilkelerini benimsemiş durumdadır. Teminde güvenilirlik açısından enerji gereksinimini, hem daha çeşitli kaynaklara dayandırmaya, hem de bu kaynakları satın aldığı ülkelerin sayısını arttırmaya çalışmaktadır. Nitekim, fosil yakıtlar içinde nispeten yeni bir kaynak olan doğalgaz son yıllarda, Avrupa ve Dünya'daki eğilimlere paralel olarak, enerji tüketimindeki payını hızla artırmış bulunuyor (Tuğrul, 2005: 156).

2.4.1. Türkiye'de Enerji Üretimi ve Tüketimi

Birincil enerji tüketimi yıllık ortalama % 2,8 oranında bir artışla 2005 yılı sonu itibariyle 92,5 milyon TPE'ne (Mtep), elektrik enerjisi tüketimi ise yıllık % 4,6 oranında

bir artışla 160,8 milyar kwh'e ulaşmıştır. 2001 krizinin etkilerinin hafiflediği 2003 sonrası dönemde ise birincil enerji tüketimi yıllık ortalama % 5,7 ve elektrik enerjisi tüketimi % 6,7 oranında büyümüştür. 2006 yılında kömür, birincil enerji kaynakları üretiminin % 48,3'ünü, petrol % 8,5'ini, doğalgaz % 3,1'sini, hidrolik (+jeoterm elek) % 12,6'ünü, jeotermal (ısı) % 4,0'sını, diğer yenilenebilir kaynaklar (güneş ve rüzgar) %1,5'ini, ticari olmayan yakıtlar (odun, hayvan ve bitki atıkları) ise % 19,2'sini oluşturmaktadır. Tablo 2.18.'de bazı yıllar için birincil enerji kaynakları üretimi toplu olarak verilmektedir.

Tablo 2.18: Birincil Enerji Kaynakları Üretimi

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Taş Kömürü (Bin Ton)	2745	2248	2392	2494	2319	2059	1946	2170	2319
Linyit (Bin Ton)	44407	52758	60854	59572	51660	46168	43709	57708	61484
Asfaltit (Bin Ton)	276	67	22	31	5	336	722	888	452
Petrol (Bin Ton)	3717	3516	2749	2551	2442	2375	2276	2281	2176
Doğalgaz (Milyon M ³)	212	182	639	312	378	561	708	897	907
Hidrolik (Gwh)	23148	35541	30879	24010	33684	35330	46084	39561	44338
Jeoterm Elek. (Gwh)	80	86	76	90	105	89	93	94	
Jeoterm Isı (Bin Tep)	364	437	648	687	730	784	811	926	1081
Rüzgar (Gwh)			33	62	48	61	58	59	127
Güneş (Bin Tep)	28	143	262	287	318	350	375	385	403
Odun (Bin Ton)	17870	18374	16938	16263	15614	14991	14393	13819	13293
Hay. Bit. Art. (Bin Ton)	8030	6765	5981	5790	5609	5439	5278	5127	4984
TOPLAM (BİN TEP)	25478	26719	26047	24576	25282	23783	24332	24559	26802
TOPLAM YILLIK ARTIŞ (%) (BİN TEP)	-1,1	0,8	-5,8	-5,6	-1,2	-2,1	2,3	0,9	9,1

Kaynak: DEK-TMK, 2007: 6.

Tablo 2.18 incelendiğinde, birincil kaynakları içinde kömür üretiminin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Üretimde ikinci sırayı hidrolik enerji üretimi almaktadır.

1990 yılında 944 kep/k. olan kişi başına enerji tüketimi, 2006 yılında 1365 kep/k. olmuştur. Türkiye'de genel enerji tüketiminin kaynaklara göre dağılımı şöyledir;

Tablo 2.19: Genel Enerji Tüketiminin Kaynaklara Dağılımı

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Taş Kömürü (Bin Ton)	8181	8548	15525	11176	13830	17535	18904	19421	22798
Linyit (Bin Ton)	45891	52405	64384	61010	52039	46051	44823	56571	60184
Asfaltit (Bin Ton)	287	66	22	31	5	336	722	738	602
Petrol (Bin Ton)	22700	27918	31072	29661	29776	30669	31729	31062	31395
Doğalgaz (Milyon M3)	3418	6937	15086	16339	17694	21334	22446	27488	31313
Hidrolik (Gwh)	23148	35541	30879	24010	33684	35330	46084	39561	44338
Jeoterm Elek. (Gwh)	80	86	76	90	105	89	93	94	
Jeoterm Isı (Bin Tep)	364	437	648	687	730	784	811	926	1081
Rüzgar (Gwh)	-		33	62	48	61	58	59	127
Güneş (Bin Tep)	28	143	262	278	318	350	375	385	403
Odun (Bin Ton)	17870	18374	16938	16263	15614	14991	14393	13819	13293
Hay. Bit. Art. (Bin Ton)	8030	6765	5981	5790	5609	5439	5278	5127	4984
Net Elek. İthali (Gwh)	-731	-696	3354	4146	3153	570	-680	-1162	-1663
İkincil Kömür İthali (Bin Ton)	453	1024	2184	1949	2310	2259	2209	2573	2343
TOPLAM (BİN TEP)	52987	63679	80500	75402	78331	83826	87818	91362	99590
YILLIK ARTIŞ (%)		3,7	10	-8,9	6,1	9,3	6,2	4	9
KİŞİ BAŞINA TÜK. (kgpe)	944	1031	1194	1100	1125	1185	1231	1268	1365

Kaynak: DEK-TMK, 2007: 6.

Türkiye'nin enerji tüketimi yıllar itibarıyla artmaktadır. Son 15 yılda enerji tüketimi neredeyse iki katına çıkmıştır. Enerji tüketimi kaynaklar bazında değerlendirildiğinde Türkiye'de en fazla kömür enerjisinin tüketildiği görülmektedir. Kömürü sırasıyla, hidrolik, petrol ve doğalgaz tüketimi izlemektedir. Ancak üretim ve tüketim miktarları dikkate alındığında Türkiye'nin enerji üretiminin tüketimine yetmediği görülmektedir.

Türkiye'de nihai enerji tüketiminin kaynaklara göre dağılımı Tablo 2.20'de verilmektedir.

Tablo 2.20: Nihai Enerji Tüketiminin Kaynaklara Dağılımı

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Taş Kömürü (Bin Ton)	2747	3040	9244	5344	8211	9747	9965	9904	12395
Linyit (Bin Ton)	15739	12420	11070	7454	9336	10339	10808	8009	9330
Asfaltit (Bin Ton)	285	66	18	30	5	336	722	738	602
Petrol (Bin Ton)	19380	24193	24750	23399	23335	24613	26100	26333	26553
Doğalgaz (Milyon M ³)	862	3335	5201	5392	5858	8537	9112	11725	14272
Elektrik (Gwh)	45670	65724	96140	95445	101298	110748	120305	129416	142216
Jeoterm Isı (Bin Tep)	364	437	648	687	730	784	811	3153	3280
Güneş (Bin Tep)	28	143	262	287	318	350	375	385	403
Odun (Bin Ton)	17870	18374	16938	16263	15614	14991	14393	13819	13268
Hay. Bit. Art. (Bin Ton)	8030	6765	5981	5790	5609	5439	5278	5127	4984
İkincil Kömür İthalı (Bin Ton)	3644	4158	5112	4538	4910	5185	5357	5596	5629
Net (Bin Tep)	41611	49976	61556	56048	59486	64990	69004	71798	77366
Yıllık Artış (%)		3,7	10	-8,9	6,1	9,3	6,2	4,1	7,8

Kaynak: DEK-TMK, 2007: 7.

1990 yılında 41,6 Mtep olan nihai enerji tüketimi yıllık ortalama % 2,9'luk artışla 2004 yılında 69,0 Mtep, 2006 yılında 77,4 Mtep değerine ulaşmıştır. Bu dönemde nihai enerji tüketim yapısındaki önemli değişiklik elektrik ve doğalgaz tüketiminde olmuştur. 1990 yılında nihai enerji tüketimi içinde doğalgazın payı % 1,9'dan 2006 yılında % 17,4'e, elektrik tüketiminde ise % 9,4'den % 15,8 'e yükselmiştir. Bu dönem içerisinde gerek jeotermal ısı kullanımında ve gerekse güneş enerjisinde önemli artışlar gözlenirken, ticari olmayan yakıtların tüketimlerinde düşüşler olmuştur. 1999 yılından itibaren Türkiye'de rüzgardan elektrik enerjisi üretimine de başlanmıştır.

2006 yılında nihai enerji tüketiminde petrol % 35,6 ile en yüksek paya sahip olurken, petrolü % 10,6 ile taşkömürü izlemiştir. Nihai enerji tüketimi içerisinde sanayi sektörünün payı 1990'da % 35'den 2006 yılında % 40'a yükselmiştir. Bu dönem içerisinde nihai tüketim toplamı içerisinde petrolün payı ise % 36'dan % 35,6 düşmüştür.

Türkiye'de nihai enerji tüketiminin sektörlere göre dağılımı Tablo 2.21'de verilmektedir.

Tablo 2.21 :Nihai Enerji Tüketiminin Sektörel Dağılımı

	1990	%	1995	%	2000	%	2004	%	2005	%	2006	%
Sanayi	14542	35	17372	35	24501	40	28789	42	28282	39	30984	40
Konut ve Hizmetler	15358	37	17596	35	20058	33	20952	30	23013	32	23726	31
Ulaştırma	8723	21	11066	22	12008	20	13775	20	13849	19	14884	19
Tarım	1956	5	2556	5	3073	5	3314	5	3359	5	3610	5
Diğer	1031	2	1386	3	1915	3	2174	3	3296	5	4163	5
Net	41611	100	49976	100	61555	100	69001	100	71798	100	77366	100
Çevrim-Enerji	11376	21	13702	22	18945	24	18814	21	19564	21	22223	22
Genel Enerji Tüketimi	52987	100	63678	100	80500	100	87818	100	91362	100	99590	100

Kaynak: DEK-TMK, 2007: 7.

Nihai enerji tüketiminde sanayi sektörünün payı artmakta iken konut ve hizmetlerin payı giderek azalmaktadır. 2006 yılı itibariyle sanayi sektörünün nihai enerji tüketimindeki payı % 40'tır. Konut ve hizmetler sektörlerinin payı ise % 31 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 2.22'de 2005 yılı için imalat sanayinde tüketilen enerjinin kaynaklarına göre dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 2.22: İmalat Sanayinde Tüketilen Enerjinin Kaynaklarına Göre Dağılımı (2005)

Enerji Kaynakları	TPE	%
Elektrik	4.203.589	23,0
Doğalgaz	3.848.261	21,1
Fuel-oil	2.022.536	11,1
Petrol Koku	1.511.765	8,3
Kok kömürü	1.347.399	7,4
Taşkömürü	1.237.603	6,8
Linyit	803.488	4,4
Motorin	411.961	2,3
Kalorifer yakıtı	191.302	1,0
LPG	118.421	0,6
Toplam	18.266.371	100,0

Kaynak: TÜİK, İstatistikler, www.tuik.gov.tr

Tablo 2.22 incelendiğinde imalat sanayinde tüketilen enerji kaynakları içinde ilk sırada % 23 ile elektrik gelmektedir. Elektriği / 21,1 ile doğalgaz izlemektedir. İmalat sanayinde tüketilen enerji kaynağı içinde en düşük pay ise Kalorifer yakıtı ve LPG'ye aittir.

Tablo 2.23'te 1990-2005 yılları için enerji talep, üretim, ithalat ve ihracatının gelişimi verilmektedir.

Tablo 2.23: Enerji Talep - Üretim - İthalat ve İhracatının Gelişimi (BİN TEP)

	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Talep	52987	63679	74275	80501	75403	78354	83826	87818	91362	99590
Üretim	25656	26749	27729	26156	24681	24324	23783	24332	24549	26802
İthalat	30936	39779	49406	56342	52780	58629	65239	67885	73480	80514
İhracat	2104	1947	2791	1584	2620	3162	4090	4022	5171	6572
İhrakiye*	355	464	587	467	624	1233	644	631	628	588
Net İthalat	28477	37368	46028	54291	49536	54234	60505	63232	67681	73354
TYÜKO**	48,1	42	37,2	33,1	32,6	31	28,4	27,7	26,9	26,9

* İhrakiye: Liman ve havaalanlarındaki taşıtlara ücret karşılığı sağlanan akaryakıt.

** Talebin Yerli Üretimle Karşılama Oranı

Kaynak: DEK-TMK, 2007: 8.

Türkiye'de yerli kaynaklardan üretilen enerji miktarındaki artışın enerji talebimizden daha düşük olması nedeniyle, net enerji ithalatımız 1990'daki 28,5 Mtep değerinden 2006'da 73,4 Mtep değerine ulaşmıştır. Bu miktardaki ithal enerji kaynaklarına yalnızca 2006 yılında 29 milyar dolar ödenmiştir. Geçmiş yıllarda olduğu gibi, 2006 yılında da başta petrol olmak üzere doğalgaz, taş kömürü ve elektrik enerjisi ithalatı yapılmıştır.

Kömür ithalat miktarı toplam olarak 15,1 Mtep (% 18,8), ham petrol ve petrol ürünleri ithalatı 37,4 (Mtep) (% 46,5), doğalgaz ithalatı 30,0 Mtep (% 37,3), elektrik enerjisi ithalatı ise 0,05 (Mtep) olmuştur. 2006 yılında enerji talebimizin % 73,3'ü ithalat ile karşılanırken ancak % 26,7'si yerli kaynaklar (üretim) ile karşılanmıştır (DEK-TMK, 2007: 8).

2.4.2. Türkiye'de Enerji İthalatı

Türkiye, gelişmekte olan bir ülke olarak hızla büyük bir enerji tüketicisi haline dönüşmektedir. Net enerji ithalatçısı bir ülke olan Türkiye, 1999 yılında enerji ihtiyacının % 65'ini ithalat yoluyla karşılamıştır. Bu oranın 2010 yılında % 73'e, 2020 yılında da % 78'e yükselmesi beklenmektedir (EPDK, 2007). Türkiye'nin toplam enerji tüketiminin % 40'ını petrol oluşturmaktadır. Petrol arzının yaklaşık % 90'ı Suriye, İran, Irak ve Suudi Arabistan gibi Ortadoğu ülkeleri ve Rusya'dan ithal edilerek karşılanmaktadır. Petrolün yanı sıra coğrafi konumu dolayısıyla Türkiye doğalgaz kaynaklarını da Azerbaycan, Türkmenistan ve İran'dan gelen yeni boru hatları yoluyla çeşitlendirmeye çalışmaktadır (Köklü, 2007: 390).

Tablo 2.24 :1996–2006 Yılları Arasında Türkiye'nin Toplam ve Enerji İthalatı (milyar \$)

Yıllar	İthalat	Enerji İthalatı	Enerji İthalatının Toplam İthalat İçindeki Payı (%)
1996	43,626	5,9	13,52
1997	48,558	6,0	12,36
1998	45,921	4,5	9,80
1999	40,661	5,3	13,03
2000	54,502	9,5	17,43
2001	41,399	8,3	20,05
2002	51,553	9,2	17,85
2003	69,339	13,6	19,61
2004	97,539	17,1	17,53
2005	116,774	21,3	18,24
2006	137,032	28,6	20,87

Kaynak: TÜİK, İstatistikler, www.tuik.gov.tr

Tablo 2.24 incelendiğinde, Türkiye'nin 2000-2007 yılları toplam ithalat, enerji ithalatı ve enerji ithalatının toplam ithalatı içindeki payı verilmiştir. Enerji ithalatı, toplam ithalatın önemli bir kısmını oluşturmaktadır. 1996-2006 yılları arasında gerçekleşen enerji ithalatına baktığımızda, her yıl sürekli olarak yaşanan bir artış gözlemlenmektedir. 2003 yılında 13,6 milyar dolar olan enerji ithalatı, 2004 yılında % 25,7 oranında bir artışla 17,1 milyar dolara ulaşmıştır. 2005 yılında ise enerji ithalatına ödenen tutar % 24,5 civarında artarak 21,3 milyar dolara, 2006 yılında ise fiyatlarda yaşanan artışa bağlı olarak % 34,2 oranında bir artışla enerji ithalatına ödenen miktar 28,6 milyar dolara ulaşmıştır. Bu verilere göre, 1996 ve 2006 yılları arasında enerji ithalatı toplam ithalatla birlikte artış göstermiştir. 1996 yılını takip eden 10 yıl boyunca toplam ithalat üç kattan fazla artarken, enerji ithalatı yaklaşık beş kat artış göstermiştir. Kısacası, Türkiye'nin, coğrafi konumuna rağmen enerji ithalatına bağımlı bir ülke olduğu görülmektedir.

2.4.3. Elektrik Enerjisi

Türkiye'nin elektrik enerjisi kurulu güç, üretim ve tüketim miktarı açısından değerlendirilerek ortaya konulacaktır. 1990, 1995 ve 2000-2006 yılları için Türkiye'nin elektrik enerjisi kurulu güç, üretim ve tüketimi Tablo 2.25'de izlenmektedir.

Tablo 2.25: Elektrik Enerjisi Kurulu Güç - Üretim Ve Tüketimin Gelişimi

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Kurulu Güç (Mw)	16318	20954	27264	28332	31846	35587	36824	38844	406565
Üretim (Gwh)	57543	86247	124922	122725	129400	140581	150698	161956	176300
İthalat (Gwh)	176		3791	4579	3588	1158	464	636	573
İhracat (Gwh)	907	696	437	433	435	588	1144	1798	2236
Brüt Arz (Gwh)	56812	85551	128276	126871	132553	141151	150018	160794	174637
Artış (%)		8,5	8,3	-1,1	4,5	6,5	6,3	7,2	8,6
Net Tüketim (Gwh)	46820	67394	98296	97070	102800	111766	121142	130263	142216
Artış (%)		7,6	7,8	-1,2	5,9	8,7	8,4	7,5	9,1
Kişi Başı Net Tük. (Kwh)	834	1092	1449	1416	1479	1581	1687	1808	1961
Kişi Başı Brüt Tük. (Kwh)	1012	1386	1891	1851	1904	1996	2090	2231	2393

Kaynak: DEK-TMK, 2007: 23.

Tablo 2.25 incelendiğinde, Türkiye elektrik sisteminin kurulu gücünün, 1990 yılında 16.318 MW iken 2006 yılı itibariyle 40.565 MW olduğu görülmektedir. Kurulu gücün ise 27.420 MW (% 67,6) termik, 13.145 MW'ı (% 32,4) hidrolik ve yenilenebilir kaynaklardan oluşmaktadır.

1983 sonunda toplam kurulu gücün; % 29,5'i linyit ve taşkömürü, % 23,7'si fuel-oil, motorin çok yakıtlı, % 46,7'si hidrolik santrallerden oluşmuş iken 2006 sonunda bu dağılımın % 25,1 linyit ve taşkömürü, % 7,2 fueloil, motorin, çok yakıtlı, % 32,3 hidrolik ve jeotermal, % 35,3 doğalgaz, % 4,1 ithal kömür santrallerinden oluşmaktadır. 1984 yılında kurulu gücün içinde % 85 olan kamu kesimi payı, 2006 sonunda % 58,5'a düşmüştür (DEK-TMK, 2007: 23).

2006 yılında, 176,3 milyar kwh elektrik enerjisi üretimi, 0,6 milyar kwh ithalat, 2,2 milyar kwh ihracat yapılmış ve 174,6 milyar kwh olan ülke tüketimi talebi karşılanmıştır. Buna göre, kişi başına düşen brüt tüketim 2393 kwh olmuştur. 2006 yılında gerçekleştirilen elektrik enerjisi üretiminin % 25,1'i hidrolik, % 44'ü doğalgaz, % 26,3'ü kömür, % 4,4'ü sıvı yakıtlı santrallerden sağlanmıştır. Türkiye'de elektrik üretiminin yıllara göre dağılımı Tablo 2.26.'de verilmiştir.

Tablo 2.26: Türkiye Elektrik Üretimini Yıllar İtibariyle Gelişimi (GWh)

	ULUSAL ÜRETİM		İTHALAT (GWh)	İHRACAT (GWh)	BRÜT TÜKETİM	
	(GWh)	ARTIŞ (%)			(GWh)	ARTIŞ (%)
1990	57.543	10,6	175	906,8	56.811	8
1991	60.246	4,7	759	506,4	60.499	6,5
1992	67.342	11,8	188	314,2	67.216	11,1
1993	73.807	9,6	212	588,7	73.431	9,2
1994	78.321	6,1	31	570,1	77.783	5,9
1995	86.247	10,1	0	695,9	85.551	10
1996	94.861	10	270	343,1	94.788	10,8
1997	103.295	8,9	2492	271	105.517	11,3
1998	111.022	7,5	3298	298,2	114.022	8,1
1999	116.439	4,9	2330	285,3	118.484	3,9
2000	124.921	7,3	3791	437,3	128.275	8,3
2001	122.724	-1,8	4579	432,8	126.871	-1,1
2002	129.399	4,5	3588	435,1	132.552	4,5
2003	140.580	8,6	1158	587,6	141.150	6,5
2004	150.698	7,2	463	1144,3	150.017	6,3
2005	161.956	7,5	635	1798,1	160.794	7,2
2006	175.893	8,6	573	2235,7	174.230	8,4

Kaynak: DEK-TMK, 2007: 25.

Türkiye'deki elektrik üretimi yıllar itibariyle incelendiğinde, 1990 yılında yaklaşık 57.543 Gwh olan miktar, 2006 yılında 175.893 Gwh'a yükselmiştir. Özellikle 2001 kriz döneminde hem elektrik üretimi hem de tüketiminde bir önceki yıla göre ciddi bir düşüş söz konusu olmuştur. 2001 yılından sonra ise üretim ve tüketim miktarında artışlar yaşanmıştır. Türkiye tükettiği elektrik miktarından küçük bir miktarda olsa, daha fazla üretim imkanlarına kavuşmuştur. Ancak dikkat edilmesi gereken nokta elektrik üretiminin hangi kaynaklardan sağlandığıdır. Bu durum Tablo 2.27'da incelendiğinde, elektrik üretimin temel kaynağının dışa bağımlı olduğumuz doğalgazdan sağlandığı görülecektir.

Türkiye Bulgaristan, eski Sovyet Sosyalist Cumhuriyet Birliği ülkelerine, Gürcistan, Azerbaycan ve İran'dan elektrik enerjisi ithal ederken, Bulgaristan, Arnavutluk, Romanya, Gürcistan Azerbaycan ve Irak'a elektrik enerjisi ihraç etmektedir. Elektrik enerjisi ithal ve ihracatı çeşitli ülkelerle olan enterkoneksiyonlar aracılığı ile yapılmaktadır (Dolun, 2002: 23). 2000 yılından sonra elektrik ithalatında azalış, ihracatında ise artış söz konusudur. 2006 yılı itibariyle elektrik ithalatı 573 Gwh, elektrik ihracatı ise 2.235 Gwh olarak gerçekleşmiştir.

Elektrik üretiminin yakıt cinslerine göre dağılımı ise Tablo 2.27’de verilmektedir.

Tablo 2.27: Üretimin Yakıt Cinslerine Göre Yıllar İtibariyle Dağılımı

	Kömür	Sıvı Yakıt	Doğalgaz	Yenilen . + Atık	Hidrolik	Jeotermal + Rüzgar	Toplam
1985	15.027	7.082	58	0	12.044	6	34.218
1990	20.181	3.941	10.192	0	23.147	80	57.543
1995	28.046	5.772	16.579	222,3	35.540	86	86.247
2000	38.186	9.310	46.216	220,2	30.878	108	124.921
2001	38.417	10.366	49.549	229,9	24.009	152	122.724
2002	32.149	10.743	52.496	173,7	33.683	152	129.399
2003	32.252	9.196	63.536	115,9	35.329	150	140.580
2004	34.447	7.670	62.241	104	46.083	150	150.698
2005	43.192	5.482	73.444	122,4	39.560	153	161.956
2006	46.307	7.697	77.386	120,6	44.157	223	175.893

Kaynak: DEK-TMK, 2007: 25.

2006 yılında gerçekleştirilen elektrik enerjisi üretiminin % 44’ü doğalgaz, % 26,3’ü kömür, % 25,1’i hidrolik, % 4,4’ü sıvı yakıtlı santrallerden sağlanmıştır (DEK-TMK, 2007: 24). Tablo 2.27 incelendiğinde de, Türkiye’de elektrik üretiminin, giderek artan bir şekilde doğalgazdan sağlandığı görülmektedir. Elektrik enerjisi üretiminde doğalgaza bu ölçüde yönelinmesi elektriğin pahalı hale gelmesine neden olmaktadır. Çünkü doğal gaz, diğer enerji çeşitlerine göre daha pahalı bir kaynaktır. Bu da Türkiye’deki enerjinin diğer ülkelere göre daha pahalı olmasına, dolayısıyla pahalı enerji ile daha pahalı mallar üretilmesine neden olmaktadır. Türk mallarının rekabet gücü bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. Üstelik doğal gazın tamamına yakını ithalat ile karşılandığından ciddi bir dışa bağımlılık sorunu ortaya çıkmaktadır (Sabır, 2004). Elektrik üretiminde doğalgazdan sonra kömür ve hidrolik enerjinin payı dikkat çekicidir. Elektrik üretiminde, jeotermal, rüzgar enerjisi, yenilenebilir ve atık kaynakların katkısı çok düşüktür.

Kurulu güç ve üretimin üretici kuruluşlara göre dağılımı ise Tablo 2.28’de verilmiştir.

Tablo 2.28: Türkiye’de Elektrik Kurulu Güç ve Üretimin Üretici Kuruluşlara Göre Dağılımı

	ÜRETİM		KURULU GÜÇ	
	(GWh)	(%)	(MW)	(%)
EÜAŞ	71077,1	40,4	19881,9	49
EÜAŞ’a Bağlı Ortaklıklar	13447,7	7,6	3834	9,5
İHD	4060,5	2,3	650,1	1,6
Mobil	531,1	0,3	725	1,8
Otoprodüktör	16586,1	9,4	3750,1	9,2
Yap-İşlet (Yİ)	42667	24,3	6101,8	15
Yap-İşlet- Devret (YİD)	14769,5	8,4	2449	6
Serbest Üretim Şirketleri	12754,3	7,3	3170,6	7,8
TOPLAM	175893,3	100	40562,5	100
KAMU	85055,9	48,4	24440,9	60,3
ÖZEL	90837,4	51,6	16121,6	39,7
TOPLAM	175893,3	100	40562,5	100

Kaynak: DEK-TMK, 2007: 26.

Türkiye’de elektrik üretiminde; Afşin Elbistan Termik Santrali (1360 MW), Soma Termik Santrali (1034 MW), Seyitömer Termik Santrali (600 MW), Yatağan Termik Santrali (630 MW), Yeniköy Termik Santrali (420 MW), Kemerköy Termik Santrali (630 MW), Kangal Termik Santrali (457 MW), önemli termik santraller olarak sayılabilir. Bu santrallerde linyit yakıt olarak kullanılmakta ve kurulu gücün %23,9’ünü oluşturmaktadırlar. Doğalgaz yakıtlı santrallerin en önemlileri olarak; Ambarlı Santrali (1350,9 MW), Hamitabat Santrali (1200 MW), Bursa Doğalgaz Santrali (1432 MW) sayılabilir. Bu santraller kurulu gücün %18’ini oluşturmaktadır. 2007 yılında Denizli-Kızıldere jeotermal santralinde ise brüt üretim 51,7 Gwh’dır (www.teias.gov.tr).

Türkiye’de rüzgar enerjisi ile çalışan ilk santral, Çeşme-Germiyan’da kurulmuştur. Kurulu gücü 1,7 MW olan Germiyan rüzgar santrali otoprodüktör sistemi ile kurulmuştur. Diğerleri ise Çeşme-Alaçatı’daki 7,2 MW’lık ile Çanakkale’de kurulan 10,2 MW’lık santrallerdir. Kurulu gücün ancak %0.07’ini oluşturmaktadır (Türkyılmaz vd., 2006: 75-76).

Katı atık ve biyogaz için, Adana Çöp santrali 45 MW, Mamak Çöp gazı Santrali 10 MW, İzmit Endüstriyel Tehlikeli Atık 5,4 MW gücünde ve 3,2 MW’lık Ankara Çöp santralleri, 18,8 MW’lık Mersin ve 12,5 MW’lık Tarsus çöp santralleri söz konusudur. Hidroelektrik santrallerinin en önemlileri ise; 2.405.000 MW gücündeki Atatürk Hidroelektrik santrali, 1.800.000 MW gücündeki Karakaya Hidroelektrik santrali,

1330.000 MW gücündeki Keban Hidroelektrik santrali, 702.000 MW gücündeki Altinkaya Hidroelektrik santrali olarak sayılabilir. 2000 yılı itibarıyla 98 adet TEAŞ tarafından işletilen hidroelektrik santral, toplam 9977,25 MW gücündedir. Ayrıcalıklı şirketler tarafından işletilen toplam 610,3 MW gücünde 22 adet hidroelektrik santral bulunurken, üretim şirketlerince 518,3 MW gücünde 26 ünite ve işletme hakkı devredilen 30,1 MW gücünde 2 ünite hidroelektrik santral bulunmaktadır. Kurulu gücün %41'i hidrolik kaynaklıdır (Dolun, 2002: 19-21).

2.5. TÜRKİYE'DEKİ ENERJİ POLİTİKALARI VE GELİŞİMİ

Ülkelerin enerjiye olan ihtiyaçları onları enerji politikası oluşturmaya itmektedir. Çünkü enerji talebinin en düşük maliyetle karşılanması, diğer taraftan da kullanılan enerjiden en yüksek faydayı sağlamak amaçlanmaktadır (Pazarlıoğlu ve Ergüden, 2005: 315). Böylece ülke kaynaklarının en iyi şekilde kullanılması sağlanacaktır. Enerji kaynakları bakımından zengin bir potansiyele sahip olan Türkiye'de bu kaynakların yeterince değerlendirilemeyişi enerji konusunda sıkıntıların yaşanmasına neden olmaktadır. Enerji arzının kısa dönemde sağlanamaması nedeniyle, enerji yatırımları ve enerji planlamaları için uzun süreler gerekmektedir. Bu nedenle enerji politikası, kaynakların etkin kullanılması açısından önem kazanmaktadır.

Türkiye'nin enerji politikasının temel hedefi (<http://www.enerji.gov.tr>);

1. Türkiye'nin enerji ve güvenliğinin, çevresel etkiler gözetilerek, uygun maliyetlerle ve sürdürülebilir bir şekilde sağlanması,
2. Türkiye'nin bölgesel ve küresel enerji ticaretinde söz sahibi olması,
3. Enerji verimliliğinin artırılması temel amaçlarını içermektedir.

Çalışmamızın bu kısmında, Türkiye'nin enerji politikaları 1980 öncesi ve sonrası olmak üzere iki ana kısımda incelenecektir.

2.5.1. Türkiye'nin 1980 Öncesi Enerji Politikaları

Osmanlı İmparatorluğu'nun yıkılması ve arkasından yaşanan Kurtuluş Savaşları sonucu kurulan Türkiye Cumhuriyeti'nde ciddi ekonomik sorunlar yaşanmıştır. Yaşanan bu ekonomik sorunlar enerji konusunda da sıkıntıların yaşanmasına neden olmuştur. Bu sorunları gidermek amacıyla tüm alanlarda köklü değişikliklerin yapılması gereği ortaya çıkmıştır. Bunun doğal sonucu olarak enerji sektöründe de çeşitli değişiklikler yapılması gereği hissedilmiştir.

Kurtuluş Savaşı kazanıldıktan kısa bir süre sonra Türkiye'nin karşı karşıya bulunduğu ekonomik sorunların tespiti ve çözüm yollarının aranması için 1923 yılında İzmir İktisat Kongresi toplanmıştır. Kongrede alınan kararlar doğrultusunda, 1924 yılında İş Bankası ve 1925 yılında maden işletme ve kredi sağlama amacıyla Sanayi ve Maadin Bankası kurulmuştur (<http://www.maden.org.tr>). Enerji ile ilgili kararlar incelendiğinde, enerji ihtiyacının yerli kaynaklarla sağlanması, ancak zorunlu hallerde ithal edilmesi ilkesi benimsenmiştir (Gönülalan: 2006: 211).

1938 yılına kadarki dönemde, sistemli ve geniş kapsamlı bir enerji politikası oluşturulamamıştır. Ancak enerji ile ilgili bazı kuruluşlar kurulmuştur. Bu kurumlar, 1935 yılında kurulan Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü (MTA), Elektrik İşleri Etüd İdaresi ve Etibank'tır. Bu kamu kurumlarından MTA ve Elektrik İşleri Etüd İdaresi, ülkemiz yeraltı ve yerüstü kaynaklarının tespiti ve bunlardan yararlanma olanaklarının araştırılması için kurulmuştur. Etibank ise, bilinen kaynakların işletilmesi ve üretimde bulunulması ile görevlendirilmiştir.

1939 yılında başlayan İkinci Dünya Savaşı'nda Türkiye de olumsuz yönde etkilenmiş ve savaş yıllarında kalkınma yolunda fazla bir ilerleme göstermemiştir. 1941-1945 döneminde petrol ürünleri kıtlığı yaşanmış ve motorlu araçlar çoğu zaman çalışamaz duruma gelmiştir. 1939-1950 döneminde enerji alanında önemli gelişmeler yaşanmıştır. Bunlardan en önemlisi 1940 yılında MTA tarafından Raman'da petrol bulunmasıdır. Raman'da açılan petrol kuyusundan günlük 10 ton dolayında üretim sağlanmıştır (Kepenek, Yentürk, 1996: 65).

1950'li yıllarda enerji sektöründe atılan önemli adımların başında hidroelektrik ve termik santraller kurmak ve bunları bir iletim sistemi içerisinde bütünleştirmek gelmektedir. 1960- 1980 arası kalkınma planlarında, Türkiye'de yalnız klasik enerji kaynaklarının geliştirileceği göz önüne alınmıştır. Belirlenen temel ilke, enerji kaynaklarını en uygun şekilde kullanarak enerji üretim maliyetini en aza indirmektir. I. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda izlenen enerji politikası, enerji türlerinin fiyatlarının maliyet ve Türkiye'de bulunabilme durumuna göre ayarlanması ve enerji tasarrufunun teşvik edilmesi olarak belirlenmiştir (DPT, 1963: 370-376).

1970 yılında elektriğin üretim, iletim, dağıtım ve ticaretini yapacak bir tekel olmak üzere, Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) kurulmuştur (DPT, 1968: 305). Aynı dönemde Dünya'daki gelişmelere paralel olarak petrol ve maden aramalarına büyük ağırlık verilmiştir. 1967'de 2,7 milyon ton olan petrol üretimimizin yılda %20 artışla,

1972 yılında 6 milyon ton olması hedeflenmiş ancak sadece 3,4 milyon ton üretim gerçekleştirilebilmiştir (Sancar, 1992: 68). 1973 ve 1977 yıllarında, Dünya’da petrol fiyatlarının aşırı artmasına dayalı iki petrol krizi yaşanmıştır. Yaşanan petrol krizleri yoğunlaşan rekabet ve ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemiştir. Enerji tüketiminin büyük ölçüde petrole dayandırılmış olması, petrol krizleri ile ekonomiyi darboğaza sokmuştur (Soytaş, Sarı, 2004: 336).

1970’li yıllarda aşama aşama devam eden petrol krizleri nedeniyle Türkiye’nin enerji politikalarında değişimler yaşanmaya başlamıştır. Öz kaynaklara dayalı enerji üretimi anlayışı büyük önem kazanmıştır (Kaynak, 2003: 148). Petrol satan ülkeler örgütü OPEC’in tutumuna karşı, OECD bünyesinden doğan Uluslararası Enerji Ajansının kurucu üyeleri arasında Türkiye’de yer almıştır (TÜSİAD, 1996: 247).

1980’li yıllara gelirken Türkiye’de ekonominin gereksinim duyduğu enerji zamanında ve yeterli ölçüde karşılanamamıştır. Başta elektrik olmak üzere enerji sektörü önemli bir darboğaz olarak ortaya çıkmıştır (DPT, 1979: 20).

2.5.2. Türkiye’nin 1980 Sonrası Enerji Politikaları

Çalışmanın buraya kadarki kısmında Türkiye’nin enerji politikaları 1980 dönemine kadar genel anlamda incelenmiştir. İlerleyen kısımda ise Türkiye’nin 1980 sonrası enerji politikaları kalkınma planları çerçevesinde incelenecektir.

2.5.2.1. 1979-1983 Dönemi (Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı)

IV. Plan döneminde Türkiye’deki enerji kaynakları yurt içi talebi karşılayamamıştır. Bu yıllarda önemli ölçüde artan petrol talebinin kalkınmada bir enerji darboğazı yaratmaması için tasarruf ve ikame olanaklarının değerlendirilmesi ön plana çıkmıştır. Bu noktada petrol araştırmalarının hızlandırılması, alternatif enerji kaynaklarının kullanımı için AR-GE çalışmaları büyük önem kazanmıştır. Özellikle sahip olunan linyit sayesinde enerji açığının kapatılması hedeflenmiş ve bu plan döneminde linyit üretiminde büyük bir atılım yapılması hedef alınmıştır (DPT, 1979: 390-395).

Bu plan döneminde Türkiye’nin içinde bulunduğu siyasi ve ekonomik istikrarsızlıktan enerji sektörü de payını almıştır. 4. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda elektrik talebinin yerli kaynaklardan sağlanması, linyit kaynaklarının kamu eli ile işletilmesi ve elektrik sektöründe kullanılan tüm malzemenin yurt içinde üretilmesi için bir üretim sanayi’nin kurulması öngörülmüştür. Bu dönemde birçok yeni santral

devreye girmiştir. Ancak elektrik talebinin artması ve finansman yetersizliği nedeniyle planlanan tesislerin zamanında tamamlanamayışı sonucunda elektrik kesintileri olmuştur. 1984 yılına gelindiğinde yerli ve yabancı sermaye şirketlerinin elektrik sektörünün her alanında çalışabilmesi yasallaştırılmıştır. Bu dönemde kalkan elektrik kısıntıları, önceki dönemlerde planlanan ve gecikme ile işletmeye girmeye başlayan kömür ve hidrolik santraller ile son bulmuştur (EMO Enerji Komisyonu, 1987: 242).

IV. Plan döneminde birincil enerji kaynaklarından yapılacak üretimin yılda ortalama % 11,6 artması öngörülmüştür. Genel enerji üretimindeki bu gelişmede en önemli rolü, yılda yüzde 28,0'lık artış ile linyit üretimi almıştır. Linyit üretimi 1983 yılında toplam enerji üretimi içinde % 39,4 ile en önemli payı oluşturmuştur. Bunun ve ticari olmayan enerji kaynakları üretiminde değişmeyen düzeydeki üretim sonucu, ticari enerji kaynakları üretiminin, toplam enerji üretiminin % 85,4'ünü oluşturmuştur. Ham petrol üretiminde % 17,4 oranında bir artış hedef alınmasına karşın, toplam enerji üretimi içindeki payı azalarak % 22 dolaylarına düşmüştür. IV. Plan dönemi sonunda, dönem içinde işletmeye açılacak elektrik enerjisi üretim tesislerinin kapasitesi 5.007 MW kurulu güç ve 23.068 Gwh ortalama enerji eklenmesiyle, toplam kurulu güç 9.657 MW'a ve ortalama enerji 46.500 Gw çıkması planlanmıştır (DPT, 1979: 390-407).

2.5.2.2. 1984-1989 Dönemi (Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı)

Bu plan döneminde birincil enerji kaynaklarının aranması ve üretiminde yerli ve yabancı şirketlerin girişimde bulunması desteklenmiştir. Üretim artışı için ucuz ve güvenilir kaynaklardan yararlanılması öngörülmesine rağmen ithal yakıtlı santrallerin kurulmasına başlanmıştır. Bu da enerjide dışa bağımlılığı getirmiştir (EMO Enerji Komisyonu, 1987: 242).

V. Plan döneminde birincil enerji tüketiminin yılda ortalama % 7,2 oranında artması hedeflenmiştir. Birincil enerji kaynakları tüketimi içerisinde petrol % 44,5 en büyük paya sahiptir. Bu dönemde elektrik enerjisi üretiminde var olan hammadde kaynaklarının yanında yepyeni bir hammadde kaynağı olarak “doğalgaz” 1985 yılında devreye girmiştir (Kaynak, 2003: 150).

1984-1989 döneminde, enerji sektörü yatırımlarında en büyük payın üretim tesislerine ayrılması benimsenmiştir. Ayrıca Türkiye'nin en büyük hidroelektrik tesisi olan Atatürk Barajı yapımının devam edilmesi planlanmıştır. İletim ve dağıtım tesislerinin üretilen enerjiyi teknolojinin gereği olan kayıp sınırları içinde tüketim

noktalarına eriştirecek bir seviyeye getirilmesinin sağlanması da diğer bir hedef olarak ortaya konmuştur (DPT, 1984: 100-102).

Toplam ticari kaynakların 1989 yılında birincil enerji kaynakları içindeki payının % 84,4 olması hedeflenmiş ve bu hedefe ulaşılmıştır. Böylece ticari olmayan kaynakların payı da % 15,6'ya düşmüştür. 1989 yılında taşkömürü ve linyit tüketiminin enerji tüketimi içinde payı % 28,2 olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde de enerji kaynakları rezervi içinde önemli bir paya sahip olan linyitin, enerji açığının kapatılmasında öncelikle değerlendirilmesi ve büyük bir bölümünün santrallerde kullanılması planlanmıştır. Bunun yanı sıra, orta ve uzun dönemde hidrolik enerji potansiyelinden en yüksek düzeyde yararlanılması hedef alınmıştır. 1989 yılı tüketim hedeflerine hidrolik enerji hariç bütün kaynaklarda ulaşılmıştır. Hidrolik enerjide ise yağış koşullarına bağlı olarak tüketim hedeflenenin çok altında gerçekleşmiştir. Doğalgaz, jeotermal enerji ve güneş enerjisinde ise beklenenin çok üstünde tüketim gerçekleşmiştir.

V. Plan döneminde birincil enerji üretiminin yılda ortalama yüzde 7,7 artması öngörülmüştür. Genel enerji üretimindeki bu gelişmede en önemli katkı ise yine yılda ortalama yüzde 17,8 ile linyitten beklenmiştir. Bunların dışında henüz düşük oranda değerlendirilmekte olan doğalgazın Plan dönemi sonunda üretiminin 710 milyon m³'e ulaşacağı tahmin edilmiştir. Toplam birincil enerji üretiminde kaynakların payları incelendiğinde, V. Plan dönemi başında payı yüzde 29,8 olan linyit üretiminin dönem sonunda yüzde 38'e yaklaşacağı, hidrolik enerji payının yüzde 20'ye yükseleceği ve ham petrol payının ise düşme göstereceği tahmin edilmiştir. V. Plan dönemi sonunda linyit üretiminin payı %33, 7, hidrolik enerjinin payı %20,9 olarak gerçekleşmiş ve tahmin edildiği şekilde petrolün payı ise düşmüştür (DPT, 1990: 265).

2.5.2.3. 1990-1994 Dönemi (Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı)

Birincil enerji ve elektrik tüketim değerlerinde son kırk yılda önemli gelişmeler sağlanmıştır. Bu dönemde birincil enerji tüketimi yıllık ortalama % 5,2, elektrik tüketimi % 11 civarında artış göstermiştir. Bu yüksek artış hızlarına rağmen kişi başına birincil enerji ve elektrik tüketim değerleri gelişmiş ülke ortalamalarının oldukça gerisindedir. VI. Plan döneminde birincil enerji üretimi yılda % 3,2 oranında artarak dönem sonunda 32,6 milyon TPE'ne yükselmiştir. Üretimde en önemli gelişmeler hidrolik enerji ve petrolde izlenmiştir.

Petrol üretimi 1991 yılında 4,5 milyon ton ile tarihindeki en yüksek düzeyine ulaşmıştır. Böylece yerli petrolün toplam petrol arzı içindeki payı % 20'ye yükselmiştir. Ancak takip eden yıllarda bu gelişme sürdürülememiş, petrol üretimi tekrar gerileme sürecine girmiştir. Petrol alanındaki bir diğer önemli gelişmeyi ise, yurt dışında ortak üretim girişimleri oluşturmuştur. Bu alanda özellikle Mısır ve Kazakistan'da yapılan yatırımlardan olumlu sonuçlar alınmıştır.

1980'li yıllarda linyit madenciliğine yönelik yatırımlara ağırlık verilerek üretim kapasitesi 1994 yılı itibariyle 80 milyon ton/yıl'a ulaştırılmıştır. Ancak elektrik talebinin öngörülen düzeyde gerçekleşmemesi ve elektrik üretiminde hidrolik santrallere öncelik verilmesi nedeniyle santral kaynaklı linyit talebinde beklenen artış gerçekleşmemiş ve linyit üretiminde kapasite kullanım oranları düşük düzeylerde kalmıştır. 1994 sonu itibariyle toplam birincil enerji tüketimi 64,0 milyon TPE'ne ulaşmıştır. Yaklaşık % 49 oranında ithal kaynağa dayalı sektör tüketiminde en büyük kalemi % 40'lık payla petrol ürünleri oluşturmaktadır. Zaman içinde konutların tüketimdeki payı azalırken santrallerin ve sanayinin payı artış göstermiştir. Bu iki sektörün toplam tüketim içindeki payları % 30'lar düzeyindedir.

Gelişen ekonomi ve artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak yapılması gereken yatırımlar yeterli ölçüde yapılamamıştır. 1990 yılı sonrası gerçekleştirilen yatırımlar, 1977-1987 arası dönemde gerçekleştirilen yatırımların yarısı düzeyine inmiştir. Özelleştirme çalışmalarından ve özel kesimden beklenen katkıların sağlanamaması, kamu yatırımlarının aşağıya çekilmesi ve mevcut çevre mevzuatı ve uygulamasındaki sorunlar sektörde yatırımların planlı bir şekilde sürdürülmesini olumsuz şekilde etkilemiş, elektrik açığı sorunu gündeme gelmiştir.

Sektörde, elektrik arzında yetersizliğe neden olan bir önemli sorun da dağıtım hatlarında ve şebekelerde görülen yüksek orandaki kayıp ve kaçaklardır. Sektörde kamu ve özel kesim şirketlerinin bir arada faaliyet gösterebileceği bir yapı oluşturulamamıştır. Elektrik sektöründe özel kesim faaliyetleri, 3096 sayılı Kanun, 3974 sayılı Kanun ve 4046 sayılı Kanun olmak üzere üç ayrı yasa ile düzenlenmektedir. Ancak 3974 sayılı Kanun ile 4046 sayılı Kanun arasında özelleştirme uygulamaları açısından uyumsuzluklar söz konusudur. Özelleştirme sonrasında, rekabetin hangi esaslara ve mekanizmalara göre sağlanacağı konusunda belirsizlik bulunurken, Yap-İşlet-Devret Modeli ile enerji alım ve fiyat garantisi verilerek gerçekleştirilen santral projeleri

nedeniyle sektörde rekabetin ve serbest piyasa ekonomisinin geçerli olacağı bir sistemin kurulması imkanı zorlaşmaktadır.

3096 sayılı Kanun çerçevesinde görevli dağıtım şirketleriyle yapılan sözleşmelerde yeni yatırımların nasıl ve kim tarafından ele alınacağı açık değildir. Bu nedenle halen özel şirketlere devredilen bölgelerde dahi yatırımlar kamu tarafından yapılmaya devam olunmaktadır. Barajlı hidroelektrik santral projelerinde veya geniş kömür sahalarının işletilmesini de içeren termik santral projelerinde kamulaştırmanın nasıl yapılacağı ve kamulaştırma bedellerinin kimin tarafından ödeneceği hususu belirsizdir.

Enerji, sulama ve içme suyu gibi faydalar içeren çok amaçlı hidrolik projelerle sınır aşan sular üzerinde bulunan baraj ve santrallerin YİD modeli ile gerçekleştirilmesiyle ilgili sorunlar bulunmaktadır. Diğer yandan özel şirket girişimlerinde su kaynaklarının optimal kullanımına dayalı havza gelişim planlarına tam anlamıyla uyulamamaktadır (DPT, 1996: 137).

2.5.2.4. 1996-2000 Dönemi (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı)

Bu dönemde de önceki plan dönemlerine paralel olarak enerji sektöründe temel amaç, artan nüfusun ve gelişen ekonominin enerji ihtiyaçlarının sürekli ve kesintisiz bir şekilde ve mümkün olan en düşük maliyetlerle karşılanabilmesidir.

1995 sonu itibariyle, Türkiye'nin toplam kurulu gücü 20.951 MW ve üretimi ise 86 milyar kWh olarak gerçekleşmiştir. Elektrik enerjisi üretiminin, % 32'si taşkömürü ve linyit gibi katı yakıtlardan, % 7,5'i fuel-oil ve motorin sıvı yakıtlardan, % 19'u doğalgaz ve % 41'i ise hidrolik kaynaklardan sağlanmıştır. Kurulu gücün 11089 MW'ı termik santrallerden ve 9862 MW'ı ise hidrolik santrallerden oluşmaktadır. Bu toplam kurulu gücün % 53'ü termik ve % 47'si hidrolik kaynaklardır (Mendilcioğlu, 1996: 205).

Türkiye birçok enerji kaynağına sahip olmasına rağmen, 1999 yılında toplam enerji talebinin ancak % 35'ini yurt içi üretimle karşılamıştır. Bununla birlikte Dünya Enerji Konseyi, bu oranın 2010'da % 28'e ve 2020'de % 24'e düşeceğini öngörmektedir (Soytaş ve Sarı, 2004: 338).

Dönem içinde yapılan alternatif büyüme senaryolarına dayalı uzun dönemli elektrik talep çalışmaları, talebin 2000 yılında 120-130 milyar kWh ve 2010 yılında 240-270 milyar kWh arası değerlere ulaşacağını göstermiştir. Hızla artan talebe

zamanında cevap verebilecek şekilde elektrik enerjisi yatırımları daha da önem kazanmıştır. Bu nedenle Plan döneminde yeni ve büyük kapasiteli santral projelerine başlanması, kayıpların azaltılması ve şebekelerin iyileştirilmesi hedefleri doğrultusunda dağıtım ve şebeke yatırımlarına önem verilmeye devam edilmesi doğrultusunda hareket edilmiştir. Elektrik talebinin Plan döneminde yılda ortalama yüzde 8 dolayında bir artışla dönem sonunda 122 milyar kWh'e ulaşması beklenmektedir. Bu talebi yüzde 13'lük bir yedekle karşılamak üzere, Plan döneminde 6.650 MW ilave yapılarak 2000 yılında santrallerin kurulu gücünün 27.930 MW'a, üretim kapasitesinin ise 138 milyar kWh'e yükseleceği tahmin edilmiştir (DPT, 1996: 138). Dönem sonuna bakıldığında ise santrallerin kurulu gücü 27.391 Mw, üretim kapasitesi ise 124 milyar kWh olarak gerçekleşmiştir. Bu gelişmelerle 2000 yılında kişi başına toplam enerji tüketimi 1284 KEP, kişi başına elektrik tüketiminin ise 1.825 kWh'a ulaşacağı düşünülmüştür (DPT, 1996: 139). 2000 yılı kişi başına toplam enerji tüketimine bakıldığında 1206 KEP ile VII. Plan dönemi hedeflerine yaklaşılmış, kişi başına elektrik tüketiminde ise 1941 kWh ile hedefin üzerine çıkmıştır (DPT, 2000: 147).

VII. plan dönemi ve gelecek yıllar göz önünde bulundurulduğunda enerji politikasının sürdürülebilirliği için, sektörde azalan doğal kaynaklar, artış göstermesi beklenen maliyetler ve büyüyen talep göz önüne alınarak, uzun dönemde güvenilir ve düşük maliyetli bir enerji arz sisteminin kurulması esası benimsenmiştir. Bu doğrultuda yurtiçi enerji kaynaklarının geliştirilmesi ve tüketimdeki payının zaman içinde artması, ithal kaynakların temini için gerekli projeler başlatılması, ürün bazında ve kaynak ülke bazında çeşitlendirmeye gidilmesi yönünde politikaların izlenmesi ilke olarak belirlenmiştir.

Bunların yanında, enerji kaynaklarının üretimine dönük madencilik yatırımlarına ağırlık verilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılması ve nükleer teknolojinin kısa sürede ülkeye transferi ve adaptasyonu üzerinde önemle durulması hususları söz konusu olmuştur. Ayrıca yurtiçi enerji kaynaklarının miktar ve kalite olarak yetersiz ve yüksek maliyetli olması, ithal enerji kaynakları için gerekli döviz ihtiyacı, aşırı enerji kullanımının çevre sorunu yaratması gibi nedenlerden dolayı, sanayide ve toplumsal yaşamın her kesiminde enerji yoğunluk değerlerinin aşağıya çekilmesinin, verimliliğin artırılmasının ve tasarruf programlarının hayata geçirilmesinin sağlanması üzerinde durulmuştur (DPT, 1995: 138).

2.5.2.5. 2001-2005 Dönemi (Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı)

Enerji sektöründeki temel hedef doğrultusunda VIII. Plan döneminde; enerji alt sektörlerinde, değişen ekonomik konjonktür ve artan özelleştirme faaliyetleri paralelinde özel kesimin daha aktif rol oynayabileceği bir yapıya dönüşüm amaçlanmıştır. Bu doğrultuda başta elektrik ve doğalgaz alt sektörleri olmak üzere, enerji kaynaklarının üretiminden tüketimine kadar her aşamada özel kesimin en üst düzeyde yatırım ve işletme faaliyetlerine katılımı için gerekli yasal ve kurumsal değişikliklerin yapılmasının sağlanması ilke olarak belirlenmiştir.

Enerji kaynakları arasında doğalgazın özel bir yeri ve önemi bulunmaktadır. Çünkü doğalgaz fiyat, verimlilik ve çevre açısından birçok avantaja sahiptir. Bu nedenlerden dolayı doğalgazın tüketim payının artırılması amaçlanmaktadır. Ancak bu gelişimin planlı ve sağlıklı bir şekilde sürdürülmesi için uzun vadeli gaz alımlarına ait girişimler, elektrik sektöründeki optimal sistem gelişim planları ve konut ve sanayi gelişim plan ve politikaları çerçevesinde gerçekleştirilmesi gerekliliği göz önünde bulundurulmuştur (DPT, 2000: 147).

VIII. Plan döneminde birincil enerji talebi hedefi, yılda ortalama % 6,1 oranında artış olarak belirlenmiştir. Bu durumda, dönem sonunda toplam birincil enerji tüketiminin 106 milyon tep'e, kişi başına birincil enerji tüketiminin ise 1.506 kep'e ulaşacaktır. Buna karşılık, birincil enerji üretiminde beklenen düşük artış hızı nedeniyle ithal kaynakların toplam tüketim içindeki payının artmaya devam etmesi beklenmiştir. Plan dönemi sonu itibariyle doğalgaz talebinin 35 milyar m³ düzeyine yükselmesi beklenmiş ve doğalgazın % 50'sinin elektrik üretiminde, % 30'unun sanayide, % 20'sinin ise binalarda kullanılması planlanmıştır.

VIII. Plan döneminde ülke elektrik talebinin, yılda ortalama yüzde 9 oranında artış göstermesi ve toplam elektrik tüketiminin dönem sonunda 195,1 milyar kWh'a, kişi başına elektrik tüketiminin ise 2.773 kWh'a ulaşacağı tahminlenmiştir. Dönem sonunda elektrik santralleri kurulu gücünün, 15.392 MW artışla 42.783 MW'a, santraller üretim kapasitesinin ise 234 milyar kWh'a çıkması ve böylece Plan dönemi sonunda sistem kurulu güç yedeği yüzde 37, üretim kapasite yedeği ise yüzde 20 civarında oluşması öngörülmüştür. Elektrik üretim ve dağıtım sisteminin özel kesime devrine paralel olarak, daha etkin bir sistem hizmeti verilmesi hedef alınmış ve bu doğrultuda elektrik dağıtım sisteminde kayıp ve kaçak miktarlarında azalma, tahsilat oranında artış hedeflenmiştir (DPT, 2000: 150).

Plan döneminde, birincil enerji tüketimi yıllık ortalama % 2,8 oranında bir artışla 2005 yılı sonu itibarıyla 92,5 milyon TPE'ne (mtep), elektrik enerjisi tüketimi ise yıllık ortalama % 4,6 oranında bir artışla 160,8 milyar kWh'e ulaşmıştır. Ekonominin istikrar kazandığı ve 2001 krizinin etkilerinin hafiflediği 2003 sonrası dönemde ise bu artışlar daha belirginleşmiştir. Bu dönemde birincil enerji tüketimi yıllık ortalama % 5,7, elektrik tüketimi ise % 6,7 oranında büyümüştür.

VIII. Plan döneminde, 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve 4646 sayılı Doğalgaz Piyasası Kanunu ile bu sektörler rekabete açılmış ve piyasanın düzenlenmesi amacıyla Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) teşkil edilmiştir. Serbestleştirme çalışmalarının ana unsurları; kamunun elektrik ve doğalgaz sektöründe, iletim haricinde, yatırımcı rolünden tedricen arınması ve mülkiyetindeki tesisleri özelleştirmesi, gerekli yatırımların rekabetçi bir piyasa ortamında özel sektör tarafından yapılması ile kamunun düzenleyici konumunu güçlendirmesi ve arz güvenliğini temin etmesidir. Serbestleştirme çalışmaları kapsamında, bir taraftan elektrik sektöründe faaliyet gösteren kamu kuruluşları yeniden yapılandırılırken diğer taraftan şehir içi doğalgaz dağıtımını özel sektör eliyle yaygınlaştırılmıştır. Ayrıca, 5015 sayılı Petrol Piyasası Kanunu ile petrol ürünlerinde ve Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) Piyasası Kanunu ve Elektrik Piyasası Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair 5307 sayılı Kanun ile LPG'de piyasa faaliyetlerinin şeffaf, eşitlikçi ve istikrarlı biçimde sürdürülmesi için EPDK tarafından gerekli düzenleme, yönlendirme, gözetim ve denetim faaliyetlerinin yürütülmesi sağlanmıştır (www.epdk.gov.tr).

Yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretimi içindeki payını yükseltmek amacıyla 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun bu dönemde yasalasmıştır. Hazırlıkları tamamlanan Enerji Verimliliği Kanunu çıkarılamamıştır. 4628 sayılı Kanunun uygulanmasında görülen yetersizlikleri gidermek ve serbest piyasaya dönüşüm çalışmalarını koordine edip, hızlandırmak amacıyla 2004 yılında Elektrik Enerjisi Sektörü Reformu ve Özelleştirme Stratejisi Belgesi hazırlanarak uygulamaya konulmuştur. Bu belge çerçevesinde önerilen bir "geçiş süreci" içinde elektrik dağıtım ve üretim tesislerinin özelleştirilmesi ve arz güvenliği konusunda alınacak tedbirler başta olmak üzere yapılması gerekli çalışmalar bir programa bağlanmış, sorumlu ve ilgili kuruluşlar belirlenmiştir. Öncelikle, Azerbaycan olmak üzere, Hazar havzasında üretilen petrolün boru hattı ile Gürcistan üzerinden Ceyhan'daki bir terminal üzerinden tankerlerle Dünya

pazarlarına ulaştırılması için geliştirilen 50 milyon ton/yıl kapasiteli Bakü-Tiflis-Ceyhan Ana İhraç Boru Hattı projesi 2006 yılında tamamlanmıştır. Rusya Federasyonu ile yapılan anlaşma çerçevesinde yılda 16 milyar metreküp doğalgaz taşıyacak olan 501 km uzunluğundaki Samsun-Ankara Doğalgaz İletim Hattı tamamlanarak 2003 yılından itibaren bu hattan gaz alımına başlanmıştır (DPT, 2006: 26).

2.5.2.6. 2007-2013 Dönemi (Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı)

Dokuzuncu Kalkınma Planı, “İstikrar içinde büyüyen, gelirini daha adil paylaşan, küresel ölçekte rekabet gücüne sahip, bilgi toplumuna dönüşen, AB’ye üyelik için uyum sürecini tamamlamış bir Türkiye” vizyonu ve Uzun Vadeli Strateji (2001-2023) çerçevesinde hazırlanmıştır.

Dönem içinde izlenen serbestleştirme politikasına paralel olarak, kamu sektörünün enerji yatırımları içindeki payının azaltılması hedeflenmektedir. 2006 yılında cari fiyatlarla 2.529 milyon YTL olan kamu enerji yatırımlarının 2013 yılında 2.592 milyon YTL olması planlanmaktadır. Oransal olarak değerlendirildiğinde toplam kamu yatırımları içinde 2006 yılında % 14,2 olan enerjinin payının 2013 yılında % 6’ya düşürülmesi hedeflenmektedir.

Tablo 2.29: Enerji Hedefleri

	2006	2013	2007-2013*
Birincil Enerji Talebi (BTEP)	96.560	147.400	6,2
Elektrik Enerjisi Talebi (GWH)	171.450	295.500	8,1

* Dönem içindeki gelişmeleri göstermektedir.

Kaynak: DPT, 2006: 64.

IX. Plan döneminde birincil enerji talebinde, ekonomik ve sosyal kalkınmayla orantılı olarak yıllık ortalama yüzde 6,2 oranında artış öngörülmektedir. Enerji tüketimi içinde, doğalgazın 2005 yılında % 28 düzeyinde olan payının % 34’e yükselmesi, petrol ürünlerinin payının ise % 37’den % 31’e gerilemesi beklenmektedir. Diğer yandan Dokuzuncu Kalkınma Planı döneminde elektrik talebinin, ağırlıkla sanayi üretim ve hizmetler sektöründeki gelişmelere paralel olarak, yılda ortalama yüzde 8,1 oranında artış göstereceği tahmin edilmektedir (Külebi, 2007: 38-39)

UNDP ve Dünya Bankası, 2025 yılına kadar Türkiye’nin enerji pozisyonu ve enerji ile ilgili çevresel konularını değerlendirdiğinde, Türkiye’nin 2000-2025 yılları arasında nihai enerji tüketimindeki yıllık artışın %5.9 olacağını öngörmektedirler. Buna

dayanarak, toplam enerji talebinin neredeyse %50'sini sağlayan enerji içinde doğalgaz ithalatının plansız bir Şekilde artacağı vurgulanmaktadır. 2000 yılında 14 milyon TPEnden (mtoe), 2015 yılında 73 mtoe ve 2025 yılında 155 mtoe'ya çıkacağı tahminlenmektedir (Lise and Van Montfort, 2007: 1168).

Türkiye'nin enerji politikası incelendiğinde temel amaç; ekonomik kalkınmanın ve sosyal gelişmenin ihtiyaç duyduğu enerjinin sürekli, güvenli ve asgari maliyetle temini Şeklinde belirlenmiştir. Enerji talebi karşılanırken çevresel zararların en alt düzeyde tutulması, enerjinin üretimden nihai tüketime kadar her safhada en verimli ve tasarruflu Şekilde kullanılması esastır. Elektrik sektöründe, kamu üretim tesislerinin ve dağıtım sisteminin özelleştirilmesi, Mart 2004'te yürürlüğe konulan Strateji Belgesi doğrultusunda yapılması ile dağıtım ve üretim tesislerinin özelleŐtirmesinden beklenen faydaların bir an önce alınması amacıyla özelleştirme sürecinin hızlandırılması hedeflenmektedir (Demirci, 2006: 127).

Arz güvenliğinin sağlanması ve artırılması amacıyla birincil enerji kaynakları bazında dengeli bir kaynak çeŐitlendirmesine gidilmesi ve üretim sistemi içinde yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının payının azami ölçüde yükseltilmesi hedeflenmektedir. Kamunun sektörden çekilmesiyle orantılı olarak özel sektörün, doğacak açığı zamanında ikame etmesi ve yeni üretim yatırımlarına arz-talep projeksiyonları paralelinde bir an önce başlaması için gereken mevzuat düzenlemelerinin yapılması ve böylece, mevcut tesislerin özelleŐtirilip yeni yatırım yükünün kamu üzerinde kalmamasına özen gösterilmesi IX. Planda üzerinde durulan bir başka husustur. Bu durumda Kamu'nun misyonu, düzenleyici ve denetleyici rolü çerçevesinde arz güvenliğini yakından takip etmek Şeklinde olacaktır. Kamu sahipliğinde kalacak olan elektrik iletiminde ise yatırımların elektrik sisteminin güvenliğini ve güvenilirliğini koruyacak Şekilde sürdürülmesi benimsenmiştir.

Elektrik arzında sağlıklı bir çeŐitlendirme yaratmak için elektrik üretim kaynakları arasına nükleer enerji dahil edilmesi ve nükleer santral yapımına başlanmadan önce serbest piyasayla maksimum uyum gözetilerek, atıkların saklanması, tasfiyesi ve kamuoyunun bilgilendirilmesi hususlarına yönelik detaylı plan ve programlar yapılması benimsenmiştir. Ekonominin rekabet gücünün artırılması ve toplumun refah seviyesinin yükseltilmesi amacıyla elektrik sektörünün serbestleŐtirilmesi çerçevesinde, en düşük maliyetle enerji üretecek bir sistem oluşturulması bir başka hedeftir. Son olarak Türkiye'nin mevcut jeostratejik

konumunun etkin bir biçimde kullanılmasıyla enerji üreticisi ve tüketicisi ülkeler arasında transit ülke olunması, bu şekilde jeostratejik konumumuzun daha da güçlendirilmesi yönünde çalışmaların yapılması diğer bir önemli hedeftir (DPT, 2006: 69).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜ

Tekstil ve Hazır Giyim sektörü, Türkiye imalat sanayi üretiminin yaklaşık % 18'ini ve toplam ihracatının yaklaşık olarak % 30'unu tek başına karşılamaktadır. Ayrıca toplam istihdama % 10'un üzerinde önemli bir katkıda bulunmaktadır. Avrupa Birliği ile olan ticari ilişkilerimizde de önemli bir payı olan sektörün hem Türkiye ekonomisi hem de AB ile olan ticari ilişkilerimizdeki payı yadsınamaz. Bu bağlamda, Türk tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabet gücü önemle üzerinde durulması gereken konulardan biridir. Çalışmanın bu kısmında analizde ele alınacak sektör olan tekstil ve hazır giyim sektörü hakkında bilgi verilecektir.

3.1. TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜNÜN KAPSAMI VE ÖNEMİ

Tekstil, insanoğlunun kendini soğuktan, sıcaktan ve diğer doğa olaylarından koruma ihtiyacıyla, varoluşunun ilk günlerinden başlayarak bugüne kadar güncelliğini korumuştur. İnsanlar yüzyıllardır, günlük yaşamlarının hemen hemen her alanında tekstil ürünlerini kullanmaktadırlar. Tekstil ürünleri başlangıçta sadece korunma ve örtünme amacı ile kullanılırken daha sonra moda gibi, insan ruhuna hitap eden güzellik amaçları için kullanılmıştır (www.teknikteksil.com).

Tekstil, çeşitli lif türlerinin önce iplik haline getirilmesi, ardından da belirli desenlerde ve renklerde birleştirilmesi sayesinde kumaş ve daha sonrada nihai ürün elde edilmesi aşamalarından oluşan dünyadaki en eski üretim faaliyetidir. Tekstil sektörü, pamuk, pamuklu iplik ve dokuma, yün, yünlü iplik ve dokuma, ipek, ipekli dokuma, sentetik iplik, sentetik dokuma, kord bezi, keten, kenevir ve tüm bunların türevlerinden elde edilen ürünlerin kullanıldığı hazır giyim ile el ve makine halıları alt sektörlerinden meydana gelmektedir (Çoban ve Kök, 2005: 70).

Tekstil endüstrisinde kullanılan hammaddeler zamanla gelişmiş ve çeşitlenmiştir. Bu hammaddeler, yün, pamuk, bitki saplarından çıkarılan elyaf, diğer bir deyişle keten, jüt ve kenevir, doğal hammaddeler olmuştur. 20. yüzyılın ilk yarısından itibaren kimyasal tekstil sektörü, endüstri içerisindeki yerini almış ve kimyasal işlevlerden geçmiş suni elyaf ile kimyasal polimerleşmeden geçirilmiş sentetik elyaf, iki temel yapay hammadde grubunu oluşturmuştur.

Tekstil ve hazır giyim sektörü ürün çeşidi bol olan bir sektördür. Bu nedenle karmaşık bir ürünler topluluğuna sahiptir. Sektör genel olarak tekstil ve hazır giyim olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. İplik yapmaya uygun liflerden yapılmış ipliklerle dokunarak veya örülerek ve terbiye işlemlerinden geçtikten sonra giysi ve diğer amaçlar için kullanıma hazır hale getirilen ürünlerin üretim işlemi tekstil, her türlü erkek kadın çocuk dış ve iç giyim eşyaları ise hazır giyim sektörünün kapsamına girmektedir (Önder vd., 2001: 11).

Kısacası tekstil ve hazır giyim sektörü, hammadde ve elyaf üretimi ile başlayıp iplik ve dokuma aşamalarından geçerek hazır giyim ve sınıai kullanıma yönelik nihai ürünle kapanan bir üretim sürecinden oluşmaktadır. Tekstil ve hazır giyim sektörü, ürünlerinin temel bir tüketim malı olması, nispeten düşük sermaye ihtiyacı, sağladığı istihdam imkanı, üretim sürecinde yaratılan katma değer ve ihracat imkanları nedeniyle gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınma sürecinde önemli rol oynayan bir sanayi dalıdır (Çakır ve Erden, 2007: 2). Ayrıca tekstil sektörünün, ileri ve geri bağlantısının yüksek olması nedeniyle pek çok sektörün gelişmesine de katkı sağlar (Efe, 2005: 14).

3.2. TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜNÜN TARİHSEL GELİŞİMİ

Tekstil sektörünün gelişmesi, Avrupa ve Kuzey Amerika'da ve sanayileşmiş olarak nitelendirilen ülkelerde yapılan suni ve sentetik elyaf üretimi ile başlamış, özellikle II. Dünya Savaşı'nı izleyen süreçte başta Tayvan, Güney Kore, Çin ve Türkiye olmak üzere birçok gelişmekte olan ülkede de yaygınlaşmıştır (Çoban ve Kök, 2005: 70).

Türkiye tekstil endüstrisinin geçmişi Osmanlı İmparatorluğuna kadar uzanmaktadır. 16. ve 17. yüzyılda tekstil üretimi oldukça yaygın ve ileri düzeyde yapılmakta idi. Osmanlı İmparatorluğunda pamuğun ve ipliğin üretilmesi ve işlenmesi üretim faaliyetlerinin önemli bir kısmını oluşturmaktaydı. Bu bağlamda 1923'te kurulan Türkiye Cumhuriyeti'ne İmparatorluktan 8 fabrika ve 10.000 dolayında dokuma tezgahı miras kalmıştır (Tan, 2001: 6).

I. Dünya Savaşı ve sonrası dönem tüm sanayide olduğu gibi tekstilde de kesinti yılları olmuştur. 1920'li yıllarda dokumacılık küçük üretim birimlerinde yürütülüyordu. Bu yılların başında Türkiye, kendi pamuklu dokuma gereksiniminin yalnızca % 10'unu karşılayabilmiştir (Önder vd., 2001: 5).

Cumhuriyetin kurulduğu 1923 yılında toplanan İzmir İktisat Kongresinde dokumacılığın ülke ekonomisi için taşıdığı önemin altı çizilerek, dokumacılık öncelikli sanayi dalları arasında tutulmuştur. Türkiye, 1930'ların başından itibaren tarım ürünlerini işlemeye dayanan bir devletçi sanayileşme modeli izlemeye başlamıştır. Bu noktada desteklenen ilk sektör ise, pamuğun işlenmesi sonucu kurulacak olan tekstil sektörü olmuştur. 1933 yılında Sümerbank'ın kurulmasıyla birlikte tekstil sektörü, Türkiye'de kurulan en eski ve en büyük endüstrilerden biri olmuştur (DPT, 1993: 157).

İkinci Dünya Savaşı boyunca büyük ekonomik sorunlar yaşayan Türkiye'de girişimciler devletin de yönlendirmesiyle 1950'li yıllarda dokuma sanayine büyük ölçüde yatırım yapmışlardır. Sektörde, 1950'li yıllardan sonra özel sektörün öncülüğünde gelişim başlamış ve 1960'lardan sonra sentetik elyaf üretimine başlanmıştır (Öngüt, 2005: 4).

1949-1963 dönemi içinde, kamu sektörü de özellikle Sümerbank aracılığı ile yeni yatırımlar yapmıştır. 1949 yılında kurulu kapasitesi 109.157 iğ ve 2.629 tezgahtan oluşan Sümerbank, bu kapasiteyi 1962 yılında 234.392 iğ ve 5.092 tezgaha çıkartmıştır. 1963-1972 birinci ve ikinci plan döneminde devlet desteklerinin de yardımıyla sektör daha da gelişmiştir. 1963 yılında imalat sanayindeki işyerlerinin içinde dokuma sektörünün payı %24 olarak gerçekleşmiştir. Birinci ve ikinci plan dönemi boyunca ülkenin sanayileşme çabaları artınca, dokuma sektörünün toplam imalat sanayi içindeki istihdam payı yıllar itibarıyla azalma göstermiştir (Önder vd., 2001: 5).

Tekstil sektörü açısından, 1923-1962 yılları arasında ülkede önemli bir üretim kapasitesi oluşmuştur. En temel hammadde pamuğun Türkiye'de önemli miktarda yetiştiriliyor olması, izleyen yıllarda ülkede tekstil sektörünün daha da gelişmesine hizmet etmiştir. 1972 yılına kadar olan süreçte ilk planlı kalkınma denemesinin yapılmasıyla sektör iyice genişlemiştir. 1989'a kadar olan süreç, sektörün dışa açılma yılları olmuştur.

Tekstil sektörü kendisine paralel olarak hazır giyim sektörünün de gelişimine önemli katkı sağlamıştır. 1990'lı yıllara gelindiğinde tekstil sektörünün gösterdiği yüksek ihracat performansı ile Türkiye'nin genel ihracatı içerisindeki payı % 11'e çıkmıştır. AB ile gümrük birliği dikkate alınarak 1994 ve 1995 yıllarında yapılan ilave yatırımlarla birlikte Türkiye'de tekstil konusunda önemli miktarda üretim kapasitesi oluşmuştur. Kurulu makine parkı açısından kapasite değerlendirildiğinde dünya kısa elyaf iğ kapasitesinin % 3,7'si, uzun elyaf iğ kapasitesinin % 5,2'si, Açık Uç iplik

makinesi (OE rotor) kapasitesinin % 6,4'ü, mekiksiz dokuma tezgahlarının % 2,7'si, mekikli dokuma tezgahlarının % 1,8'i ve yünlü dokuma tezgahlarının % 5'i Türkiye'de bulunmaktadır (İTKİB, 2005).

Türkiye genelinde ihracata yönelik üretim yapan firmaların % 90'ı KOBİ niteliğindedir. Tekstil ve hazır giyim sektöründe yaklaşık 18.500'ün üzerinde imalatçı/ihracatçı firma bulunmaktadır. Bunların 11.000'i hazır giyim ve 7.500'ü de tekstil imalatı/ihracatı alanında faaliyet göstermektedir (DPT, 2007: 110).

Tekstil sektörünün makine parkı genel olarak en yüksek teknoloji ile donanımlıdır ve Türkiye'de çok gelişmiş bir tekstil terbiye sanayi de bulunduğundan katma değeri yüksek, özellikli ürünler rahatlıkla üretilebilmekte ve pazarlanmaktadır. Tekstil ihracatında pamuklu ürünlerin (pamuk elyaf, iplik ve dokuma kumaş) % 25 gibi önemli bir payı bulunmaktadır. En fazla ihraç edilen tekstil mamulleri ise pamuklu dokuma kumaşlar, yatak çarşafı, örme mensucat, ambalaj için torba ve çuvallar ile sentetik-suni devamsız liflerden dokuma kumaşlardır (İTKİB, 2008a).

3.3. TÜRKİYE'DE TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜNÜN MEVCUT EKONOMİK YAPISI

Türkiye ekonomisinin lokomotif sektörlerinden olan tekstil ve hazır giyim sektörü, hammadde temininden enerji maliyetine, kapasite kullanım oranından yatırımlarına ve dış ticaretten AB ülkeleriyle ilişkilerine uzanan geniş bir inceleme alanına sahiptir. Çalışmanın bu kısmında Türkiye ekonomisinde tekstil ve hazır giyim sektörünün yeri ve önemi incelenmiş ve sektörün sorunları vurgulanmıştır.

3.3.1. Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Türkiye Ekonomisi'ndeki Yeri

Türkiye, özellikle 1980'li yıllarda başlayıp 1990'lı yıllarla devam eden süreçte, Dünya pazarlarına, ihracatının başını çektiği tekstil ve hazır giyim sektörüyle girmiştir. Türkiye gibi kalkınmakta olan ülkelerin özellikle ihracata dayalı büyüme modeline örnek teşkil eden bir ivme içerisinde 1997 yılına kadar dönem dönem üretim-ihracat ve istihdamda iniş çıkışlar gösteren sektör, üretim-istihdam ve ihracatta lokomotif olma özelliğini korumuştur.

Tekstil sektörü, 1950'li yıllardan itibaren tekstil sektöründe, 1970'li yıllardan itibaren ise hazır giyim sektöründe net ihracatçı konumuna ulaşmıştır (Çoban ve Tuğcu, 2008: 120). Sektör, 1980'li yıllara kadar sadece iç piyasaya yönelik üretim yaparken,

1980’li yıllarda ihracatın başını çektiği dışarıya açık büyüme politikaları ile beraber, hızla büyüyerek ihracatta büyük artışlar kaydetmiş ve Türkiye’nin üretim, ihracat ve istihdamda olmazsa olmaz sektörü haline gelmiştir.

Tekstil sektörü, ihracat, istihdam ve katma değer gibi göstergeler açısından Türkiye için çok önemli bir yere sahiptir. Aşağıdaki tablo 3.1’de 2000 yılı için tekstil sektörüne ait bazı veriler görülmektedir.

Tablo 3.1 : Tekstil Sektörü Genel Veriler (%)

Toplam Üretim İçindeki Payı (GSMH)	11
Sanayi Üretimi İçindeki Payı	14
İmalat Sanayi Üretimi İçindeki Payı	16
İstihdam İçerisindeki Payı	11
Sanayi İçindeki İstihdam Payı	28
Toplam İhracat İçerisindeki Payı	38
Toplam İthalat İçerisindeki Payı	8.2

Kaynak: Özİplik-İş Sendikası, 2005: <http://www.oziplikis.org.tr/tr/>.

Tablo 3.1’den de görüldüğü üzere tekstil sektörü üretimde milli gelirin yaklaşık olarak % 11’ni, sanayi üretiminin % 16’sını ve sanayi içindeki istihdamın yaklaşık % 28’ini meydana getiren çok önemli bir sektördür. Ayrıca dış ticaret içindeki payı yaklaşık olarak % 38’dir. İç ve dış gelişmelerden çok çabuk ve çok derin etkilenen bu sektör, kendisi ile birlikte Türk ihracatını ve diğer sektörleri de olumsuz etkileyebilmektedir (Öziplik-İş Sendikası, 2005: 3).

Sektörün üretim, katma değer, istihdam ve dış ticaretteki payının incelenmesi sektörünün Türkiye ekonomisindeki konumunu daha iyi ortaya koyacaktır.

3.3.1.1. Türkiye’de Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Üretimdeki Yeri

Türkiye İstatistik Kurumu tarafından, Genel Sanayi ve İşyerleri sayımı çalışması en son 2002 yılında yapılmıştır. Bu nedenle sektör bazında verilere ulaşmada sıkıntılarla karşılaşılmaktadır. Aşağıdaki Tablo 3.2’de 1992-2001 yılları arasında Tekstil ve Hazır giyim sektörünün üretimi gösterilmektedir.

Tablo 3.2: Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü Üretimi (milyon dolar)

	İmalat Sanayi	Tekstil ve Hazır Giyim	Tekstil	Hazır Giyim	Tekstil ve Hazır Giyim / İmalat Sanayi (%)
1992	547	90	61	29	16,57
1993	985	153	107	46	15,59
1994	2.072	393	278	115	19,01
1995	4.239	786	509	276	18,55
1996	7.095	1.304	830	473	18,38
1997	14.787	2.650	1.702	948	17,93
1998	25.373	4.606	2.935	1.671	18,16
1999	37.639	6.402	4.076	2.325	17,01
2000	61.263	10.393	6.825	3.567	16,97
2001	99.466	18.770	12.129	6.640	18,87

Kaynak: www.tuik.gov.tr, (10.12.2008)

Tablo 3.2 incelendiğinde imalat sanayi üretiminin 1990'lı yıllarda önemli ölçüde arttığı görülmektedir. Bununla birlikte hem tekstil hem de hazır giyim sektörlerinin üretiminin de arttığı görülmektedir. Özellikle hazır giyimde ciddi artışlar yaşanmıştır. Tekstil ve hazır giyim sektörünün imalat sanayi üretimi içindeki payı incelendiğinde de yaklaşık % 18'lerde olduğu görülmektedir.

Tekstil ve hazır giyim sektörünün katma değer yaratılmasındaki payı ise Tablo 3.3'te izlenebilmektedir. İmalat sanayinde yaratılan katma değer içerisinde sektörün payı 1992 yılında yaklaşık % 15 iken 2001 yılında yaklaşık % 17 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 3.3: Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü Katma Değer (milyon dolar)

Yıllar	İmalat Sanayi	Tekstil ve Hazır Giyim	Tekstil	Hazır Giyim	Tekstil ve Hazır Giyim/İmalat Sanayi (%)
1992	247	37	26	10	15,13
1993	454	64	46	17	14,14
1994	930	156	116	39	16,76
1995	1.784	286	198	88	16,07
1996	2.973	492	327	164	16,56
1997	6.374	1.029	680	349	16,16
1998	10.836	1.812	1.239	573	16,73
1999	16.359	2.435	1.623	811	14,88
2000	25.168	3.812	2.642	1.170	15,15
2001	42.239	7.219	4.873	2.345	17,09

Kaynak: www.tuik.gov.tr, (10.12.2008)

3.3.1.2. Türkiye’de Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün İstihdamdaki Yeri

Tekstil ve hazır giyim sektörünün istihdamdaki payı imalat sanayi istihdamının yaklaşık olarak % 35’ini oluşturmaktadır. Bu nedenle sektörde meydana gelecek olumsuzlukların istihdamı çok ciddi bir şekilde etkileyebileceği gözden kaçırılmaması gerekmektedir.

Tablo 3.4 : Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü İstihdamı (Bin Kişi)

	İmalat Sanayi	Tekstil ve Hazır Giyim	Tekstil	Hazır Giyim	Tekstil ve Hazır Giyim/İmalat Sanayi (%)
1992	982	275	181	93	28,04
1993	979	279	189	89	28,48
1994	936	276	186	90	29,51
1995	971	305	188	116	31,43
1996	1.036	342	208	134	33,07
1997	1.136	377	227	149	33,18
1998	1.203	394	244	149	32,74
1999	1.110	353	210	142	31,81
2000	1.126	370	222	147	32,85
2001	1.093	372	219	153	34,10

Kaynak: www.tuik.gov.tr, (10.12.2008)

3.3.1.3. Türkiye’de Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Dış Ticaretteki Yeri

2006 yılı itibariyle Dünya tekstil ve hazır giyim ticareti yaklaşık olarak 520 milyar dolardır. Bunun yaklaşık olarak 220 milyar doları tekstil ve 300 milyar doları hazır giyimden oluşmaktadır. Başlıca hazır giyim tüketicisi ülkeler, ABD, AB ve Japonya olup, bu ülkelerin 2007 yılı ithalatı sırasıyla 84 milyar, 83 milyar ve 23 milyar dolar civarındadır. Avrupa Birliği ülkelerine yapılan tekstil ve hazır giyim ihracatında Türkiye, Çin’in hemen arkasından gelmektedir. Ülkeler bazında ise Almanya, ABD, İngiltere, Fransa, Hollanda ve Rusya Federasyonu, Türkiye’nin en önemli pazarları arasında yer almaktadır. Önemli ölçüde büyük olan böyle bir pazara rağmen, Türkiye henüz yaklaşık 19 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirmektedir (OECD, <http://www.oecd.org>). Ancak yine de tekstil sektörünün, gerek ihracat, gerek istihdam, gerekse katma değer bakımından Türkiye için oldukça önemli olduğu vurgulanmalıdır.

Dış ticaret verilerini incelemekten önde Türkiye’nin genel dış ticaret verilerini incelemekte fayda vardır. 1990-2006 arası dönemde Türkiye’nin toplam ihracat ve ithalat rakamları incelendiğinde, ithalatın daima ihracatın önünde olduğu görülmektedir.

Özellikle ara ve yatırım mallarındaki dışa bağımlılık ithalat rakamlarının büyük çıkmasına neden olmaktadır.

Tekstil ve hazır giyim sektörünün dış ticaret performansı özellikle ihracat açısından değerlendirildiğinde sektörün ekonomideki yeri ve rekabet yeteneği hakkında önemli ipuçları verecektir. Aşağıda Tablo 3.5.'te Türkiye'nin tekstil ve hazır giyim ihracatı ve toplam ihracattaki payı görülmektedir.

Tablo 3.5: Türkiye Tekstil ve Hazır Giyim İhracatı (milyon dolar)

	Toplam İhracat	Tekstil	Hazır Giyim	Toplam Tekstil ve Hazır Giyim İhracatı	Tekstil ve Hazır Giyim İhracatının Toplam İhracattaki payı (%)
1990	12.959	1.440	3.330	4.770	36,81
1991	13.593	1.429	3.478	4.907	36,1
1992	14.715	1.618	4.179	5.797	39,4
1993	15.345	1.592	4.339	5.931	38,65
1994	18.105	2.194	4.581	6.775	37,42
1995	21.637	2.526	6.118	8.644	39,95
1996	23.224	2.722	6.067	8.789	37,84
1997	26.261	3.352	6.697	10.049	38,27
1998	26.974	3.548	7.057	10.605	39,32
1999	26.587	3.477	6.515	9.992	37,58
2000	27.775	3.672	6.533	10.205	36,74
2001	31.334	3.942	6.661	10.603	33,84
2002	36.059	4.244	8.056	12.300	34,11
2003	47.253	5.261	9.961	15.222	32,21
2004	63.167	6.428	11.193	17.621	27,9
2005	73.476	7.075	11.833	18.908	25,73
2006	85.535	4.861	11.284	16.145	18,88
2007	107.272	5.789	13.002	18.791	17,52

Kaynak: Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi verilerinden yararlanılarak derlenmiştir,
<http://comtrade.un.org/db/dqBasicQueryResults>

1990 yılında 12,9 milyar dolar olan ihracat miktarımız 2000 yılında 27,7 milyar dolara 2007 yılında ise 107,2 milyar dolara yükselmiştir. Tekstil ve hazır giyim sektörünün toplam ihracattaki payı % 38'dir. 1994-2001 tarihleri arasında tekstil sektörü büyük bir atılım yaparak ihracatta % 52,9'luk bir artış sağlamıştır. 2001'de yaşanan Cumhuriyet tarihinin en büyük ikinci krizinden, tahmin edileceği üzere en büyük zararı tekstil sektörü görmüş olmakla birlikte, kendisini toparlayarak gelişim trendini yukarılara taşımayı başarmıştır.

1990 yılında 4,7 milyar dolar olan tekstil ve hazır giyim ihracatı 1995 yılında 8,6 milyar dolara, 2000 yılında 10,2 milyar dolara ve 2007 yılında 18,7 milyar dolara

yükselmiştir. Tekstil ve hazır giyim ihracatının toplam ihracatı oransal olarak değerlendirildiğinde ise 1995 yılında kadar artış, 1996 yılından sonra ise azalış göze çarpmaktadır. 1990 yılında 1,4 milyar dolar olan tekstil ihracatı 2007 yılında 5,7 milyar dolara yükselmiştir. Türkiye İhracatının lokomotif konumundaki hazır giyim ürünlerinin ihracatı, 1990 yılında 3,3 milyar dolardan 2007 yılında 13 milyar dolara yükselmiştir. Tekstil ve hazır giyim ihracatının bahsedilen dönemde yaklaşık dört kat arttığı gözlemlenmektedir.

Türkiye, AB'nin tekstilde birinci, hazır giyimde ikinci; dünyanın ise yedinci büyük hazır giyim tedarikçisidir. Türkiye, hammadde açısından dünyanın altıncı büyük pamuk ve Avrupa'nın ikinci büyük kimyasal elyaf üreticisi olmasına karşın, tekstil makineleri ve teknolojileri üretiminde ve dünya rekabeti için şart olan AR-GE çalışmalarında yetersiz kalmıştır (TÜBİTAK, 2003: 6). Ayrıca krizlerden kaynaklanan nedenlerle Tekstil ve Hazır Giyim sektöründe yerli sanayicinin özellikle Balkan ülkeleri ve Orta Asya gibi başka ülkelere kaymaya başlaması da sektörü ciddi bir sıkıntı içerisine sokmaktadır.

Dünyanın küçülmesi, uluslararası pazarların yerel pazarlara oranla çekim hızının yükselmesi, Türkiye'nin stratejik sektörü olan Tekstil ve Hazır Giyimi de bu pazarlara yoğun olarak kaydırmıştır. Küreselleşmeyle birlikte açılan pazarlar, fırsat ve imkanlar getirdiği gibi risk ve krizleri de bünyesinde taşımaktadır (İTKİB, 2005: 6).

SITC Rev. 3 sınıflandırmasında tekstil sektörü 65, hazır giyim sektörü ise 84 kodu ile gösterilir. Tekstil ve hazır giyim sektörlerinin alt ürün grupları itibariyle ihracat rakamları aşağıda Tablo 3.6.'da verilmektedir.

Tablo 3.6. : Tekstil ve Hazır Giyim İhracatının Alt Ürün Grupları İtibariyle Dağılımı (2007)

Tekstil	%	Hazır Giyim	%
Dokuma İpliği	9,36	Örülmemiş Erkek Giyim	13,93
Pamuklu dokuma	12,35	Örülmemiş Kadın Giyim	22,93
Pamuk Dışı Dokuma	15,47	Örme Erkek Giyim	3,53
Diğer Dokuma Ürünleri	1,36	Örme Kadın Giyim	13,98
Triko Ürünleri	14,15	Diğer Giyim	36,17
Dantel, Şerit ve Tül	4,38	Tekstil Dokuması Dışındaki Giyim Eşyaları	6,57
Özel Tekstil Ürünleri	1,32		
Tekstilden Mamul Eşyalar	26,62	Diğer Aksesuarlar	2,88
Halı, Kilim	15,01		

Kaynak: Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi verilerinden yararlanılarak derlenmiştir, <http://comtrade.un.org/db/dqBasicQueryResults>

Tekstil sektörü SITC Rev. 3 sınıflamasında dokuz alt sektöre ayrılır. Bu alt sektörlerin 2007 yılına ait toplam tekstil içindeki payı incelendiğinde % 26,62 ile tekstilden mamul eşyalar sektörünün ilk sırayı aldığı görülmektedir. Bunu sırasıyla pamuk dışı dokuma, halı, kilim ve pamuklu dokuma izlemektedir. Toplam tekstil ürünleri ihracatı içinde en düşük pay % 1,32 ile özel tekstil ürünleri alt sektörüne aittir.

Hazır giyim sektörü ise STIC Rev. 3 sınıflamasında sekiz alt sektöre ayrılır. Bu alt sektörlerin hazır giyim ihracatındaki payları incelendiğinde, % 36,17 ile diğer giyim ürünleri sektörü ilk sırayı almaktadır. Diğer giyim alt sektörünü örülmemiş kadın giyim % 22,93 ile takip etmektedir. Toplam hazır giyim ihracatında en düşük pay % 2,88 ile diğer aksesuarlar alt sektörü izlemiştir.

Tablo 3.7. : Türkiye Tekstil ve Hazır Giyim İhracatının Ülkelere göre Dağılımı (milyon dolar)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Almanya	Tekstil	511.9	546.9	547.8	724.12	791.9	829.7	593.7	662.9
	Hazır Giyim	2.463.5	2.322.8	2.530.9	3.190.6	3.190,6	3.159.1	3.005.1	3.326.6
İtalya	Tekstil	338.2	386.5	312.0	421.4	518.9	517.8	464.4	530.0
	Hazır Giyim	140.1	150.5	183.5	372.9	372,9	492,4	545,1	670,9
İngiltere	Tekstil	336.8	324.5	314.7	335.4	395.1	372.6	295.9	297.3
	Hazır Giyim	769	916.8	1.275.0	1.784.0	1.784.0	2.031.3	2.068.3	2.407.8
Fransa	Tekstil	236.8	247.7	275.7	315.1	299.1	306.4	206.5	248.1
	Hazır Giyim	420.2	464.8	530.8	795.1	795,1	858.4	799.2	874.6
Belçika	Tekstil	95.9	100.3	89.3	95.7	105.6	102.6	60.3	66.2
	Hazır Giyim	183.1	184.1	195.8	232.7	232.7	202.9	182.8	209.0
İspanya	Tekstil	83.8	89.7	18.4	147.1	184.6	205.6	110.7	127.6
	Hazır Giyim	84.0	95.7	131.3	389.9	389,9	494.5	604,7	819,9
Hollanda	Tekstil	81.6	79.7	90.9	117.3	129.2	155.8	104.8	124.5
	Hazır Giyim	346.7	355.4	437.5	710.6	710,6	811,2	782.0	938.7
Yunanistan	Tekstil	76.1	79.5	81.1	112.4	145.9	158.5	159.1	192.5
	Hazır Giyim	18.2	19.8	33.1	81,8	81.8	114,6	120,7	187.1
Portekiz	Tekstil	43.5	63.6	37.2	44.8	75.8	74.7	61.9	56.1
	Hazır Giyim	4.3	5.4	5.1	6.3	6.6	6,4	2,7	2.5
Danimarka	Tekstil	27.5	30.5	30.2	1.2	6.2	46.2	28.6	24.1
	Hazır Giyim	104.0	133.1	190.9	331.1	331.1	359.5	389,8	483.1
Avusturya	Tekstil	22.4	28.1	23.1	30.2	36.5	57.9	29.9	3.2
	Hazır Giyim	79.4	78.9	96.8	89.8	89.8	97.0	108,5	117.1
İsveç	Tekstil	19.1	22.1	30.2	37.7	48.9	51.8	24.3	28.5
	Hazır Giyim	95.5	96.1	126.6	184.2	184.2	203.5	191.7	230.4
İrlanda	Tekstil	15.9	11.2	9.2	10.2	15.4	20.1	13.7	11.4
	Hazır Giyim	13.1	19.5	37.2	75.7	75.7	65.7	53.90	71.6
Finlandiya	Tekstil	6.3	8.1	11.1	15.1	18.6	21.7	6.4	8.9
	Hazır Giyim	13.9	16.7	21.0	30.13	30.10	41,2	32,6	26.4

Kaynak: Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi verilerinden yararlanılarak derlenmiştir,

<http://comtrade.un.org/db/dqBasicQueryResults>

Türkiye'nin tekstil ihracatının yaklaşık % 46'sı AB ülkelerine yapılmaktadır. İkinci büyük pazar payı % 10 civarında bir oranla Bulgaristan, Romanya gibi ülkelerin gruplandırıldığı diğer Avrupa ülkeleridir. İleri teknoloji, hammadde temini açısından avantajlar, coğrafi konum tekstil ihracatında pazar çeşitlenmesini de beraberinde getirmiştir.

Ülkeler bazında değerlendirildiğinde AB-14 ülkelere içinde İtalya, Almanya, İngiltere ve Fransa en fazla tekstil ihraç edilen ülkelerdir. Tekstil sektörü ihracatında belli pazarlarda yoğunlaşmanın olduğu görünmektedir. Örneğin, ihracat büyüklüğü açısından önde gelen ilk on ülkeye yapılan ihracat toplamın % 52'sini oluşturmaktadır.

Almanya, İngiltere, Hollanda ve Fransa hazır giyim sektöründe en fazla ihracat yapılan ülkelerdir. AB-14 içinde tekstil ve hazır giyim ihracatımızın en az olduğu ülke ise Finlandiya'dır. Tekstil ihracatı açısından en önemli pazar toplam ihracatın yaklaşık % 46'sının yapıldığı AB ülkeleridir. (AB-25) AB ülkeleri içinde ise eski AB (15) ülkeleri geleneksel olarak en önemli pazarımız olmakla birlikte, yeni AB ülkelerine yapılan ihracat da hızla artmaktadır. Ayrıca, AB ülkeleri dışında kalan diğer Avrupa ülkeleri ile Sovyetler Birliği yerine kurulan Rusya Federasyonu ve diğer cumhuriyetlere yönelik tekstil ihracatımız da kayda değer oranlarda artmakta olup, bu pazarlarda ciddi ihracat potansiyelleri mevcuttur (İTKİB, 2008a).

Tekstil ve hazır giyim sektöründeki ithalat yapısı Tablo 3.8'de verilmiştir.

Tablo 3.8: Türkiye Tekstil ve Hazır Giyim İthalatı (milyon dolar)

	İthalat	Tekstil	Hazır Giyim	Toplam Tekstil ve Hazır Giyim İthalatı	Tekstil ve Hazır Giyim İthalatının Toplam İthalattaki payı (%)
1990	22.302	567	16	583	2.61
1991	21.047	537	26	563	2.67
1992	22.871	706	29	735	3.21
1993	29.428	1.017	45	1.062	3.61
1994	23.270	1.110	35	1.145	4.92
1995	35.709	1.810	48	1.858	5.20
1996	43.627	1.932	152	2.084	4.78
1997	48.559	2.323	232	2.555	5.26
1998	45.921	2.316	242	2.558	5.57
1999	40.671	1.906	208	2.114	5.20
2000	54.503	2.123	263	2.386	4.38
2001	41.399	1.920	238	2.158	5.21
2002	51.554	2.839	283	3.122	6.06
2003	69.340	3.440	422	3.862	5.57
2004	97.540	4.169	651	4.820	4.94
2005	116.774	4.440	787	5.227	4.48
2006	139.576	3.789	782	4.571	3.27
2007	170.063	4.952	1.188	6.140	3.61

Kaynak: Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi verilerinden yararlanılarak derlenmiştir, <http://comtrade.un.org/db/dqBasicQueryResults>

Tekstil ve hazır giyim ithalatı 1990 yılında 583 milyon dolar iken 2007 yılında 6,1 milyar dolara yükselmiştir. Bu artışta önemli payı tekstil sektörü almıştır. Tekstil sektörü ithalatı 1990'da 567 milyon dolar iken 2007'de 4,9 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Hazır giyim ise 1990 yılında sadece 16 milyon dolar iken 2007 yılında 1,1 milyar dolara yükselmiştir. Toplam tekstil ve hazır giyim sektörü ihracatının toplam ihracat içindeki payı inişli çıkışlı bir seyir izlemiştir. 1990 yılında 2,61'den 2007 yılında 3,61'e yükselmiştir.

SITC REV. 3 sınıflandırmasına göre tekstil ve hazır giyim sektörünün alt sektörler itibarıyla 2007 yılı için ithalat rakamları Tablo 3.9'da verilmiştir.

Tablo 3.9. : Tekstil ve Hazır Giyim İthalatının Alt Ürün Grupları İtibariyle Dağılımı (2007)

Tekstil	%	Hazır Giyim	%
Dokuma İpliği	47,29	Örülmemiş Erkek Giyim	19,83
Pamuklu dokuma	17,38	Örülmemiş Kadın Giyim	24,11
Pamuk Dışı Dokuma	13,03	Örme Erkek Giyim	1,20
Diğer Dokuma Ürünleri	6,01	Örme Kadın Giyim	4,37
Triko Ürünleri	3,59	Diğer Giyim	31,54
Dantel, Şerit ve Tül	1,93	Tekstil Dokuması Dışındaki Giyim eşyaları	7,61
Özel Tekstil Ürünleri	6,49		
Tekstilden Mamul Eşyalar	1,10	Diğer	11,35
Halı, Kilim	3,21		

Kaynak: Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi verilerinden yararlanılarak derlenmiştir.
<http://comtrade.un.org/db/dqBasicQueryResults>

Tablo 3.9'a göre tekstil alt sektörü içinde en fazla dokuma ipliği ithalatı yapıldığı görülmektedir. Toplam tekstil ithalatı içinde dokuma ipliği ithalatının oranı % 47,29'dur. Dokuma ipliğini, % 17,38 ile pamuklu dokuma, % 13,03 ile pamuk dışı dokuma izlemektedir. En düşük ithalat ise % 1,1'lik pay ile tekstilden mamul eşyalar alt sektörüne aittir.

Toplam hazır giyim ithalatında ise % 31,5 ile diğer giyim alt sektörü ilk sırayı almaktadır. Bunu % 24,11 ile örülmemiş kadın giyim ve % 19,83 ile örülmemiş erkek giyim sektörleri izlemiştir.

Tablo 3.10'da Türkiye tekstil ve hazır giyim ithalatının ülkelere göre dağılımı verilmektedir.

Tablo 3.10: Türkiye Tekstil ve Hazır Giyim İthalatının Ülkelere göre Dağılımı (milyon dolar)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Almanya	Tekstil	252.7	207.7	235.8	257.6	275.5	264.5	217.5	233.6
	Hazır Giyim	19.1	14.6	17.9	25.4	29.8	27.8	27.2	27.7
İtalya	Tekstil	284.9	298.5	385.1	468.9	579.1	593.7	499.8	570.7
	Hazır Giyim	58.5	54.6	54.5	73.3	83.7	94.9	122.2	152.1
İngiltere	Tekstil	67.9	65.8	88.3	115.4	126.5	112.4	70.8	93.4
	Hazır Giyim	33.6	24.4	23.7	29.6	18.3	17.1	15.9	16.6
Fransa	Tekstil	95.5	76.4	107.4	121.2	128.5	125.7	86.9	68.6
	Hazır Giyim	17.9	13.6	15.8	21.1	21.1	21.1	13.4	20.5
Belçika	Tekstil	57.6	48.8	59.9	63.5	7.3	12.3	9.2	35.8
	Hazır Giyim	1.3	1.2	1.3	1.9	3.4	3.1	0.6	0.5
İspanya	Tekstil	31.1	39.3	53.2	57.5	62.1	75.1	52.1	61.8
	Hazır Giyim	19.8	14.2	28.5	9.2	40.3	26.3	8.3	23.2
Hollanda	Tekstil	88.4	24.3	98.1	11.3	82.9	66.2	33.1	29.4
	Hazır Giyim	5.7	3.1	5.1	7.1	5.1	6.1	3.6	4.9
Yunanistan	Tekstil	6.9	9.1	15.1	20.8	19.3	16.5	7.2	8.8
	Hazır Giyim	2.2	2.7	4.1	7.3	6.4	8.1	6.3	7.2
Portekiz	Tekstil	2.6	5.7	10.1	11.6	16.5	14.9	9.5	7.7
	Hazır Giyim	3.1	2.8	3.6	3.2	5.7	8.6	10.6	17.4
Danimarka	Tekstil	4.3	5.5	5.7	11.7	8.5	6.6	1.2	0.8
	Hazır Giyim	0.4	0.3	0.6	0.9	1.4	2.5	1.1	1.9
Avusturya	Tekstil	30.2	33.9	45.6	8.2	52.6	41.9	18.7	19.9
	Hazır Giyim	1.1	0.9	1.3	1.3	1.7	1.7	0.3	0.4
İsveç	Tekstil	5.1	4.1	6.1	5.4	4.3	4.9	1.7	2.6
	Hazır Giyim	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	1.1	0.2	0.3
İrlanda	Tekstil	8.7	6.5	8.1	6.5	1.7	1.7	0.3	0.04
	Hazır Giyim	0.3	0.3	0.07	0.2	0.1	0.1	0.1	0.03
Finlandiya	Tekstil	0.9	1.3	0.9	1.1	1.8	2.8	1.1	1.1
	Hazır Giyim	0.2	0.05	0.05	0.2	0.1	0.07	0.01	0.02

Kaynak: Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi verilerinden yararlanılarak derlenmiştir, <http://comtrade.un.org/db/dqBasicQueryResults>

Tablo 3.10 incelendiğinde, toplam tekstil ve hazır giyim ithalatı içinde ilk sırada İtalya yer almaktadır. 2007 yılında tekstil sektöründe İtalya'dan yaklaşık 570 milyon dolarlık ve hazır giyim sektöründen ise yaklaşık 152 milyon dolarlık bir ithalat yapılmıştır. Tekstil ve hazır giyim ithalatında İtalya'dan sonra ikinci sırada Almanya gelmektedir. Tablo genel olarak değerlendirildiğinde tekstil ve hazır giyim sektörü toplamında ithalat miktarının çok yüksek olmadığı görülmektedir.

3.4 TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SEKTÖRÜNÜN MALİYET UNSURLARI

Tekstil ve hazır giyim sektörü lider bir sektör olmasına rağmen birçok sorunla karşı karşıyadır. Bu sorunlar Türkiye’de tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabet gücünü azaltan faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışanların işverene maliyeti içinde kamu yükünün fazlalığı, asgari ücret politikalarının ülke gerçekleri ile çelişmesi, yatırımların bölgesel dağılımı konusundaki politikalarımızdaki çarpıklıklar, enerji fiyatlarının uluslararası karşılaştırmalara göre yüksekliği, TL’nin 2001 yılından bu tarafa bir aşırı değerlenme süreci içinde olması sektörün önemli sorunları arasındadır (İTKİB, 2005)

Sektörün geneliyle ilgili reel kur ve maliyetler gibi konularda Türkiye’nin rakip ülkelerle karşılaştırmalı olarak durumunun ortaya konulması sektörün rekabet edebilirliği hakkında fikir verebilecektir.

3.4.1. Reel Kur

Reel döviz kuru en basit anlatımla ülkeler arasındaki enflasyon farklarını göz önüne alacak şekilde hesaplanan nominal döviz kurudur. Reel kurun önemi, bir ülkenin dış ticaretinde rekabet gücüne ilişkin bir gösterge olmasından kaynaklanmaktadır. Bu yaklaşıma göre, iki ülke para birimleri arasındaki döviz kurunda meydana gelen değişimler, bu iki ülkenin görelî fiyat düzeylerindeki değişimler tarafından belirlenmektedir. Eğer bir ülkenin reel kuru yükselirse ilgili ülkenin malları dış pazarlarda görelî olarak daha yüksek fiyatlarda satılacağından ülkenin rekabet gücü, dolayısıyla ihracatı düşürecektir (Eşiyok, 2002: 36).

Reel kurun rekabet gücünün temel kaynağı olduğunu iddia eden görüşlere rağmen, uzun dönemde rekabet gücünü artırmanın asıl kaynağı verimlilik artışıdır. Reel kurun seviyesi ülkenin kısa dönemde rekabet edebilirliğini etkileyen unsurlardan biridir. Doğrudan maliyet kalemleri içinde yer almasa da Türk Lirasının başta Euro olmak üzere yabancı para birimleri karşısında değeri Türk tekstil ve hazır giyim sanayinin rekabet gücünü etkilemektedir. Tekstil ve hazır giyim sektörü önemli oranda yerli girdi kullanmakta, üretiminin yarıdan fazlasını ihraç etmektedir. İhracatın % 65’i AB ülkelerine yapıldığından sektörün gelirlerinin büyük kısmı özellikle Euro olmak üzere yabancı para cinsinden elde edilmekte, giderlerin ise büyük kısmı Türk Lirası cinsinden ödenmektedir. Dolayısıyla son dönemde Türk Lirasının aşırı değerli olması da sektörün

ihracatını olumsuz etkilemektedir (Öngüt, 2007: 94). Tablo 3.11’de TL’nin reel kur endeks değeri görülmektedir. Endeksteeki artış TL’nin yıllar itibariyle değer kazandığını dolayısıyla rekabet gücünün azaldığını göstermektedir.

Tablo 3.11 : Türk Lirası Reel Kur Endeksi (1987=100)

Yıllar	Reel Kur Endeks Değeri
1990	123,1
1991	128,2
1992	126,1
1993	133,8
1994	101,3
1995	110,0
1996	114,0
1997	121,6
1998	132,9
1999	140,3
2000	152,0
2001	123,1
2002	137,7
2003	151,7
2004	162,1
2005	179,6
2006	179,8

Kaynak: DPT, *Ekonomik ve Sosyal Göstergeler*, www.dpt.gov.tr

Euro, 2005 yılı başından 2007 yılına kadar % 10,3 oranında değer kaybetmiştir. TL’nin Euro karşısında bu denli değer kazanması, AB pazarına yapılan ihracatı olumsuz etkilemiştir (Afşar, 2007: 10).

3.4.2. Maliyetler

Tekstil ve hazır giyim sektörünün maliyet yapısının incelenmesi ve bu maliyetlerin rakip ülkelerle karşılaştırılması sektörün fiyat rekabetindeki durumunu ortaya koyabilecektir.

Tekstil ve hazır giyim sanayi üretim girdileri içinde en büyük pay hammadde ve yardımcı malzemelerden oluşmaktadır. Daha sonra finansman, taşıma ve haberleşme giderleri yer alırken ardından işçilik ve enerji giderleri gelmektedir. Ancak hazır giyim sanayinde işçilik maliyetleri % 30’a kadar, tekstil terbiyesi alt sektöründe enerji giderleri % 15’e kadar çıkabilmektedir (Öngüt, 2005: 94).

3.4.2.1. Hammadde Maliyeti

Pamuk tekstil sektörünün en temel hammaddesidir. Türkiye, Kasım 2005’de 800 bin tonluk üretim ile dünyanın yedinci büyük üreticisi durumundadır. Türkiye’de Çukurova, Harran ve İzmir pamuk üretim merkezleri olarak değerlendirilmektedir. Tekstil sektöründeki hammadde maliyetleri gerek tekstil gerekse hazır giyim sektörünün rekabet gücünü doğrudan etkilemektedir. Genel olarak tekstil sektöründe üretim maliyetlerinin yaklaşık yarısını hammadde maliyetlerinin oluşturduğu dikkate alınırsa tekstil ve hazır giyim sektöründe rakip ülkelerle rekabet edebilmede hammadde maliyetlerinin önemi açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır (Afşar, 2007: 10).

Hammadde maliyetleri bakımından eğirme, dokuma (pamuk ipliği) ve örmede (ring ipliği) ABD, polyesterde, dokumada (tekstüre ipliği) ve örmede (tekstüre ipliği) ise Endonezya en avantajlı ülke konumundadır. Türkiye ise söz konusu hammadde maliyetleri bakımından ikinci sırada yer alarak rakiplerine göre önemli bir avantaj sağlamaktadır.

Aşağıdaki Tablo’da Türkiye ve bazı ülkelerde 2001 yılı için eğirme, tekstüre, dokuma ve örme hammadde maliyetleri verilmiştir.

Tablo 3.12: Tekstil Sektöründe Faaliyet Kollarına Göre Hammadde Maliyetleri (2001)

Ülkeler	Eğirme (\$/kg pamuk)	Tekstüre (\$/kg polyester)	Dokuma		Örme	
			Pamuk İpliği (\$/yard)	Tekstüre ipliği (\$/yard)	Ring İpliği (\$/yard)	Tekstüre ipliği (\$/yard)
Brezilya	1.17	1.48	0.20	0.14	0.48	0.11
Hindistan	1.18	1.70	0.21	0.16	0.48	0.13
Endonezya	1.22	0.90	0.21	0.09	0.50	0.07
İtalya	1.21	1.54	0.21	0.15	0.50	0.12
Güney Kore	1.23	1.44	0.21	0.14	0.50	0.11
Türkiye	1.12	1.20	0.20	0.12	0.46	0.09
ABD	1.04	1.65	0.18	0.16	0.42	0.12

Kaynak: www.corlutso.com/_trk/dosyalar/tekstilhazirgiyim.pdf

Türkiye hammadde maliyetlerinde avantajlı olmasına rağmen üretmiş olduğu pamuk tekstil sektörünün ihtiyacını karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle, sektörün ana hammaddesi olarak kullanılan pamuk yurt dışından ithal edilmektedir.

3.4.2.2. İşgücü Maliyeti

Tekstil sektöründe maliyetler içinde işçiliğin payı % 15 civarında iken bu oran hazır giyimde % 30'a kadar çıkmaktadır. Hazır giyim sektörünün daha emek yoğun olması bu sektörün emek maliyetinden ve dolayısıyla üretimde küreselleşme sürecinden daha fazla etkilenmesine neden olmaktadır. Türkiye'de işgücü maliyetleri her ne kadar AB ülkelerine göre düşük olsa da en büyük rakip olarak görülen Çin, Hindistan gibi ülkelere göre çok daha yüksektir. Örneğin, bu sektörde ILO verilerine göre saatlik işçilik maliyeti 2001 yılında Türkiye'de 1,15 dolar iken, Çin'de 0,36 dolar, Hindistan'da 0,49 dolardır. Dolayısıyla, Çin'in özellikle, emek yoğun bir sanayi kolu olan hazır giyimde ciddi bir rekabet avantajına sahip olduğu görülmektedir (ILO, 2004).

Tablo 3.13: İşgücü Maliyeti

Ülkeler	Yıllar	İşgücü maliyeti (\$/saat)
Meksika	2003	3,26
Çin	2001	0,36
ABD	2002	15,75
Hindistan	2001	0,49
G. Kore	2001	6,44
Bulgaristan	2002	0,96
İspanya	2003	13,37
Almanya	2002	19,06
İtalya	2001	13,21
Romanya	2002	0,89
Türkiye	2001	1,15

Kaynak: ILO, 2004: www.ilo.org

Ayrıca 2001 yılında yapılan devalüasyonu takip eden yıllarda Türk Lirasının reel olarak değer kazanması ve asgari ücrete yapılan zamlar neticesinde Türkiye'de birim işgücü maliyetleri 1,15 dolar/saatin çok daha üzerine çıkmıştır. 16 yaşını doldurmuş işçiler için 2005 yılı asgari ücretin işverene maliyeti (kesintiler dahil) 593,77 YTL'dir. Haftalık 45 saat ortalama çalışma süresi ve dolar kuru 1,35 YTL alındığında Türkiye'de en düşük saatlik işgücü maliyeti 2,44 dolara yükselmektedir. Sosyal güvenlik primleri ve ücretler üzerinden yapılan diğer kesintiler işçilik giderlerinin yüksek olmasında etkili olmaktadır. Türkiye'de asgari ücret üzerinden yapılan kesintilerin toplam işçilik maliyeti içindeki payı % 41'i bulmaktadır (Öngüt, 2007: 96). Aşağıda Tablo 3.14'te çeşitli ülkelerde çalışanın işverene maliyeti içinde istihdam vergilerinin oranı gösterilmektedir.

Tablo 3.14: Çalışanın İşverene Maliyeti İçerisinde İstihdam Vergilerinin Oranı (%)

Ülke	Türkiye	Brezilya	İtalya	Fransa	Belçika	İsveç	Avusturya
Ortalama	42.8	33.1	32.6	30.6	29.9	28.1	17.6
Ülke	Güney Kore	ABD	OECD	İsviçre	İngiltere	Japonya	Meksika
Ortalama	25.2	21.2	18.1	17.2	16.4	16.2	11.1

Kaynak: İTKİB, 2005.

İstihdam vergilerinin işçilik maliyeti içindeki payı yüksektir. İstihdam vergileri bakımından 30 OECD ülkesinde yapılan karşılaştırmada Türkiye % 42,8 oranı ile en yüksek noktada bulunmaktadır. Türkiye'deki bu yüksek orana karşılık OECD Ülke ortalaması % 18,1'dir.

Türkiye sosyal güvenlik vergileri açısından rakip ülkelere göre birinci sırada yer almaktadır. Yapılan tahminlere göre, Türkiye'de bütün sektörler itibarıyla, kayıt dışı istihdam % 40 civarındadır (Akalin ve Kesikoğlu, 2007: 71). Tekstil ve hazır giyim sektöründe, ise, iki milyon civarında fiili çalışana karşılık Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın 2003 yılı verilerine göre, 765 bin kayıtlı çalışan bulunmaktadır. Burada, tekstil ve hazır giyim sektöründe istihdam oranının % 38 olduğu görülmektedir. Bu yüksek oran, kayıt dışı istihdamın temel nedenlerinden biri, SSK'ya ödenen işçi-işveren primleri, gelir vergisi ve işsizlik sigortası gibi istihdam vergilerinin oldukça yüksek olmasından kaynaklanmaktadır (www.calisma.gov.tr).

Kısacası, hammadde fiyatlarındaki artış ve ücret artışları maliyet üzerinde baskı oluşturmuştur. Döviz kurlarının yükselmesi bu baskıyı daha da artırmıştır. Maliyetler gittikçe artarken kurlardaki düşme birçok firmanın küçülmesine ya da faaliyetlerine son vermesine neden olmuştur (Afşar, 2007: 10).

3.4.2.3. Enerji Maliyeti

Enerji maliyetlerinin pahalılığı, Türk sanayinin dünya ile rekabetinin önündeki en büyük engeldir. Ülkemizdeki enerji fiyatlarının rakip ülkelerin üstünde olması temel girdilerden biri olan enerji alanında firmalarımızın rakiplerine göre dezavantajlı olarak ihracat mücadelesine başlamasına sebep olmaktadır (Öziplik-iş, 2005: 7) Tablo 3.15'da bazı OECD ülkeleri için sanayide kullanılan elektriğin fiyatları verilmektedir.

Tablo 3.15: Sanayi Sektöründe Kullanılan Elektrik Fiyatları (\$/kwh)

Ülke Adı	1996	2000	2004	2005	2006	2007
Avusturya	0,08	0,04	0,10	0,10	0,11	0,13
Finlandiya	0,06	0,04	0,07	0,07	..	0,08
Fransa	0,06	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
Almanya	0,09	0,04	0,08	0,08	0,09	..
Yunanistan	0,06	0,04	0,06	0,07
İtalya	0,10	0,09	0,16	0,17	0,21	0,24
Japonya	0,16	0,14	0,13	0,12	0,12	..
Polonya	0,04	0,04	0,06	0,07	0,07	0,08
Portekiz	0,11	0,07	0,09	0,10	0,11	0,13
İspanya	0,08	0,04	0,06	0,08	0,09	0,09
İsviçre	0,12	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08
Türkiye	0,09	0,08	0,10	0,11	0,10	0,11
İngiltere	0,07	0,06	0,07	0,09	0,12	0,13
ABD	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06
OECD	0,07	0,06	0,07	0,08	0,09	..

Kaynak: IEA, Energy Statistics, 2008.

Türkiye’de tekstil işletmelerinde enerji önemli girdilerden birisidir. Ancak tablo 3.15’da görüldüğü üzere, Türkiye, OECD ülkeleri içinde Japonya’dan sonra en pahalı elektrik enerjisini kullanan ülke olarak dikkati çekmektedir. Öte yandan, kullanılan enerjinin pahalı olmasının yanında verimli olmadığından da yakınan sektör oyuncuları, elektrik kesintilerinin işletmelerde maliyet artışlarına ve zararlara neden olduğunu belirtmektedirler.

Sektörün (özellikle iplik, kumaş ve terbiye açısından) temel maliyet kalemleri içerisinde yer alan enerji, özellikle elektrik fiyatlarının dünya fiyatlarının çok üzerinde seyretmesi Türk mallarının yabancı pazarlarda rekabet avantajını etkileyen bir unsur durumundadır (Öngüt, 2005: 98).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ENERJİ (ELEKTRİK) FİYATLARININ REKABET GÜCÜ ÜZERİNE ETKİSİNE İLİŞKİN EKONOMETRİK TAHMİN

Bu bölümde, imalat sanayi alt sektörlerinden tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabet gücüne enerji (elektrik) fiyatlarının etkisini ortaya koymak amacıyla panel veri analizi yapılmıştır. Bu bölüm, dört kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda, çalışmada araştırılan rekabet gücü ile ilgili çalışmalar için literatür özeti verilmiştir. İkinci kısımda, ekonometrik tahminde kullanılan panel veri yöntemi hakkında teorik bilgilere değinilmiştir. Üçüncü kısımda veri ve tanımlayıcı istatistikler gösterilmiştir. Ekonometrik tahmin kısmında ise tekstil, hazır giyim ile tekstil ve hazır giyim alt sektörüne ait rekabet gücü göstergesinin ayrı ayrı hesaplanması sonucu oluşan üç farklı model kullanılarak analizler yapılmıştır.

4.1. LİTERATÜR ÖZETİ

Son dönemlerde hem ulusal hem de uluslararası literatürde sektörel düzeyde rekabet gücünü ölçen çalışmalarda bir artış yaşanmaktadır. Türkiye'nin rekabet gücüyle ilgili en eski araştırmalardan biri İKV'nin (1985) araştırmasıdır. Bu çalışma, Türk sanayinin AT karşısındaki rekabet gücünü ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışmada bir model kullanılmamış, 53 sanayi kolunda çalışan sanayicilerin kendileriyle görüşülmüş ve farklı araştırmalardaki verilerle karşılaştırılarak rekabet gücü belirlenmeye çalışılmıştır.

Türkiye'nin sektörel rekabet gücüyle ilgili kapsamlı bir çalışma Togan (1990) tarafından hesaplanmıştır. 1980'li yıllar için hesaplanan çalışmada; giyim eşyaları, mamül gübreler, demir ve çelik, sabit bitkisel yağlar, çeşitli yenilebilir mallar, sıhhi tesisat ve seyahat eşyaları gibi ürün gruplarının yüksek ve zaman içinde artan RCA değerleri gösterirken, kağıt hamuru ve döküntü, deri, kösele ve kürkler, içkiler, yağlı tohumlar, odun ve kereste ve çeşitli mamul eşya ile mobilya sektörlerinin düşük ve zaman içinde azalan RCA değerlerine sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tarım, gıda, dokuma-giyim, deri ve kürk ürünleri ile demir-çelik ana sanayi lokomotif sektörler olarak nitelendirilmiştir.

Güran (1990), RCA endeksiyle sektörler ve maddeler bazında Türkiye'nin hem genel hem de o dönemki Avrupa Topluluğu (AT) karşısındaki rekabet gücünü belirlemiştir. Araştırma sonuçları, 20 sektörün rekabet gücünün Dünya çapında yüksek

olduğunu göstermiştir. AT dikkate alındığında ise rekabet gücü yüksek olan sektör sayısı 17 olarak bulunmuştur. Türkiye'nin marjinal düzeyde rekabet gücüne sahip sektör sayısı, Dünya genelinde 11, AT karşısında 5'tir. Dünya genelinde düşük rekabet gücüne sahip olunan sektör sayısı 19 olmasına rağmen AT karşısında bu sayı 27'ye yükselmiştir.

TÜSİAD tarafından 1991 yılında yapılan çalışmanın amacı, TÜSİAD üyelerinin uluslararası alandan rekabet güçlerinin zayıf olduğu sektörleri belirlemek ve bu alanlarda üyelerinin rekabet güçlerini artıracak önerilerde bulunmaktır. 38 sektörün incelendiği çalışmada rekabet gücünü belirleyen faktörlerin rekabet gücü üzerindeki etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Faktörlerin rekabet gücüne katkıları, 1'den 10'a derecelendirilmiştir. 10 en yüksek önemi, 1 en düşük önemi ifade etmektedir. Türkiye'de rekabet gücüne katkı sağlayan faktörler ve önem dereceleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 4.1. : Rekabet Gücü Elde Etmede Öncelikler

Faktörler	
Kalite	9.08
Özellikler	9.03
Teknoloji	8.24
Hammadde Bulunabilirliği	8.16
İşgücü verimliliği	8.05
Sermaye Maliyeti	7.47
İşgücü Maliyeti	7.39
Altyapı	7.21
Coğrafi Konum	6.79
Dış bağlantılar	6.63
Yurtiçi rekabet Ortamı	6.32
Nitelikli İşgücü	6.05
Ülke İmajı	5.42
Benzersizlik	4.74

Kaynak: TÜSİAD, 1991:

Tablo 4.1'den de görüldüğü üzere, rekabet gücüne etki eden kriterlerden kalite, özellikler (uluslararası standartlara uygunluk) ve teknoloji ilk üç sırayı almaktadır. TÜSİAD araştırmasına göre, uluslararası rekabet gücü yüksek olan sektörler; turizm, dokuma-giyim, seramik ve işlenmiş gıda gibi sektörlerdir. Elektriksiz makineler ve petro kimya gibi sektörler ise rekabet gücü düşük sektörler olarak vurgulanmaktadır.

Kotan'ın 2001 yılında yaptığı araştırmada, rekabet gücü göstergeleri; fiyat rekabeti göstergeleri (reel kur, nispi pozisyon endeksi, birim ücretler ve ithalat kar marjları) ve yapısal rekabet göstergeleri (verimlilik, ekonomik performans ve niteliksel unsurlar) olmak üzere iki ana başlık altında ele alınmıştır. Kotan, ticarete konu olan malların yurtiçi üretim maliyetlerinin görel olarak artmasının, ticarete konu olan malların görel fiyatlarını yükselterek (reel döviz kurunun değerli hale getirerek) bu tip malların yurt içi üretimini görel olarak verimsizleştirdiğini ve dolayısıyla uluslararası rekabet gücünü olumsuz yönde etkilediğini vurgulamaktadır.

İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından yapılan çalışmada, Türk imalat sanayinin rekabet gücü, Türkiye-AB Gümrük Birliği süreci öncesinde değerlendirilmiştir. Anket yöntemi ile yapılan çalışma, İSO üyesi tüm işletmeleri, Türkiye'nin ilk 500 büyük firması ve bunları izleyen ilk 250 firmayı kapsamıştır. Araştırılan firmaların AB karşısındaki rekabet güçlerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, tüm sektörler için önemli olduğu düşünölen 16 faktör geliştirilmiştir. (işgücü maliyeti, enerji maliyeti, hammadde maliyeti, finansman maliyeti, ekonomik altyapı, bürokrasi, ekonomik ölçek, finansal yapı, ürün standardı, ürünlerin dış pazarlardaki imajı, uluslararası ilişkiler, nitelikli işgücünün bulunabilirliği, hammadde bulunabilirliği, kullanılan teknoloji ve yan sanayi) İSO araştırmasından elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir;

- a) Tüm ölçeklerdeki firmalar ekonomik alt yapı, bürokrasi ve finansman maliyeti açısından rekabet güçlerinin olmadığını belirtmişlerdir.
- b) Firmaların büyük çoğunluğu işgücü maliyeti açısından rekabet güçlerinin yüksek olduğunu belirtmişlerdir.
- c) Teknoloji açısından da işletmeler iyi durumda olmadıklarını vurgulamışlardır.

Yılmaz (2003) çalışmasında Türkiye ekonomisinin Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Romanya, Polonya ve 15 AB ülkesi karşısındaki rekabet gücünü ortaya koymaya çalışmıştır. 1997-1999 döneminin incelendiği çalışmada Standart Uluslararası Ticaret Sınıflandırmasına (SITC) uygun olarak düzenlenen istatistiksel veriler kullanılmış; SITC grupları hammadde yoğun ürünler, emek yoğun ürünler, sermaye yoğun ürünler, kolaylıkla taklit edilen araştırma yoğunluğu yüksek ürünler ve taklit edilmesi kolay olmayan araştırma yoğunluğu yüksek ürünler olmak üzere beş grupta toplanmıştır. Yılmaz, SITC sınıflamasına göre düzenlenen ürünlere

Hufbauer ve Chilas (1974) tarafından yapılan sınıflandırmayı esas alarak yeniden gruplandırmış ve Türkiye ile ilgili analizlerinde gruplamayı kullanmıştır.

Çalışma sonuçlarına göre, Türkiye, Bulgaristan, Macaristan, Romanya, Polonya ve Çek Cumhuriyeti'nin emek yoğun ürünlerin ihracatında yüksek bir rekabet gücüne sahip oldukları görülmüştür. Son dönemlerde Bulgaristan ve Çek Cumhuriyeti sermaye yoğun ürünlerde de rekabet gücü kazanmışlardır. Macaristan kolaylıkla taklit edilebilen araştırmaya dayalı ürünlerin ihracatında rekabet gücüne sahip olan tek ülkedir. Çek Cumhuriyeti ve Macaristan emek yoğun ürünlerde ve kolaylıkla taklit edilebilen araştırma yoğunluğu yüksek ürünlerde rekabet gücü kazandıkları için ihracat yapılarını emek yoğun ürünlerden bu tür ürünlere kaydırmaktadırlar. Türkiye'nin ise hammaddelere dayalı ve emek yoğun ürünlerde rekabet gücüne sahipken, diğer ürünlerde rekabet gücüne sahip olmadığı vurgulanmıştır.

Aktan ve Vural (2004), 106 gösterge kullanarak Türkiye'nin uluslararası rekabet gücünü OECD ülkeleri ile karşılaştırmalı olarak ortaya koymaya çalışmışlardır. Türkiye'nin seçilen göstergeler bakımından durumu, analizlere dahil edilen 19 ülke ile karşılaştırılmıştır. Türkiye'nin rekabet gücünü ele alarak değerlendiren diğer çalışmalardan, çok sayıda gösterge kullanarak incelemesi bakımından kapsamlı bir çalışma olmasıyla ayrılmaktadır. Kullanılan göstergeler rekabet gücü girdileri ve rekabet gücü çıktıları olmak üzere iki grupta toplanmıştır. Analizlerde Türkiye de dahil edildiğinde yirmi ülkenin her bir gösterge grubu bakımından aldıkları sıralama değerleri toplamı, sıralamaya dahil oldukları gösterge toplamına bölünerek endeks değerleri hesaplanmıştır. En düşük endeks değeri en fazla rekabetçi ülkeyi, en düşük endeks değeri en az rekabetçi ülkeyi göstermiştir.

Aktan ve Vural tarafından yapılan karşılaştırmaların sonuçları şu şekilde özetlenebilir; Türkiye 14.27 genel endeks değeri ile karşılaştırma yapılan ülkeler arasında en az rekabetçi ülke konumundadır. Türkiye 106 göstergenin sadece 23'ünde rekabetçi sayılmaktadır. Bu göstergeler bakımından Türkiye'nin rekabetçi sayılmasının nedeni, 1-6 arasında değişen sırada yer almasıdır. Türkiye'nin rekabetçi sayıldığı bu alanlar: işgücü ve istihdamdaki artış, kamu harcamaları ve kamu gelirlerinin milli gelirdeki payı, efektif döviz kuru, kamu yatırımları, çevre kirliliği, ilk ve orta öğretimdeki öğrenci harcamalarındaki artış, kişi başına toplam sigorta primi, vergi öncesi reel ücretler, işgücü maliyeti ve nüfusun ortalama yaşıdır. Türkiye gerçek anlamda iki göstergede başarılıdır. Bunlardan birincisi milli gelirin son yirmi yılın

gösterdiği artış hızı; diğeri ihracatta son yıllarda yaşanan sıçramadır. Türkiye bazı göstergelerde sonuncu sırada yer almaktadır. Bunlar: ekonomik ve ticari alt yapı(14.75), eğitim ve sağlık (16.77), girişimcilik ve işletmelerin geliştirilmesi (20.00) yenilikçilik ve yaratıcılık (18.07), iş maliyeti ve verimlilik (14.50) ve sürdürülebilirliktir (14.37) Türkiye'nin görece olarak daha iyi durumda bulunduğu göstergeler: fiyatlar, döviz kuru ve ücretlerdeki istikrar(9.12) ve makro ekonomik performanstır (10.25).

Erlat ve Erlat (2004), 1990-2000 yılları için Türkiye'nin rekabet gücünü ölçmüş ve AB-15 ülkeleri ile karşılaştırmıştır. RCA endeksinin hesaplanması ile yapılan çalışmada, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Yunanistan ve İspanya ile Türkiye arasında benzerlik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. RCA değeri yüksek olan malların toplam ihracat içindeki paylarına göre yapılan karşılaştırmada ise sadece Belçika ile Türkiye arasında benzerlik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Utkulu ve Seymen (2004), RCA endeksleri kullanarak 1990-2003 yılları için rekabet gücünü hesaplamışlardır. Bu çalışmanın gümrük birliği sonrası dönem için iki önemli sonucu bulunmaktadır. Birincisi, GB sonrasında AB karşısındaki rekabet gücü azalan sektörler arasında hazır giyim ve dokumacılık ürünleri gibi geleneksel ihracat sektörlerinin bulunmasıdır. Diğer önemli sonuç ise, geçmişte rekabet gücü olmamasına karşın son dönemlerde rekabet gücü artan sektörler arasında metal imalatı ve diğer ulaştırma araçları sektörlerinin bulunmasıdır.

Vergil ve Çeştepe (2004), 1998-2001 yılları için AB'ye yeni üye olan 10 ülkenin rekabet gücünü ölçmüştür ve standart teknoloji ürünlerinde yeni ülkelerin rekabet gücünün yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yeni üye olan ülkeler içinde Polonya ve Çek Cumhuriyeti'nin rekabet gücü açısından en iyi durumda olduğu, Malta'nın ise en kötü durumda olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yükseler (2005), ülkeler arası görece fiyat ve görece döviz kuru farklılıklarını dikkate alan rekabet gücü endeksleri hesaplayarak 1997-2004 döneminde 15 ülkenin Türkiye'ye karşı rekabet güçlerini artırdığını saptamıştır. 1997=100 bazlı rekabet gücü endeksi 1998-2000 yıllarında (diğer ülkeler lehine) sürekli olarak artmış, 2001 yılında nominal olarak TL'nin değer kaybetmesiyle gerilemiş, 2002-2004 döneminde ise ülkeler arası fiyat farklılıkları devam ederken TL'nin nominal bazda değerlendirilmesi sonucu 15 ülkenin Türkiye'ye karşı ortalama rekabet gücünde tekrar artış meydana gelmiştir.

Kesbiç vd. (2005), Türkiye’de tarım sektörü için seçilmiş ürünlerin rekabet gücü 1990-2003 dönemi için analiz edilmiştir. Yapılan panel data analizinde Endüstri içi ticaret katsayıları endeksi, rekabet gücünü ifade eden bağımlı değişken olarak ve verimlilik, üretici nominal koruma oranı ve nominal yardım katsayısı bağımsız değişkenler olarak modele dahil edilmiştir. Analiz sonucunda seçilen ürünlerde Türk tarım sektörünün rekabet gücü düşük bulunmuştur.

Pazarlıoğlu ve Ergüden (2005), enerji sektörünün rekabet gücü üzerindeki önemini araştırmışlar ve rekabet ile enerji kullanımı arasındaki ilişkinin varlığını en küçük kareler yöntemi ile analiz etmişlerdir. Çalışmada 51 ülke 4 farklı rekabet grubuna ayrılmış ve 2000-2004 yılları kullanılmıştır. EKK yöntemi ile tahmin edilen modellerde enerji tüketimi açıklayıcı değişken olarak kullanılmış ve bu değişkenin önemi ortaya konulmuştur.

Vergil ve Yıldırım (2006), Türkiye’nin AB piyasalarındaki rekabet gücünü ölçmek amacıyla 1993-2002 yılları için 215 ihracat sektörünün açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük (RCA) endeksleri hesaplamışlardır. Türkiye’nin AB piyasalarındaki rekabet gücü ile gümrük birliği arasındaki ilişki panel veri analizi ile tahminlenmiştir. Çalışmada, gümrük birliğinin hem Türkiye’nin ileri teknoloji mallarında hem de taklidi zor araştırma yoğun mallarındaki rekabet gücünü olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşıırken, sermaye yoğun mallardaki ve ara teknoloji mallarındaki rekabet gücünü olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır (Vergil ve Yıldırım, 2006: 1-21).

Kaitila (1999), Macaristan ve Çek Cumhuriyeti’nin AB ile ticari ilişkilerini ve açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüklerini 1997 yılı bazında değerlendirmiştir. Çalışmada, bahsedilen ülkelerin AB’ye ihraç ettikleri ürünlerin yaklaşık %40’ında açıklanmış karşılaştırmalı avantaja sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Fertö ve Hubbard (2002) 1992-1998 döneminde Macaristan’ın tarım ve gıda imalat endüstrilerinin rekabet gücünü 22 ürün grubu için incelemişlerdir. RCA endekslerinin hesaplandığı çalışmada Macaristan’ın toplam 11 üründe rekabet avantajına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bender ve Li (2002) dünyayı yedi bölgeye ayırmış ve bu bölgelerin rekabet güçlerini 1981-1997 yılları için hesaplamışlardır. Avrupa ve Doğu Asya ekonomilerinin

ilgili dönemde rekabet avantajlarını kaybettikleri ve Güneydoğu Asya ve Latin Amerika ekonomilerinin rekabet avantajı kazandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

RCA endeksinin belirleyicilerini inceleyen bir çalışma Yue ve Hua (2002) tarafından yapılmıştır. Yue ve Hua (2002) Çin için 1980-2000 ve Çin'in eyaletleri için 1990-1998 yıllarını kapsayan analizlerinde, RCA endeksini, döviz kuru, dünyanın GSYMHS'ı ve Çin'in GSYMHS ile ilişkilendirmişlerdir. Çalışmada 1990 yılından itibaren serbestleşme sürecine giren Çin'in sanayileşme stratejisinin, Çin'in endüstri yapısında değişiklikler yarattığı ve sanayi malları RCA endekslerinde artışlar sağladığı sonucuna varmışlardır.

Havrila ve Gunawardana (2003), Balassa'nın RCA endeksi ve Vollrath'ın rekabet gücü göstergelerini kullanarak Avustralya'nın tekstil ve hazır giyim sektöründeki karşılaştırmalı üstünlüğünü ve rekabet edebilirliğini araştırmışlardır. RCA endekslerine göre, Avustralya'nın tekstil ve hazır giyim sektöründe dezavantaja sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Vollrath'ın endeksleri de Avustralya'nın endüstri-içi ticarete artan bir seyir izlediğini göstermiştir. Bununla birlikte çalışmada, Avustralya'nın kalite ve dizayn ile ihracatını artırabileceği vurgulanmaktadır.

Mayer (2003) Latin Amerika Asya ülkeleri ile Çin'in ucuz işgücü avantajını kullanarak emek yoğun endüstrilerindeki rekabet güçlerini artırıp artırmadığını ve endüstri yapılarında bir değişiklik meydana gelip gelmediğini araştırmıştır. Çalışmada Latin Amerika ve Güneydoğu Asya ülkelerinin emek-yoğun imalat endüstrilerindeki rekabet gücünün Çin ve Doğu Asya ülkelerinin rekabet gücünden daha fazla arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Mahmood (2005) 1994-1998 yılları için Malezya'nın rekabet gücünü RCA endeksini kullanarak ölçmüş ve ASEAN ülkeleri karşılaştırmıştır. Çalışma sonucunda, Malezya'nın bilgi ve teknoloji yoğun mallarda rekabet gücünün artırıldığı ortaya konulmuştur.

Lehmann, Vollmer, ve Zarzoso (2008), Çin'le karşılaştırıldığında Latin Amerika ülkelerinin son yirmi yılda dünya piyasalarındaki rekabet gücünü kaybetmesinin nedenlerinin araştırmışlardır. Çalışmalarında açıklayıcı değişken olarak verimlilik, birim emek maliyetleri, ticaret maliyetleri, fiyat düzeyleri ve reel döviz kurlarını kullanmışlardır. SUR tahmincisi ve panel FGLS kullanarak, tekstil sektörünün nispi ihracat avantajları üzerinde görece reel döviz kurunun olumlu etkilerini bulmuşlardır.

Çalışmada, tekstil sektöründe rekabetçi avantajların sürdürülmesini sağlayan unsur olarak görece reel döviz kuru, görece maliyet düzeyleri ve görece birim değerler vurgulanmıştır.

4.2. EKONOMETRİK TAHMİN YÖNTEMİ

Çalışmada ekonometrik tahmin yöntemi olarak panel veri analizi kullanılmıştır. Aşağıda öncelikle panel veri analizi özellikleri verilmiştir. Daha sonra ise panel veri modelleri ve panel veri seti gösterimi üzerinde durulmuştur.

4.2.1. Panel Veri Analizi Özellikleri

İstatistiksel analizlerde veriler, zaman kriteri dikkate alınarak üç sınıfa ayrılabilir. Bunlar; zaman serisi verileri (time series data), yatay-kesit verileri (cross-section data) ve bu iki veri türünün birleşiminden meydana gelen karma verilerdir (pooled data). Eğer aynı kesit birimi (birey, aile veya işletme) zaman içinde izleniyorsa bu tür karma verilere panel veri (panel data) adı verilir (Gujarati, 2004: 25).

Zaman serisi verisi, bir zaman süreci boyunca yapılan gözlemleri içermektedir (Ertuş, 2001:8). Bir zaman serisi, günlük, haftalık, aylık, çeyrek yıllık ve yıllık gibi zaman dilimlerini kapsamaktadır. Zaman serisi verileri, genellikle, " $y_t, t= 1, \dots, T$ " şeklinde belirtilmektedir. Burada, T zaman serisi örneklem boyutunu belirtir.

Yatay kesit verileri, her birey, şirket, ülke gibi birim için ilgilenilen değişkenin değerini bir kez gözleyen ve birçok birim üzerinde yapılan gözlemlerden oluşan veriler olarak tanımlanmaktadır (İşyar, 1997: 8). Belirli bir zaman noktasında derlenen yatay kesit verileri, genellikle " $y_i, i= 1, \dots, N$ " şeklinde ifade edilir.

Pooled veya karma veri çeşidi olan *panel veri* ise, ülkeler, firmalar, hanhalkları ya da bireylere ait yatay ve dikey (zaman) kesitlerdeki çeşitli gözlemlerin havuzlanması (pooling) olarak ifade edilebilir (Baltagi, 2001: 1). Diğer bir deyişle Panel veri analizi, yatay ve dikey kesitlerin bir araya getirilmesiyle, hem yatay hem de zaman boyutu olan serilerden oluşturulan veri setleri kullanılarak ilişkilerin tahmin edilmesi olarak tanımlanabilir. Analizin yatay boyutunda yer alan gözlemler, zaman boyutunun devreye girmesi, bir tekrar süreciyle karşılaşmamıza neden olur. Bu durum bize, analizin varyans analizi ile varyans analizi modellerinin üzerine kurulduğunu göstermektedir (Pazarlıoğlu, 2001: 7).

Günümüzde birçok çalışmada, bir zaman süresi boyunca yapılan gözlemleri içeren zaman serisi verileri ile şirket veya ülke gibi bir birimle ilgilenen değişkenlerin değerlerini gözleyen ve birçok birim üzerinden yapılan gözlemlerden oluşan yatay kesit verilerinin birleştirilmesiyle elde edilen veriler panel veri analizi ile değerlendirilmektedir.

Zaman boyutuna ait tekrarlanan kesit verileri kullanarak ekonomik ilişkilerin tahmin edilmesini sağlayan bu yöntem, birimler arası farklılıkları modellemede, kesit verilere göre daha avantajlı olmaktadır (Greene, 2003: 284). Panel veri analizinin hem zaman serilerini hem de yatay kesit verileri içermesi, kullanımda bir takım avantajlar sağlamaktadır. Bu avantajlar:

1. Birey, aile, ülke gibi birimler arasındaki heterojenliğin kontrol edilmesine imkan tanımaktadır. Örneğin, bir şirketin büyüklüğü, yaşı ve yapısı gibi içsel farklılıklar veya teknolojik değişme, hükümet değişikliği gibi zamana bağlı dışsal etkiler o şirketin performansını etkileyebilir. Zaman serisi ve kesit veri analizlerinde birimler arasındaki bu tür farklılıklar hesaba katılmadığı halde, panel veri analizi yapılarak tahmin edilen regresyon modellerinde bu tür farklılıklar modele dahil edilerek hesaplanabilmektedir (Baltagi, 2001: 5-6).
2. Gözlem sayısı sadece zaman serisi analizinde kullanılacak gözlem sayısından ve sadece yatay kesit analizinde kullanılacak olan gözlem sayısından fazladır. Bu durum serbestlik derecesini artırarak etkinliğin artmasını sağlamaktadır.
3. Panel veri analizi ile daha karmaşık yapıya sahip modeller üzerinde çalışma imkanı vardır. (Gujarati, 2004: 638).
4. Panel veri analizi ekonometrik tahmin edicilerin etkinliğini artırır.
5. Panel veri, sadece zaman serisi ile veya sadece yatay kesit ile gözlemlenemeyen etkileri daha iyi açıklar.

Bu avantajlarının yanı sıra analizdeki temel sorunlar; örneklem seçimi, heterojenlik eğilimi ve ölçüm problemdir (Yalçın, 2005: 144).

4.2.2. Panel Birim Kök Testi

Kesit ile zaman serisinin bir araya getirilmesinden oluşturulan panel veri analizi, zaman serisi özelliklerini ve zaman serilerinde görülen problemleri de beraberinde taşır. Tıpkı zaman serisi verilerinde olduğu gibi değişkenlerin birim kök içerip içermediği,

aynı dereceden birim köke sahip değişkenler arasında eşbütünlük olup olmadığı incelenmelidir. Çünkü, verilerin durağan olmaması durumunda elde edilecek regresyon tahminleri yanıltıcı (spurious) tahminler olur. Bu amaçla panel birim kök testleri uygulanır.

Ortalamasıyla varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı bir süreç için durağandır denir (Gujarati, 2004; 804). Daha sade bir ifadeyle bir zaman serisinin ortalaması, varyansı ve ortak varyansı zaman boyunca değişmiyorsa, bu zaman serisi durağandır denir.

Belirli bir zaman dilimi içinde yatay kesit verilerinin bir arada incelenmesiyle ortaya çıkan panel data analizi, zaman serileri ile ilgili sorunların ortaya çıkmasına neden olabilir. Bu nedenle zaman serilerinin durağan olması, değişik trendler göstermemesi önem taşır. Durağan olmayan serilerde sahte regresyon problemi ile karşılaşmaktadır (Ertek, 2000;379). Durağanlığın test edilmesi için, panel birim kök testleri uygulanmaktadır. Bu nedenle, panel veriler literatüründe on-on beş senelik bir geçmişe sahip olan birim kök testleri, son yıllarda kullanım alanı bulmuş ve farklı panel birim kök testleri geliştirilmiştir. Geliştirilen panel birim kök testleri, hipotezlerin kurulumu ve test istatistiklerinin hesaplanması açısından Dickey Fuller(1979) ve Genişletilmiş Dickey Fuller(ADF) testleriyle benzerlik göstermektedir. Zaman seriler ekonometrisinde birçok birim kök testi geliştirilmiş olmasına rağmen, panel veri analizlerinde daha çok Dickey Fuller(1979) ve Genişletilmiş Dickey Fuller(ADF) test yapısından yararlanılmaktadır.

N yatay kesit biriminin T dönemi için gözlemlendiği aşağıdaki ADF regresyonunu ele alalım.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i y_{i,t-1} + \delta_i t + \sum_{j=1}^{p_j} \phi_{ij} \Delta y_{i,t-j} + u_{i,t} \quad (3.1)$$

$$t=1,2,\dots,T \quad i=1,2,\dots,N$$

Burada t genel eğilim(trend) değişkenini göstermektedir.

Panel veriler üzerine yürütülen çalışmalar gelişme gösterdikçe, farklı test yapılarının da deneneceği düşünülmektedir. Panel birim kök testleri asimptotik dağılımlara sahiptir. Bu testler, zaman serisi verileri için uygulanan Dickey Fuller (1979) gibi klasik birim kök testleri ile karşılaştırıldığında panel veri birim kök testlerinin gücünün arttığı görülmektedir. Bu nedenle, son yıllarda panel birim kök testlerine olan ilgi giderek

artmaktadır. Panel birim kök testleri içerisinde, Levin ve Lin(1992,1993) testleri, Wu (1996) testi, Im,Pesaran ve Shin (1997, 2003) testi, Mandola ve Wu testi, Haris ve Tzavalüs (1999) testi, Hadri (1999) testi ve Choi (2001) testi bulunmaktadır (Baltagi, 2005, s.239).

Bu çalışmada panel birim kök testi olarak Im-Pesaran-Shin (IPS) testi kullanılmıştır (Im, Pesaran, Shin, 2003). IPS testi, özellikle küçük örnek özellikleri diğer testlerden daha iyi olduğu için tercih edilmiştir. IPS testi özünde Levin-Lin testinin bir genellemesidir. Bu nedenle önce Levin-Lin (LL) birim kök testi daha sonra ise Im-Pesaran-Shin(IPS) birim kök testi hakkında bilgi verilecektir.

4.2.2.1. Levin ve Lin(1992,1993)

Levin ve Lin(1992,1993), Levin ve diğerleri (2002) bağımlı değişken y 'nin birinci gecikme katsayısının ya da birinci sıra kendisiyle bağımlı katsayının (β_i) bütün yatay kesit birimleri için aynı olduğu varsayımını yapmaktadır. Bu anlamda bu tür panel sınamalarına homojen panel birim kök sınamaları da denilmektedir. Levin ve Lin(1992,1993), Levin ve diğerleri (2002) sınamalarında sıfır ve alternatif hipotezler şu şekildedir:

$$H_0 : \beta_i = \beta = 0, (i=1,2,\dots,N)$$

$$H_A : \beta_i = \beta < 0$$

Burada sıfır hipotezi ilgili serinin birim kök taşıdığını, alternatif hipotez ise serinin durağan olduğu hipotezidir. Sıfır hipotezinin red edilmesi paneli oluşturan bütün serilerin durağan olduğunu gösterir.

4.2.2.2. Im, Pesaran ve Shin (1997, 2003)

Im, Pesaran ve Shin (1997, 2003), Levin ve diğerlerinden farklı olarak homojenlik varsayımını gevşetmiş ve birinci sıra kendisiyle bağımlı katsayının (β_i) yatay kesit birimleri için farklı olmasına yani heterojen panel yapısına izin vermiştir. Im, Pesaran ve Shin (1997, 2003) sınamasında sıfır ve alternatif hipotezler şu şekildedir:

$$H_0 : \beta_i = \beta = 0 \quad \text{bütün yatay kesitler için} \quad (3.3)$$

$$H_A : \beta_i < 0 \quad \text{en az bir yatay kesit için}$$

Sınama sonucunda sıfır hipotezinin red edilmesi paneli oluşturan serilerden en az bir ya da birkaçının durağan olduğunu gösterir.

4.2.3. Panel Veri Modelleri

Modelin hem zaman hem de kesit veriler uyarlamasında tahmin yöntemi olarak havuzlanmış regresyon ile tahmini aşamasında kullanılabilir üç yöntem vardır. Bu yöntemler:

1. Ortak Sabit Yöntemi (Pooled Model)
2. Sabit Etkiler Yöntemi (Fixed Effect Model-FEM)
3. Rassal Etkiler Yöntemi (Random Effect Model-REM)

Modelin teorik yapısına baktığımız zaman, genel olarak bir modelin havuzlanmış regresyonda kullanılabilmesi için şu temel halde bulunması gerekir.

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.1.)$$

$$i = 1, \dots, N, \quad t = 1, \dots, T$$

Burada N yatay kesit verilerini yani birimleri işaret ederken, T zamanı göstermektedir. Y değişkeni, birimden birime ve bir zaman periyodundan ardışık zaman periyoduna farklı değerler alan bağımlı bir değişken olduğunda, kesit boyutu için i, zaman periyodu için t olmak üzere iki alt indisle ifade edilmektedir. Bu genel model, sabit ve regresyon parametrelerinin her zaman periyodunda her bir birey için ayrılmasına izin vermektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007: 37; Gujarati, 2003: 636).

Üç yöntem arasındaki temel fark sabit terimlerden kaynaklanmaktadır. Ortak sabit yönteminde havuzlanmış regresyonun elemanları için aynı sabit terim mevcuttur. Sabit etkiler yönteminde her bir havuzlanmış elemanı için ayrı bir sabit terim mevcuttur. Rassal etkiler yönteminde ise rassal etkiler sabit terimlere havuzlanmış elemanlarının rassal değişkenleriymiş gibi davranır (Yücel, 2006: 89).

4.2.3.1. Ortak Sabit Yöntemi

Yukarıdaki (4.1) nolu denklemlerle ifade edilen bu modelde her bir gruba (ülkeye) ait spesifik etkileri yansıtan kukla değişkenler olmaksızın bütün grupların verileri bir havuzda (pool) toplanmakta ve açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri araştırılmaktadır.

OLS modelinin varsayımları şunlardır:

1. Hata teriminin beklenen değeri sıfıra eşittir. $\mathbf{E}(\varepsilon_i) = \mathbf{0}$

2. Hata terimleri arasında ilişki yoktur.
3. Varyansı sabittir.

$$\text{Cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0, \quad i \neq j$$

$$\text{Var}(\varepsilon_i) = \sigma^2$$

4.2.3.2. Sabit Etkiler Yöntemi (FEM)

Sabit etki modeli bireyler veya zaman periyotları boyunca sabit terimlerinde farklılık olduğunu varsayar. Bu modelde sabit terim gruba özel sabit terim olarak adlandırılır. Buradaki sabit nitelmesi katsayının birimlere göre değişebileceğini, ancak zamana göre sabit olduğunu ifade eder. Sabit etkiler modelinde gözlenemeyen bireysel etkilerin, modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerle ilişkili olduğu kabul edilir (Greene, 2003: 285). En Küçük Kareler Kukla Değişkeni Modeli (LSDV) olarak da adlandırılan bu yöntem, birimler arasındaki farklılıkların sabit terimdeki farklılıklarda yakalanabildiğini varsaymaktadır. Bu amaçla panel veri modeli kukla değişken yardımıyla da tahmin edilmektedir (Pazarlıoğlu, 2001: 7). 4.1'nolu model ele alındığında,

$$\beta_{1it} = \beta_1; \beta_{2it} = \beta_2; \beta_{3it} = \beta_3 \quad (4.2.)$$

olduğu varsayılmaktadır. Burada yalnızca sabit parametre değişmekte ve sabit terim zamana göre değil ama kesit bazında farklılıklar göstermektedir. Yani zaman boyutu sabit tarafından muhafaza edilmesine rağmen bireyler arasındaki davranışlarında farklılık gösterdiği ifade edilmektedir. 4.1'no'lu model,

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_{2i} X_{2it} + \dots + \beta_{ki} X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (4.3.)$$

haline gelir. Bu modeli β_{jit} ifadesi açılarak yeniden yazılırsa,

$$Y_{it} = \beta_{11} D_{1i} + \beta_{2i} D_{2i} + \dots + \beta_{1N} D_{Ni} + \beta_{2i} X_{2it} + \dots + \beta_{ki} X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (4.4.)$$

$$Y_{it} = \sum_{j=1}^N \beta_{1j} D_{ji} + \sum_{k=2}^N \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (4.5.)$$

elde edilir. Burada N birey ve K-1 tane açıklayıcı değişken vardır. Ayrıca;

$$D_{1i} = \begin{cases} 1, & i=1 \\ 0, & \text{Diğer durumlar} \end{cases}, \dots, \quad D_{1N} = \begin{cases} 1, & i=N \\ 0, & \text{Diğer durumlar} \end{cases}$$

Bu modelde, sabit katsayı yer almadığından N sayıda birim arasındaki farklılık N sayıda kukla değişken kullanılarak incelenmektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007: 4).

Model tahmini yapılırken havuz (pooled) modelin mi yoksa sabit etkiler modelinin mi daha uygun olacağı F testi ile tespit edilir. Bu amaçla oluşturulacak sıfır hipotezi (H_0) ve alternatif hipotezi (H_A) aşağıdaki gibidir.

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_N \quad (4.6.)$$

$$H_A : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_N$$

Sıfır hipotezi, etkin tahmin modelinin en küçük kareler modeli olduğunu ifade etmektedir. Şayet F-istatistiği tablo değerinin üstünde yer alırsa, kukla değişkenlerine ait katsayıların farklı olduğu sonucuna ulaşılır ve sıfır hipotezi reddedilir. Tahmin yöntemi olarak en küçük kareler modeli yerine tek faktörlü sabit etkiler modeli kullanılır (Greene, 2003: 289). En küçük kareler modelindeki sabit kesişim katsayısı tek faktörlü sabit etkiler modelinde farklı değerler almaktadır. Modelin temel amacı, gruplara özgü bu farklı sabit katsayıların tahmin edilmesidir. En küçük kareler modelindeki temel varsayım gruplara özgü sabit kesişim katsayılarının değişmemesi iken, tek faktörlü sabit etkiler modelinde farklı olmasıdır.

4.2.3.3. Rassal Etkiler Yöntemi (REM)

Sabit etkiler modelinde tahmin edilmesi gereken oldukça çok parametre mevcuttur. Bu yüzden serbestlik derecesi küçülür ve daha az güvenilir tahminler elde edilir. Bu sorun α_i 'lerin rassal sayılmasıyla aşılabilir. Eğer büyük bir ana kütlede rassal olarak N birim çekilirse model uygun olur. Rassal etki modeli genellikle hane halkı çalışmaları için uygundur. Yatay kesit verilerinin çekildiği ana kütle ile ilgili çıkarımlar için bu model tercih edilir. Rassal etkiler modelinde açıklayıcı değişkenlerin hem rassal etkilerden α_i 'lerden hem de ϵ_{it} 'lerden bağımsız olduğu varsayılır.

Rassal etkili modellerde, birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişiklikler, modele hata teriminin bir bileşeni olarak dahil edilmektedir. Bunun temel sebebi sabit etkili modellerde karşılaşılan serbestlik derecesi kaybının önlenmek istenmiş olmasıdır (Baltagi, 1995: 13). Çünkü rassal etkiler modelinde önemli olan birime veya birime ve zaman özel katsayıların bulunması değil, birime veya birime ve zamana özel hata bileşenlerinin bulunmasıdır. Ayrıca rassal etkiler modelinde, sadece

gözlenen örnekteki kesit, birimler ve zamana göre meydana gelen farklılıkların etkisini değil, örnek dışındaki etkileri de dikkate almaktadır (Greene, 2003: 53-63). Rassal etkiler modeli şu şekilde yazılabilir;

$$y_{ijt} = \alpha_{ij} + \beta x_{ijt} + u_{ijt} \quad (4.7.)$$

$$i, j = 1, \dots, N \text{ ve } t = 1, \dots, T$$

Tesadüfî etkiler modelinde $\alpha_{ij} = \alpha + u_{ij}$ şeklinde tanımlanmıştır. α_{ij} , ortak sabit α ile zamandan bağımsız kesit veri rassal değişkeni u_{ij} 'nin toplamından oluşmaktadır. Rassal hata, u_{ij} , tüm zaman boyunca sabittir. Bundan dolayı da $E[u^2_{ij}|x] = \sigma^2$ i. Ayrıca, α_{ij} ile hata terimi ε_{ijt} arasında korelasyon yoktur (Yücel, 2006: 106).

Bu model pooled (havuzlanmış veri) modeline benzemektedir. Ancak ondan iki yönden ayrılmaktadır

- Sabit terim ortalama bireysel etki olarak yorumlanabilir.
- Hata terimi u_{it} dir ve α ile ε 'nin birleşmesinden meydana gelir. Bu modele hata bileşenleri modeli (error component model) denir.

4.2.3.4. Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM)

Sabit etki ya da tesadüfî etki gibi geleneksel panel veri analizi metodları, açıklayıcı değişkenlerin güçlü bir dışsallık gösterdiklerini varsayar. Fakat hata terimi ile herhangi bir açıklayıcı değişken arasındaki gözlemlenemeyen herhangi bir ilişki, değişkenlerin içsel olmasına neden olduğu için, yapılan tahminleri şüpheli kılar. Bu problemi çözebilmek için dinamik panel veri metodları kullanılmaktadır.

Genelleştirilmiş Momentler Metodunun (GMM) temelinde hata terimi ile ilişkisiz ancak bağımlı değişken ile ilişkili araç değişkenler (instrument variables) kullanılarak denklemin tahmin edilmesi yatmaktadır. Genelleştirilmiş Momentler Metodu en genel tahmin edicidir ve diğer birçok tahmin edici GMM'in özel bir halidir (Johnson and DiNardo, 1997: 330). GMM modellerinde bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri açıklayıcı değişken olarak kullanılırlar. Dolayısıyla denklem aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$y_{it} = \alpha_i + \delta y_{i,t-1} + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.8)$$

Baltagi (2001) modelde bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin kişiye özel etkilerle ilişkili olabileceğinden standart EKK yöntemi ile yapılan tahminlerin sapmalı ve tutarsız olacağını ifade eder. Bu durumda Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM) kullanılır. Bunun için denklem (4.8) ilk farkı alınır:

$$y_{i,t-1} = \alpha_i + \delta y_{i,t-2} + \beta x_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t-1} \quad (4.9)$$

Burada fark alınarak model kişiye özel etkilerden arındırılmaktadır. Bu modele GMM uygulamak için araç değişkenler kullanılması gereklidir. Bağımlı değişkenin 2. ve daha yüksek dereceli gecikmeli değerleri araç değişkenler olarak kullanılmaktadırlar. Bu araç değişkenlerin zayıf dışsal olmaları ve hata terimi ile ilişkili olmamaları gerekmektedir. Arellano ve Bond (1991) GMM için iki modelleme testi geliştirmişlerdir: Bunlardan ilki Sargan aşırı belirlilik testidir ve araç değişkenlerin anlamlılığını sınar. İkincisi bağımsız değişkenlerin bir bütün olarak anlamlılığının testi için kullanılan Wald testidir.

4.2.4. Panel Veri Seti Yapısı

Panel veri setleri ardı bloklar ya da yatay kesit verileri şeklinde yerleştirilir. Çalışmada aşağıda Tablo 4.2.'de gösterildiği biçimde yani ardıl bloklar halinde veriler yerleştirilmiştir.

Tablo 4.2.: Panel Veri Seti Gösterimi

Ülkeler (i)	Yıllar (t)	Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Bağımlı Değişken
Almanya	1990	X	X	X
.				
Almanya	2005	X	X	X
.				
Belçika	1990	X	X	X
.				
Belçika	2005	X	X	X
.				
Türkiye	1990	X	X	X
.				
Türkiye	2005	X	X	X

Kaynak: Yaffee, R. (2003) "A Primer for Panel Data Analysis",
http://www.nyu.edu/its/pubs/connect/fall03/yaffee_primer.ht.ml.

Değişken sayılarından farklı olarak, bu veri yapısı değişkenlere iki boyut verir. Birincisi ülke i durumunda, gözlemin yatay kesit birimine sahip olmaları, ikincisi, yıl durumunda, t, zamansal referansa sahip olmaktadır. Hata terimi de iki boyuta sahiptir. Birisi, ülke için diğeri de zaman için. Şayet veri setinde kayıp gözlem yoksa, yani bütün ülkeler için veri seti boyutları aynı ise, bu veri seti *dengeli panel* (balanced panel) olarak adlandırılır. Eğer kayıp gözlemler varsa, yani veri seti boyutu tüm gözlemler için aynı değilse bu veri seti de *dengesiz panel* (unbalanced panel) olarak adlandırılır.

4.3. VERİ VE TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER

Araştırmada açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksini hesaplayabilmek için gereken ihracat verileri Birleşmiş Milletler'in <http://comtrade.un.org/> adlı veri tabanından derlenmiştir. Araştırma kapsamında kullanılan diğer verilere ise Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)'ne ait www.sourceoecd.com veri tabanından erişilmiştir. Çalışmada, 1990 ile 2005 yılları arasında AB-15 ülkeleri ile Türkiye'nin dahil olduğu 16 ülke olması planlanmıştır. Ancak Lüksemburg veri kısıtı nedeniyle analize dahil edilmemiştir. Bu nedenle AB-14 ve Türkiye olmak üzere toplam 15 ülke analize dahil edilmiştir. Ükelere ait bilgiler yıllık olarak değerlendirilmiştir. Ülke sayısı 15, gözlemlenen dönem sayısı ise 16'dır. Araştırmada enerji (elektrik) fiyatlarının rekabet gücüne etkisi ölçülmeye çalışılmaktadır. Rekabet gücü göstergesi olarak kullanılan Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi (RCA) SITC Rev.3'e göre İmalat Sanayi alt dallarından Tekstil ve Hazır Giyim sektörleri için hesaplanmıştır.

Çalışmaya alınan değişkenlerin logaritması alınarak analizler yapılmıştır. Logaritma alma işleminin başlıca nedenleri şunlardır. Birincisi, iktisadi yorumları esneklikler üzerinden yapabilmektir. İkincisi, iktisadi veriler gerçek değerleri üzerinde doğrusal değil, genellikle logaritmik değerleri üzerinde doğrusaldır. Bu nedenle verilerin gerçek değerleri değil logaritması alınmış değerlerin kullanılması önerilmektedir. Üçüncüsü, sürecin ortalaması arttıkça bireylerin değişkenliğinin de arttığı bu tür iktisadi verilerde, bireylerdeki oransal değişimler ortalamaya göre bağımsız olduğundan logaritma alınmaktadır. Dördüncüsü, Box ve Jenkins (1970), logaritma alma işleminin varyansı, fark alma işleminin ise ortalamayı durağan hale getireceğini ifade etmişlerdir (Altunkaynak, 2007: 43).

Çalışmada yer alan değişkenlerin notasyonları ve değişkenlere ait açıklamalar aşağıdaki gibi verilebilir.

Bağımlı Değişken:

InRCA = Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi

(Rekabet gücü göstergesi olarak)

InRCA65=Tekstil Sektörünün Rekabet Gücü Göstergesi

InRCA84=Hazır Giyim Sektörünün Rekabet Gücü Göstergesi

InRCA65_84= Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Rekabet Gücü Göstergesi

Bağımsız Değişkenler:

InPROD= Verimlilik Endeksi

InCPI= Tüketici Fiyat Endeksi

InRDK=Reel Efektif Döviz Kuru Endeksi

InULC= Birim İşgücü Maliyeti Endeksi

InELP= Elektrik Fiyatları Endeksi

Genel anlamda bağımlı ve bağımsız değişkenler için genel bilgiler ve aralarındaki ilişkiye ait beklentiler şu şekildedir;

Açıklanmış Rekabet Avantajı (Revealed Comparative Advantage-RCA) ülkelerin rekabet güçlerini ölçmede sıklıkla kullanılmaktadır (Utkulu ve Seymen, 2004: 9). Çalışmanın analiz kısmında da rekabet gücü göstergesi olarak RCA endeksi kullanılmıştır. RCA endeksinin hesaplanması ve yorumlanması ile ilgili bilgiler çalışmanın birinci bölümünde açıklanmıştır. Ancak kısaca tekrar etmek gerekirse;

Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler (Laursen, 1998: 5);

$$RCA = (X_{ij} / X_{it}) / (X_{nj} / X_{nt}) = (X_{ij} / X_{nj}) / (X_{it} / X_{nt})$$

şeklinde formüle edilmektedir.

Burada X, ihracat; i, ülke; j, sanayi veya ürün grubu; t, tüm sanayiler; n tüm ülkeleri göstermektedir. RCA hesabının payında ülkenin sektör ihracatının toplam ihracatı içindeki payı yer alırken, paydada dünya ihracatı içinde sektör ihracatının payı yer almaktadır.

Bir ülkenin tekstil sanayi için RCA şöyle hesaplanmaktadır:

$$RCA = (i \text{ ülkesinin tekstil ihracatı}/i \text{ ülkesinin imalat sanayi ihracatı})/(dünya \text{ tekstil ihracatı}/dünya \text{ imalat sanayi ihracatı})$$

Benzer hesaplama yöntemi hazır giyim sanayi için de geçerlidir. Hesaplama toplam ihracat yerine sadece imalat sanayi ihracatı alınarak farklı rekabet unsurlarının söz konusu olduğu tarım ve madencilik gibi sektörler kapsam dışında bırakılmıştır. Ayrıca pek çok farklı RCA hesaplama yöntemleri de mevcuttur.

RCA değerinin 1'den büyük olması o ülkenin o sektörde uzmanlaştığını ve göreceli olarak rekabet avantajına sahip olduğunu göstermektedir. Değer 1'den ne kadar büyükse rekabet avantajı o ölçüde yüksektir. Değerin 1'den küçük olması ise rekabet avantajına sahip olunmadığını göstermektedir.

Sektörler ile ilgili istatistiksel bilgilere ulaşabileceğimiz çeşitli sınıflamalar vardır. Çalışmada veriler derlenirken Dünya Ticaret Örgütü tarafından hazırlanan “Uluslararası Standart Ticaret Sınıflaması (SITC Rev.3)” kullanılmıştır. Bu cetvelde tekstil sektörü 26. , 65. ve 84. başlıklar altında sınıflandırılabilir. SITC 26 grubu, dokuma elyafı (yün topları hariç) vb. artıklarını, SITC 65 grubu, başka yerde belirtilmeyen tekstil iplikleri, kumaşlar ve şekil verilmiş mensucattan eşyaları, SITC 84 grubu ise giyim eşyaları ve bunların aksesuarlarını kapsar. SITC 65 ve 84 grubu imalat sanayi ürünleri olduğu için ülkelerin ticaret performansları değerlendirilirken çoğunlukla bu istatistikler kullanılmaktadır (Taşlıçay, 2007: 6). RCA yöntemi kullanılarak yapılan analizde bu sınıflandırma esas alınmıştır. Bu yöntem kullanılarak AB-14 ve Türkiye'nin 1990-2005 yılları için hesaplanmış RCA değerleri, Tablo 4.3'de tekstil, Tablo 4.4.'de hazır giyim ve 4.5.'de tekstil ve hazır giyim toplamı için yer almaktadır.

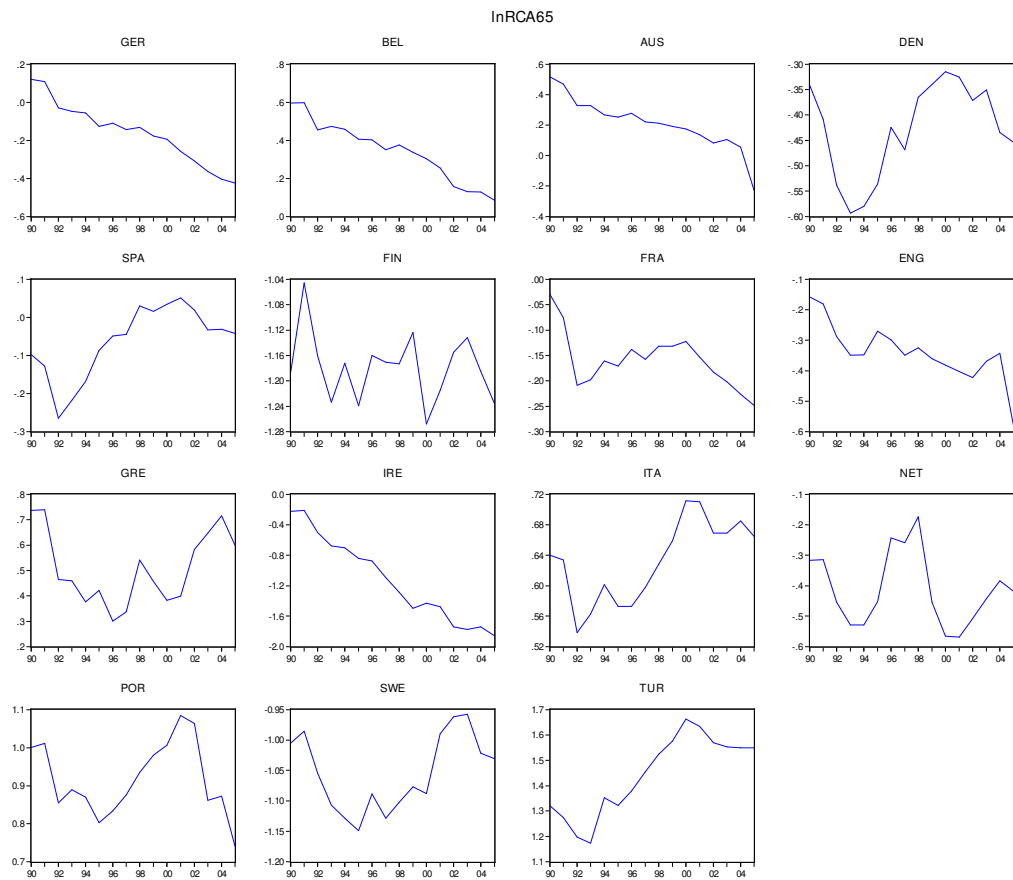
Tablo 4.3. Ülkelere Göre Tekstil Sektörünün Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi (RCA65)

	Almanya	Belçika	Avusturya	Danimarka	İspanya	Finlandiya	Fransa	İngiltere	Yunanistan	İrlanda	İtalya	Hollanda	Portekiz	İsveç	Türkiye
1990	1,13	1,82	1,68	0,71	0,91	0,31	0,97	0,85	2,09	0,80	1,90	0,73	2,72	0,37	3,74
1991	1,12	1,82	1,60	0,66	0,88	0,35	0,93	0,83	2,09	0,81	1,88	0,73	2,75	0,37	3,58
1992	0,97	1,57	1,39	0,58	0,77	0,31	0,81	0,75	1,59	0,61	1,71	0,63	2,35	0,35	3,31
1993	0,95	1,61	1,39	0,55	0,80	0,29	0,82	0,71	1,58	0,51	1,76	0,59	2,43	0,33	3,23
1994	0,95	1,58	1,30	0,56	0,85	0,31	0,85	0,71	1,46	0,50	1,82	0,59	2,39	0,32	3,87
1995	0,88	1,50	1,29	0,59	0,92	0,29	0,84	0,76	1,52	0,43	1,77	0,64	2,23	0,32	3,75
1996	0,90	1,50	1,32	0,65	0,95	0,31	0,87	0,74	1,35	0,42	1,77	0,78	2,30	0,34	3,97
1997	0,87	1,42	1,25	0,63	0,96	0,31	0,85	0,71	1,40	0,33	1,82	0,77	2,40	0,32	4,29
1998	0,88	1,46	1,24	0,69	1,03	0,31	0,88	0,72	1,72	0,28	1,87	0,84	2,55	0,33	4,59
1999	0,84	1,40	1,21	0,71	1,02	0,33	0,88	0,70	1,58	0,22	1,93	0,64	2,66	0,34	4,83
2000	0,82	1,35	1,19	0,73	1,04	0,28	0,88	0,68	1,47	0,24	2,04	0,57	2,73	0,34	5,28
2001	0,77	1,29	1,15	0,72	1,05	0,30	0,86	0,67	1,49	0,23	2,03	0,57	2,96	0,37	5,12
2002	0,73	1,17	1,09	0,69	1,02	0,31	0,83	0,66	1,79	0,18	1,95	0,60	2,89	0,38	4,80
2003	0,70	1,14	1,11	0,70	0,97	0,32	0,82	0,69	1,91	0,17	1,95	0,64	2,37	0,38	4,72
2004	0,67	1,14	1,06	0,65	0,97	0,31	0,80	0,71	2,05	0,18	1,98	0,68	2,39	0,36	4,71
2005	0,65	1,09	0,80	0,63	0,96	0,29	0,78	0,56	1,82	0,16	1,94	0,66	2,10	0,36	4,71

Kaynak: Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi verilerinden yararlanılarak tarafımızdan hesaplanmıştır. <http://comtrade.un.org/db/dqBasicQueryResults>

2005 yılı verilerine göre tekstil sektöründe sadece Türkiye ve Portekiz'in RCA değeri 2'nin üzerinde olup bu ülkeler en yüksek rekabet avantajına sahiptir. İtalya, Belçika ve Yunanistan'ın RCA değeri ise 1 ile 2 arasında olup bu ülkeler tekstil sektöründe rekabet edebilirliklerini sürdürmektedir. Türkiye'nin bu sektörde uzmanlaşması oldukça yüksek olup bu da Türkiye'ye rekabet avantajı sağlamaktadır. Ancak RCA değeri en yüksek ülke olan Türkiye'nin, RCA değerinin yıllar itibariyle giderek azalması da oldukça dikkat çekicidir.

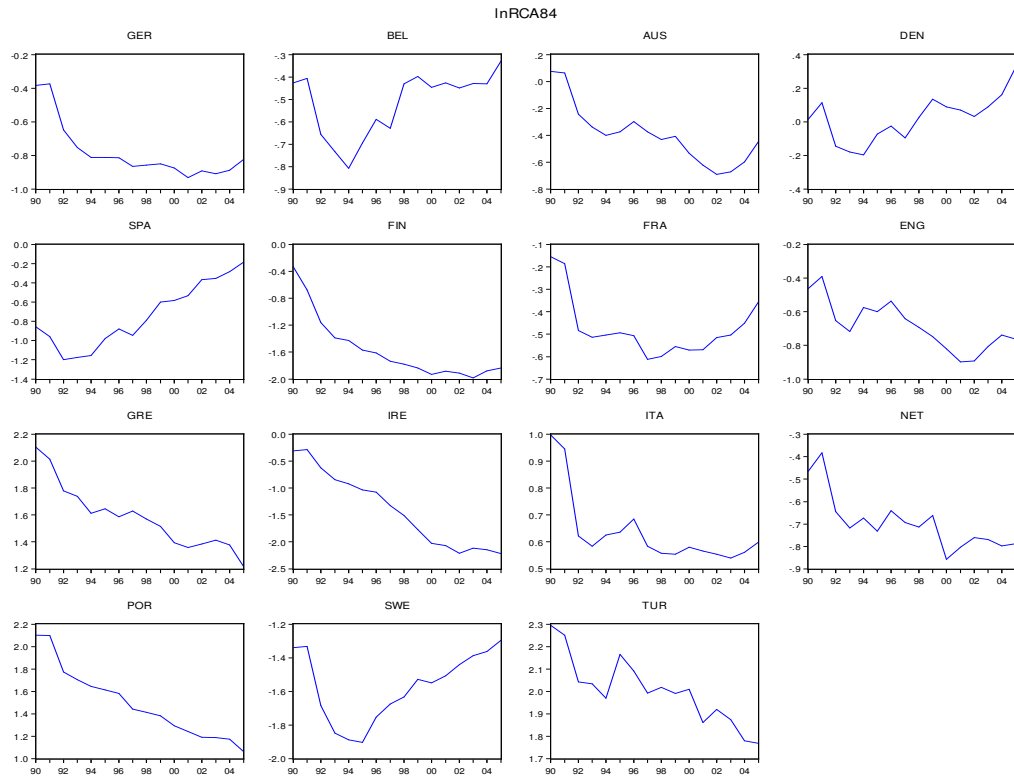
Tekstil sektörüne ait RCA katsayılarının ülke grafikleri ise aşağıda verilmiştir.



Şekil 4.1.:Tekstil Sektörü RCA Endekslerinin Ülkelere Göre Grafikleri

Tablo 4.4.'te incelendiğinde, hazır giyim sektöründe Türkiye, Portekiz ve Yunanistan'ın 2'nin üzerinde RCA değerine sahip ülkelerdir. İtalya ve Danimarka'nın RCA değeri ise 1-2 arasında olduğu görülmektedir. Türkiye 2005 yılında 4,71 RCA değeri ile hazır giyim sanayinde yüksek bir uzmanlaşmaya sahiptir. Ancak tekstilde olduğu gibi hazır giyimde de RCA değeri zaman içinde azalmaktadır. Hazır giyimdeki azalma tekstile göre daha yüksek seviyededir. Hazır giyim sektöründe ülkelerin RCA değerleri rekabet gücünün gelişmiş ülkelere kaymasına paralel olarak tekstil sektörüne göre yıllar içinde daha fazla değişim göstermektedir. Bu durumun hazır giyim sektörünün tekstil sektörüne göre işgücü maliyetlerine daha duyarlı olmasından kaynaklandığı vurgulanmaktadır (Öngüt, 2007: 102).

Hazır giyim sektörüne ait RCA katsayılarının ülke grafikleri de aşağıda verilmiştir.



Şekil 4.2.:Hazır Giyim Sektörü RCA Endekslerinin Ülkelere Göre Grafikleri

Tablo 4.4. Ülkelere Göre Hazır Giyim Sektöründe Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi (RCA84)

	Almanya	Belçika	Avusturya	Danimarka	İspanya	Finlandiya	Fransa	İngiltere	Yunanistan	İrlanda	İtalya	Hollanda	Portekiz	İsveç	Türkiye
1990	0,68	0,65	1,08	1,01	0,42	0,72	0,86	0,63	8,21	0,74	2,71	0,63	8,19	0,26	9,92
1991	0,69	0,67	1,07	1,12	0,38	0,51	0,83	0,68	7,49	0,75	2,57	0,68	8,16	0,26	9,50
1992	0,52	0,52	0,78	0,86	0,30	0,31	0,62	0,52	5,92	0,54	1,86	0,52	5,88	0,19	7,71
1993	0,47	0,48	0,71	0,83	0,31	0,25	0,60	0,49	5,68	0,43	1,79	0,49	5,50	0,16	7,65
1994	0,44	0,45	0,67	0,82	0,31	0,24	0,60	0,56	5,02	0,40	1,87	0,51	5,18	0,15	7,17
1995	0,44	0,50	0,69	0,93	0,38	0,21	0,61	0,55	5,19	0,36	1,89	0,48	5,02	0,15	8,72
1996	0,44	0,55	0,74	0,98	0,42	0,20	0,60	0,58	4,88	0,34	1,98	0,53	4,87	0,17	8,09
1997	0,42	0,53	0,69	0,91	0,39	0,18	0,54	0,53	5,10	0,27	1,79	0,50	4,23	0,19	7,34
1998	0,42	0,65	0,65	1,03	0,45	0,17	0,55	0,50	4,81	0,22	1,75	0,49	4,10	0,20	7,53
1999	0,43	0,67	0,67	1,14	0,55	0,16	0,57	0,47	4,56	0,17	1,74	0,52	3,99	0,22	7,33
2000	0,42	0,64	0,59	1,09	0,56	0,15	0,56	0,44	4,03	0,13	1,79	0,42	3,65	0,21	7,46
2001	0,39	0,65	0,54	1,07	0,59	0,15	0,57	0,41	3,89	0,13	1,76	0,45	3,46	0,22	6,43
2002	0,41	0,64	0,50	1,03	0,69	0,15	0,60	0,41	3,99	0,11	1,74	0,47	3,30	0,24	6,82
2003	0,40	0,65	0,51	1,09	0,70	0,14	0,60	0,45	4,11	0,12	1,72	0,46	3,28	0,25	6,51
2004	0,41	0,65	0,55	1,18	0,75	0,15	0,64	0,48	3,96	0,12	1,75	0,45	3,23	0,26	5,93
2005	0,44	0,72	0,64	1,39	0,83	0,16	0,70	0,47	3,37	0,11	1,82	0,45	2,89	0,27	5,86

Kaynak: Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi verilerinden yararlanılarak tarafımızdan hesaplanmıştır. <http://comtrade.un.org/db/dqBasicQueryResults>

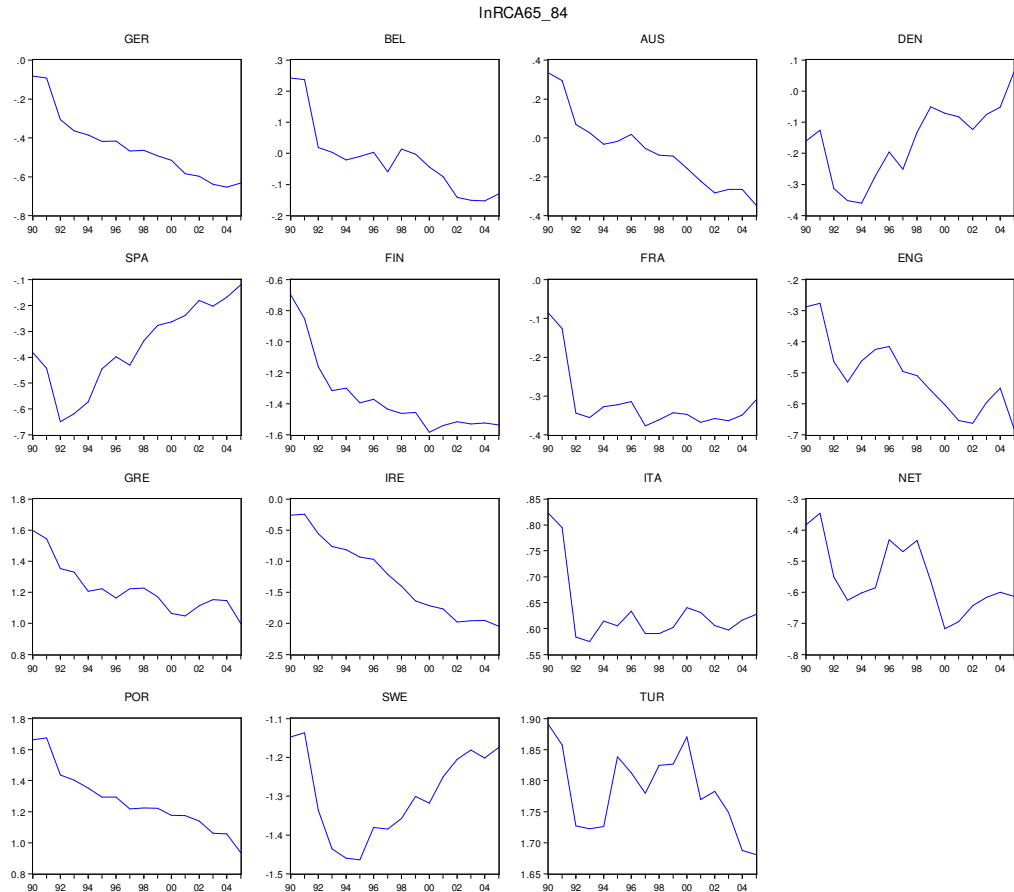
Tablo 4.5. : Ülkelere Göre Tekstil ve Hazır Giyim Sektöründe Açıklanmış Karşılaştırmalı üstünlükler Endeksi(RCA 65+84)

	Almanya	Belçika	Avusturya	Danimarka	İspanya	Finlandiya	Fransa	İngiltere	Yunanistan	İrlanda	İtalya	Hollanda	Portekiz	İsveç	Türkiye
1990	0,92	1,27	1,40	0,85	0,68	0,50	0,92	0,75	4,94	0,77	2,28	0,68	5,27	0,32	6,62
1991	0,91	1,27	1,34	0,88	0,64	0,43	0,88	0,76	4,68	0,78	2,21	0,71	5,34	0,32	6,41
1992	0,74	1,02	1,07	0,73	0,52	0,31	0,71	0,63	3,87	0,57	1,79	0,58	4,21	0,26	5,62
1993	0,70	1,00	1,03	0,70	0,54	0,27	0,70	0,59	3,78	0,47	1,78	0,53	4,07	0,24	5,60
1994	0,68	0,98	0,97	0,70	0,56	0,27	0,72	0,63	3,34	0,44	1,85	0,55	3,87	0,23	5,62
1995	0,66	0,99	0,98	0,76	0,64	0,25	0,72	0,65	3,39	0,39	1,83	0,56	3,65	0,23	6,28
1996	0,66	1,00	1,02	0,82	0,67	0,25	0,73	0,66	3,20	0,38	1,88	0,65	3,64	0,25	6,13
1997	0,63	0,94	0,95	0,78	0,65	0,24	0,69	0,61	3,39	0,30	1,80	0,63	3,38	0,25	5,93
1998	0,63	1,01	0,91	0,88	0,71	0,23	0,70	0,60	3,41	0,25	1,80	0,65	3,40	0,26	6,20
1999	0,61	1,00	0,91	0,95	0,76	0,23	0,71	0,57	3,23	0,19	1,83	0,57	3,39	0,27	6,21
2000	0,60	0,96	0,85	0,93	0,77	0,21	0,71	0,55	2,90	0,18	1,90	0,49	3,24	0,27	6,49
2001	0,56	0,93	0,80	0,92	0,79	0,21	0,69	0,52	2,85	0,17	1,88	0,50	3,24	0,29	5,87
2002	0,55	0,87	0,75	0,88	0,83	0,22	0,70	0,52	3,04	0,14	1,83	0,53	3,12	0,30	5,95
2003	0,53	0,86	0,77	0,93	0,82	0,22	0,70	0,55	3,17	0,14	1,82	0,54	2,89	0,31	5,75
2004	0,52	0,86	0,77	0,95	0,85	0,22	0,71	0,58	3,14	0,14	1,85	0,55	2,87	0,30	5,41
2005	0,53	0,88	0,71	1,07	0,89	0,22	0,73	0,51	2,71	0,13	1,87	0,54	2,55	0,31	5,37
2006	0,56	0,91	0,72	1,11	0,96	0,20	0,75	0,49	2,33	0,11	1,89	0,55	2,38	0,32	4,20

Kaynak: Birleşmiş Milletler İstatistik Ofisi verilerinden yararlanılarak tarafımızdan hesaplanmıştır. <http://comtrade.un.org/db/dqBasicQueryResults>

Tekstil ve hazır giyim sektörlerinin toplamına ait RCA endeksi ise aşağıda Tablo 4.5.'de görülmektedir. Tekstil ve hazır giyim sektöründe en yüksek RCA değerine sahip ülkeler tekstil ve hazır giyim sanayinde hızlı teslimin artan önemi nedeniyle en büyük rekabet avantajına sahip ülkelerdir. Her iki sektörde de 2'nin üzerinde RCA değerine sahip ülkeler yine Türkiye, Portekiz ve Yunanistan olarak görülmektedir. RCA değerlerinin ülkeler arasında karşılaştırılmasında olumsuz gelişmelere ve beklentilere rağmen Türkiye dünyada bu sektörde hala rekabet avantajına sahip ülkelerden birisi olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak, bu rekabet avantajı zaman içinde azalma eğilimindedir.

Tekstil ve hazır giyim sektörüne ait RCA katsayılarının ülke grafikleri de aşağıda verilmiştir.

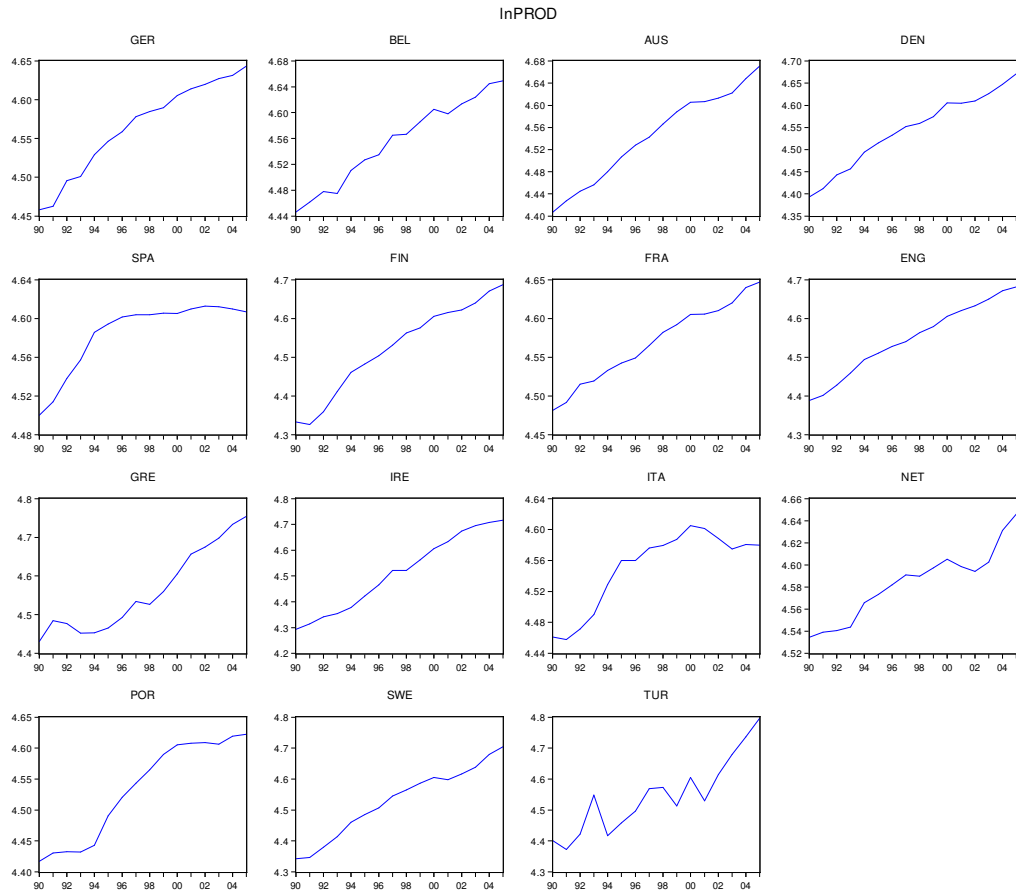


Şekil 4.3.: Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü RCA Endekslerinin Ülkelere Göre Grafikleri

OECD veri tabanından alınan verimlilik endeksi işgücü verimliliğine dayanmaktadır. Her ülke için 2000 yılı baz alınarak hesaplanmıştır. Verimlilik, üretimde kullanılan girdi başına elde edilen çıktı olarak tanımlanmaktadır. Üretimde kullanılan girdi başına elde edilen çıktı miktarı arttıkça yani verimlilik yükseldikçe rekabet gücünün de artması beklenmektedir.

Emeğin verimliliği sermaye yatırımını yansıtır ve sermayenin verimliliği hakkında ipuçları sağlar. Kullanılan makine ve teçhizat, sosyal faktörler, iş disiplini, sendikalaşma ve eğitim gibi öğelerin hepsi verimliliği etkilemektedir (<http://www.ref.sabanciuniv.edu/>). Verimlilikteki artışlar rekabet gücünde avantajı yansıtır. Verimlilik arttıkça rekabet gücünün de aynı yönde değişmesi beklendiğinden bu değişkene ait katsayının işaretinin pozitif olması beklenir.

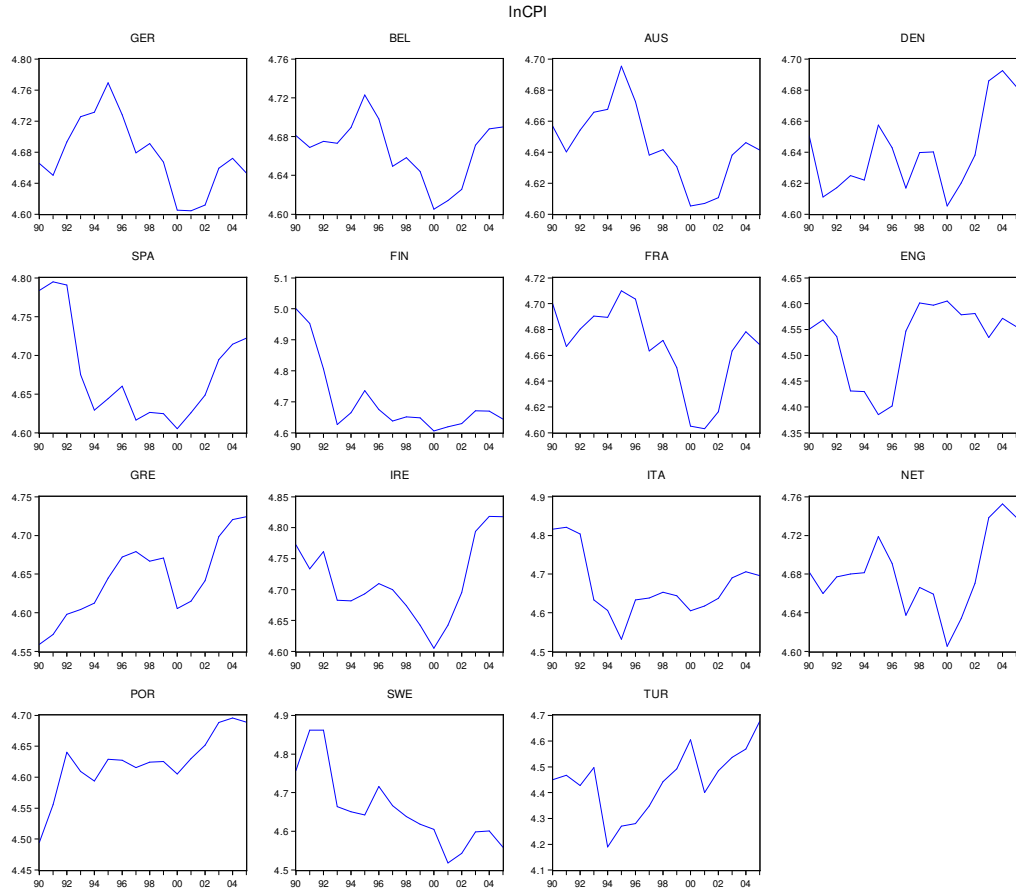
Verimlilik değişkenine ait ülke grafikleri aşağıda verilmiştir.



Şekil 4.4.: Verimlilik Değişkeninin Ülkelere Göre Grafikleri

OECD veri tabanından alınan tüketici fiyat endeksi her ülke için 2000 yılı baz alınarak hesaplanmıştır. Fiyat istikrarı makroekonomik ortamın göstergelerindedir. Fiyat istikrarı ekonomideki belirsizliği azaltan ve fiyat mekanizmasının işleyişini etkinleştiren bir unsurdur. Yüksek enflasyon ortamlarında, fiyat istikrarsızlığından kaçınmak için yapılan çoğu harcama da ekonomideki kaynak tahsisini olumsuz yönde etkilemektedir. Wignaraja (2000) yüksek enflasyonun makroekonomik ortamı bozacağını ve dolayısıyla rekabet gücünü düşüreceğini vurgulamıştır. Bu nedenle bu katsayının işaretinin negatif olması beklenmektedir.

Tüketici fiyat endeksi değişkenine ait ülke grafikleri aşağıda verilmiştir.

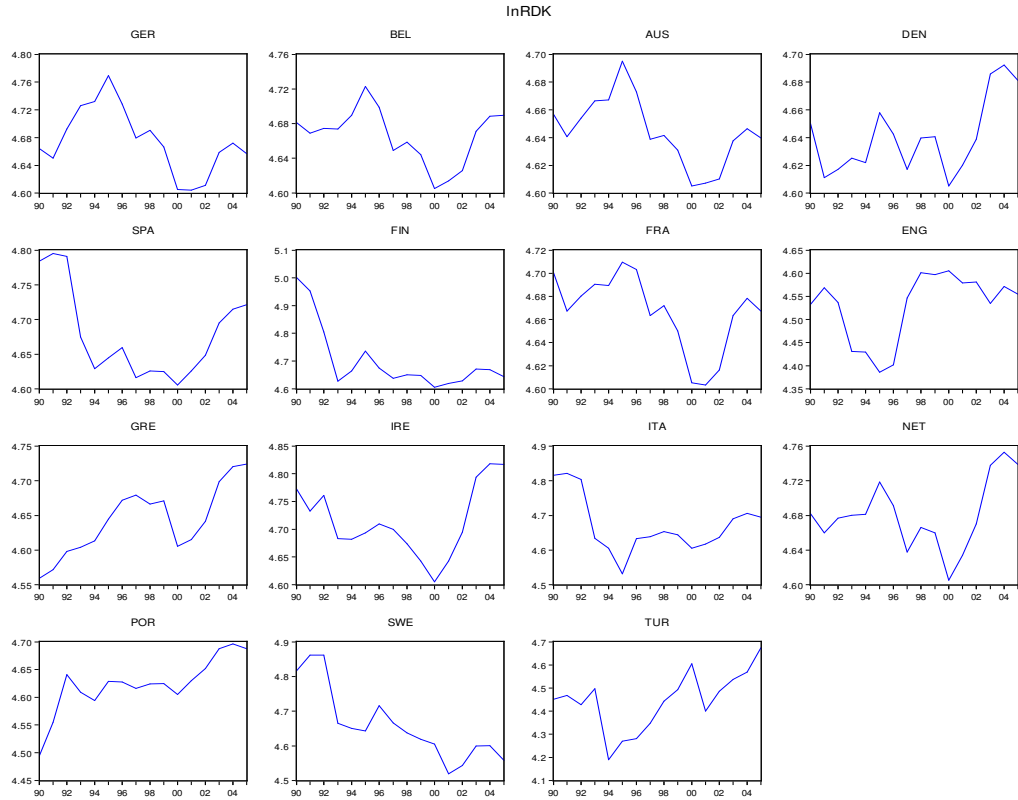


Şekil 4.5.:Tüketici Fiyat Endeksinin Ülkelere Göre Grafikleri

OECD veri tabanından alınan reel efektif döviz kuru, tüketici fiyat endekslerine dayanarak ve her ülke için 2000 yılı baz alınarak hesaplanmıştır. Değişik ülkelerin döviz kurları ve sanayi malları fiyat endekslerinden oluşan reel efektif döviz kurları hem fiyat hem de kurlardaki dalgalanmaları içine alan bir endekstir. Endeksteki hareketler uluslararası ticareti olumsuz yönde etkileyeceği için hem yurt içi hem de yurt dışı rekabeti olumsuz yönde etkiler.

Reel döviz kuru, ekonomik birimlerin üretim ve tüketim kararlarının yurt içinde ve yurt dışında üretilen mallar arasında dağılımını etkileyerek, cari işlemler dengesini etkiler. Dış ticaret teorisine göre, cari işlemler dengesindeki olumlu gelişmeler ise, diğer faktörler sabit tutulduğunda, yerli paranın nominal ve reel anlamda değer kazanmasına yani reel döviz kurunun düşmesine neden olur. Dolayısıyla bu durum ülkenin rekabet gücünün arttığı şeklinde yorumlanır (Frohberg and Hartman, 1997: 10). Bu nedenle reel efektif döviz kuruna ait işaretin negatif olması beklenmektedir.

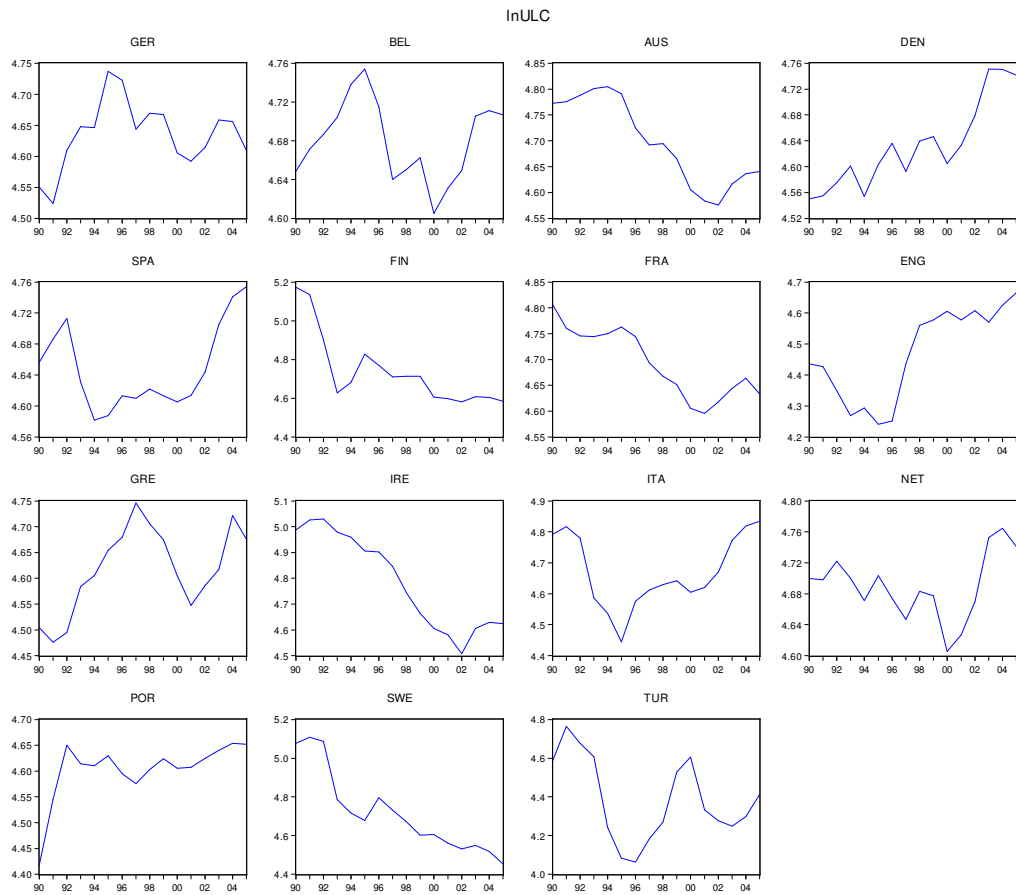
Reel döviz kuru değişkenine ait ülke grafikleri aşağıda verilmiştir.



Şekil 4.6.:Reel Döviz Kuru Değişkeninin Ülkelere Göre Grafikleri

OECD veri tabanından alınan birim işgücü maliyeti her ülke için 2000 yılı baz alınarak hesaplanmıştır. Birim işgücü maliyeti, toplam emek maliyetinin çıktıya oranlanması ile elde edilmiştir. Birim işgücü maliyetlerinin artması çıktının daha pahalıya üretildiği anlamını taşır. Dolayısıyla bu durum maliyet artışlarına ve fiyat yükselişlerine neden olacaktır. Bu durum rekabet gücünü azaltan bir faktör olarak karşımıza çıkar. Dolayısıyla bu değişkenin işaretinin negatif olması beklenmektedir.

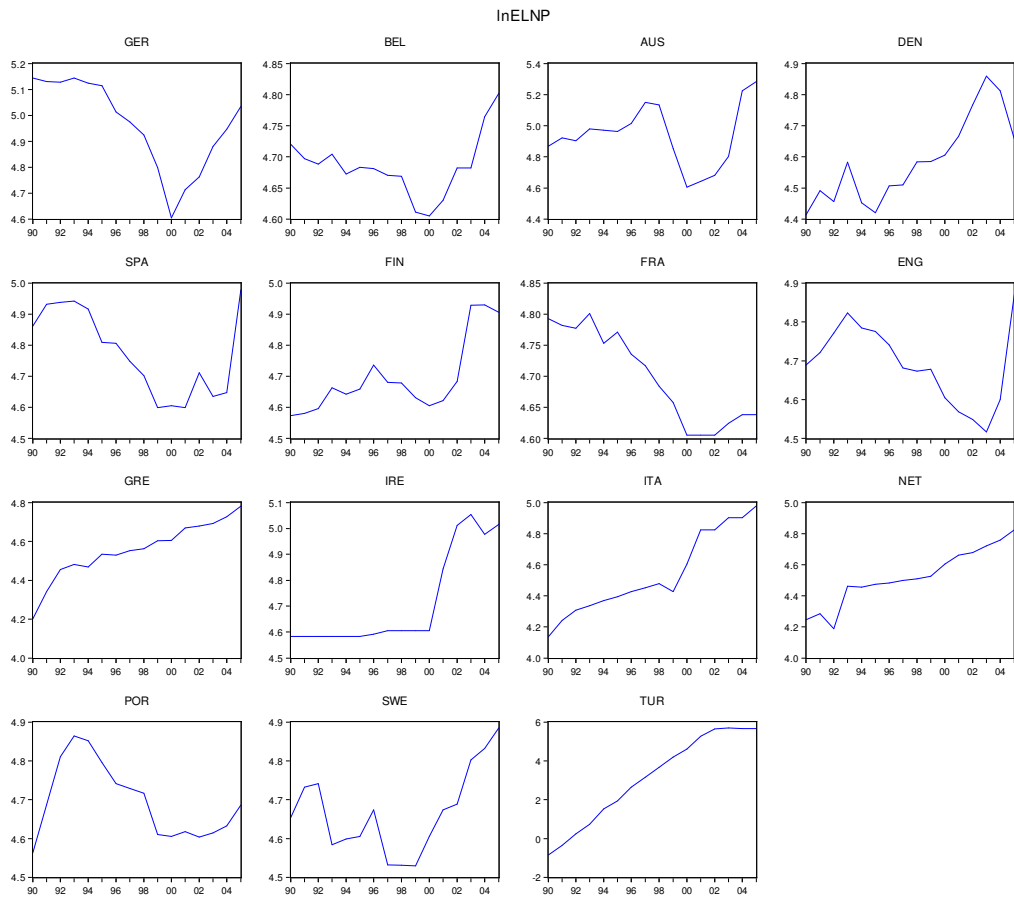
Birim işgücü maliyeti değişkenine ait ülke grafikleri aşağıda verilmiştir.



Şekil 4.7.:Birim İşgücü Maliyeti Değişkeninin Ükelere Göre Grafikleri

Uluslararası Enerji Ajansı'ndan (IEA) elde edilen elektrik fiyatları da her ülke için 2000 yılı baz alınarak hesaplanmıştır. İşgücü maliyetleri gibi enerji maliyetleri de rekabet gücünü negatif etkileyen bir değişkendir. Çünkü enerji maliyetlerinin artması firmaların girdi maliyetlerini yükselteceği için fiyatlarını da yükseltecek ve fiyat rekabeti anlamında olumsuz etkiler yaratacaktır. Dolayısıyla rekabet gücünü azaltan önemli bir faktördür ve işaretinin negatif çıkması beklenmektedir.

Enerji (elektrik) fiyatı değişkenine ait ülke grafikleri aşağıda verilmiştir.



Şekil 4.8.:Enerji (Elektrik) Fiyatı Değişkeninin Ülkelere Göre Grafikleri

AB-14 ve Türkiye’yi kapsayan panel veri analizlerinde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait temel tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki Tablo 4.6’da sunulmuştur.

Tablo 4.6: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	Mod	Medyan	Maksimum	Minimum	Std. Sapma	Gözlem Sayısı
RCA65	1.251711	0.876670	5.277575	0.155708	1.033185	240
RCA84	1.652976	0.607147	9.922762	0.109247	2.240569	240
RCA65_84	1.458863	0.758437	6.623273	0.129072	1.606661	240
PROD	95.01059	96.10572	121.0157	73.17217	8.372424	240
RDK	104.2721	104.3000	148.6000	66.00000	9.676695	240
ULC	105.2346	103.5962	176.4275	58.10500	16.48817	240
CPI	104.2498	104.3018	148.5657	65.95867	9.623553	240
ELP	110.7706	107.0268	298.9157	0.428103	37.82313	240

Not: **RCA65**, Tekstil sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA84**, Hazır Giyim sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA64_84**, Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesi; **PROD**, verimlilik endeksi; **RDK**, Reel döviz kuru; **ULC**, birim işgücü maliyeti; **CPI**, enflasyon ve **ELP**, enerji (elektrik) fiyatları değişkenleridir.

Tablo 4.6’dan 1990-2005 dönemi için AB-14 ve Türkiye için rekabet gücü ortalama oranının tekstil sektöründe 1.25 ve hazır giyimde 1.65 olduğu görülmektedir. Bu oran tekstil ve hazır giyim toplamında 1.45 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum bize AB-14 ve Türkiye’nin tekstil ve hazır giyim sektöründe rekabetçi bir avantaja sahip olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan bağımsız değişkenlere ait veriler 2000=100 olarak değerlendirildiğinde, verimlilik ortalamasının 100’den küçük, diğer değişkenlerin ortalamasının ise 100’den büyük olduğu görülmektedir. Tekstil sektöründe rekabet gücü endeksi maksimum 5.27 olarak gerçekleşirken minimum 0.15 oranında gerçekleşmiştir. Hazır giyimde ise rekabetçilik oranları daha yüksek düzeylere sahiptir.

4.3. MODEL VE EKONOMETRİK TAHMİN

Bu kısımda, öncelikle panel birim kök testi sonuçları verilecektir. Daha sonra ise ekonometrik tahmin sonuçları verilecektir.

4.3.1. Panel Birim Kök Testleri

Durağanlık testinin sınanması için bireysel birim kök testlerini birleştiren Im, Pesaran ve Shin testinin hipotezi “bazı çapraz kesit değişkenler durağandır” şeklindedir.

1990-2006 yılları arasında AB-14 ile Türkiye'nin içinde bulunduğu 15 ülkeye ait verilerin durağanlığı sınanarak panel veri tahmini yöntemi ile analiz edilmiştir. Çıkan birim kök testi sonuçları Tablo 4.7'de verilmektedir.

Tablo 4.7: Birim Kök Testi Sonuçları (Düzy)

Değişkenler	IPS BİRİM KÖK TESTLERİ			
	Trendli ve Sabit Terimli		Sabit Terimli	
	<i>t değeri</i>	<i>p değeri</i>	<i>t değeri</i>	<i>p değeri</i>
RCA65	-1.98723	0.0234	-2.22081	0.0132
RCA84	-3.28455	0.0005	-4.23388	0.0000
RCA65+84	-6.94452	0.0000	-2.14915	0.0158
RCA67	-3.17624	0.0007	-2.47062	0.0067
PROD	-0.59522	0.2758	2.90031	0.9981
CPI	-2.65749	0.0039	-3.55378	0.0002
RDK	-2.59646	0.0047	-3.62546	0.0001
ULC	-3.33001	0.0004	-1.13419	0.1284
ELP	3.81098	0.9999	2.58172	0.9951

Değişkenlerin durağanlığı sabit terimli ile sabit terimli ve trendli olarak sınanıldığında, % 5 anlamlılık düzeyinde bazı serilerin durağan olmadığı görülmüştür. Bu nedenle serilerin birinci derecen farkları alınarak seriler durağan hale getirilmişlerdir. Bu analize ilişkin sonuçlar Tablo 4.8'de gösterilmektedir. Bu durumda sahte regresyon problemi ile karşılaşma ihtimali ortadan kalkmaktadır.

Tablo 4.8. Birim Kök Testi Sonuçları (1. fark)

Değişkenler	IPS BİRİM KÖK TESTLERİ			
	Trendli ve Sabit Terimli		Sabit Terimli	
	<i>t değeri</i>	<i>p değeri</i>	<i>t değeri</i>	<i>p değeri</i>
RCA65	-6.42861	0.0000	-7.98774	0.0000
RCA84	-8.85680	0.0000	-8.02914	0.0000
RCA65+84	-7.50645	0.0000	-7.99171	0.0000
RCA67	-5.18708	0.0000	-8.37895	0.0000
PROD	-6.04499	0.0000	-8.00165	0.0000
CPI	-7.16169	0.0000	-7.96399	0.0000
RDK	-7.22168	0.0000	-8.00293	0.0000
ULC	-6.49463	0.0000	-7.87610	0.0000
ELP	-2.57092	0.0051	-2.72973	0.0032

Kesit verilerin kullanıldığı modellerde değişen varyans ve otokorelasyon problemi ortaya çıkabilir ve bu sorun göz ardı edilmemesi gereken bir durumdur

(Gujarati, 1999:355). Bu nedenle değişen varyans ve otokorelasyon problemi olması durumunda White tahmin edici düzeltme tekniği uygulanabilir (Eviews 6 Users Guide, 2007:483-484).

4.3.2. Model ve Ekonometrik Tahmin Sonuçları

Rekabet gücünün belirleyicilerini içeren model kurulurken Yua ve Hua (2003), Vergil ve Yıldırım'ın (2006) çalışmalarında kullanılan modelden yola çıkılmış ve rekabet gücünü etkileyen faktörler dahil edilerek model kurulmuştur. Kurulan model ile, veri kısmında bahsedilen bağımsız değişkenlerin özellikle de enerji (elektrik) fiyatlarının rekabet gücüne etkisi tekstil ve hazır giyim sektörü özelinde panel veri analizi kullanılarak araştırılmıştır. Modelde bağımlı değişken olarak tekstil ve hazır giyim sektörleri için hesaplanmış RCA katsayılarının logaritmaları, yine aynı şekilde bağımsız değişkenler olarak verimlilik, reel döviz kuru, birim işgücü maliyeti, enflasyon ve enerji (elektrik) fiyatlarının logaritmaları alınmıştır.

Enerji (elektrik) fiyatlarının rekabet gücüne etkisi incelemek için oluşturulan temel model aşağıda gösterilmektedir. Değişken sembollerinin önündeki "ln" harfleri ilgili değişken serisine logaritmik dönüşümün yapıldığını göstermektedir.

$$\ln RCA_{it} = \alpha_{ij} + \beta_1 \ln CPI_{it} + \beta_2 \ln ULC_{it} + \beta_3 \ln PROD_{it} + \beta_4 \ln ELP_{it} + \beta_5 \ln RDK_{it} + u_{ijt}$$

(4.10.)

Model tekstil, hazır giyim ve tekstil+hazır giyim sektörleri için hesaplanan RCA katsayılarının bağımlı değişken olarak kullanıldığı 3 farklı şekilde tahminlenmiştir. Modelde RCA65, Tekstil sektörü rekabet gücü göstergesi; RCA84, Hazır Giyim sektörü rekabet gücü göstergesi; RCA64_84, Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesi; PROD, verimlilik endeksi; RDK, Reel döviz kuru; ULC, birim işgücü maliyeti; CPI, enflasyon ve ELP, enerji (elektrik) fiyatları değişkenleridir.

Enerji fiyatlarının rekabet gücüne etkisini görmek için β_4 katsayısı sınanmaktadır. Bu katsayının anlamlı çıkması enerji (elektrik) fiyatları ile rekabet gücü arasında ilişki olduğu sonucunu gösterecektir.

İlk aşamada sektörler için sabit etkiler modeline göre tahmin yapılmıştır. Panel veri tahmin sonuçları gösterilen 15 ülkeye özgü bireysel etkilerin (sabit ve rassal) veya ortak bir etkinin olup olmadığı F testi ile belirlenirken; F testinde de bireysel etkiler

durumu ortaya çıkarsa, bu kez de sabit etkili model (SEM) veya rassal etkili modellerden (TEM) hangisinin geçerli olacağı, Hausman testi ile belirlenir (Greene, 1993: 458-462). Yapılan F testi ile hem yatay kesit de hem de zaman kesitinde sabit etki olup olmadığı test edilmiştir. F testi sonucunda Tablo 4.9'dan da görüldüğü üzere, hem yatay kesit hem de zaman kesit de sabit etki yoktur hipotezi red edilir ve zaman ve yatay kesit de sabit etkilerin olduğu belirlenir.

Tablo 4.9: F Testi Sonuçları

	Etki Testleri	İstatistik	Olasılık
Model 1	Cross-section F	15.909121	0.0000
Model 2	Cross-section F	13.214118	0.0000
Model 3	Cross-section F	13.857920	0.0000

Hausman testi, etkin rassal etkiler tahmincisi ile hesaplanan katsayıların, tutarlı sabit etkiler ile tahmin edilenlerle aynı olduğu boş hipotezini test eder. Hausman test sonucuna göre sabit etkiler daha etkin bir modeldir. Tahminci seçim testi olan Hausman testi ile de sabit etkiler veya rassal etkiler seçimi yapıldığında elde edilen sonuçlar Tablo 4.10.'de gösterilmektedir.

Tablo 4.10: Hausman Testi Sonuçları

	Etki Testleri	İstatistik	Olasılık
Model 1	Cross-section random	25.543983	0.0001
Model 2	Cross-section random	12.675417	0.0266
Model 3	Cross-section random	20.114055	0.0012

Hausman testi ile de sabit etkiler modeli ile rassal etkiler modelinden hangisinin daha uygun olacağına karar verilmiştir. Hausman testi sonucunda elde edilen p değeri %5 anlamlılık düzeyinde sabit etkiler modelinin kullanılması daha uygun olmaktadır. Bununla birlikte analiz sonuçlarında ortak etkiler (pool) modeli sonuçları da verilmektedir. Panel veri analiz sonuçları sabit ve ortak etkiler için Tablo 4.11'de gösterilmektedir. Analiz sonuçlarına geçmeden önce tekstil, hazır giyim ile tekstil+hazır giyim toplamı için ayrı ayrı hesaplanan RCA katsayılarına göre modeller aşağıdaki şekilde yeniden kurulmuştur.

Model 1.1.:

$$\ln RCA65_{it} = \alpha_{ij} + \beta_1 \ln CPI_{it} + \beta_2 \ln ULC_{it} + \beta_3 \ln PROD_{it} + \beta_4 \ln ELP_{it} + \beta_5 \ln RDK_{it} + u_{ijt} \quad (4.11.)$$

Model 1.2.:

$$\ln RCA84_{it} = \alpha_{ij} + \beta_1 \ln CPI_{it} + \beta_2 \ln ULC_{it} + \beta_3 \ln PROD_{it} + \beta_4 \ln ELP_{it} + \beta_5 \ln RDK_{it} + u_{ijt} \quad (4.12.)$$

Model 1.3:

$$\ln RCA65_{84_{it}} = \alpha_{ij} + \beta_1 \ln CPI_{it} + \beta_2 \ln ULC_{it} + \beta_3 \ln PROD_{it} + \beta_4 \ln ELP_{it} + \beta_5 \ln RDK_{it} + u_{ijt} \quad (4.13.)$$

Tablo 4.11: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 1.1.)

Bağımsız Değişken: lnRCA65						
Tahmin Yöntemi: Panel En Küçük Kareler (Panel Least Squares)						
	Sabit Etkiler			Ortak Etkiler		
Değişkenler	Katsayı	t-değeri	p-değeri	Katsayı	t-değeri	p-değeri
lnCPI	2.110969	2.623634	0.0093	10.09341	0.940216	0.3481
lnELP	-0.424992	-6.032383	0.0000	-0.198039	-2.208726	0.0282
lnPROD	-0.848121	-2.147888	0.0328	-0.719088	-1.382138	0.1682
lnRDK	-20.90322	-2.575584	0.0107	-11.43538	-1.059783	0.2903
lnULC	-1.442346	-2.927875	0.0038	-0.059480	-0.103741	0.9175
C (Sabit)	11.45353	3.738019	0.0002	10.56679	2.897933	0.0041
R ²	0.543335			0.081008		
Ayarlanmış R ²	0.503896			0.061371		
F İstatistiği	13.77651			4.125363		
Olasılık (F İstatistiği)			0.0000			0.001309
DW	0.395964			0.184866		
Gözlem Sayısı	240			240		

Not: * Analiz % 10 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

** **RCA65**, Tekstil sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA84**, Hazır Giyim sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA64_84**, Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesi; **PROD**, verimlilik endeksi; **RDK**, Reel döviz kuru; **ULC**, birim işgücü maliyeti; **CPI**, enflasyon ve **ELP**, enerji (elektrik) fiyatları değişkenleridir. LN değişkenlerin logaritmalarının alındığını ifade etmektedir.

Sabit etkiler modeli (FEM) tahmin sonuçlarına göre, çalışmada kullanılan açıklayıcı değişkenlerden hepsi istatistiki açıdan anlamlı sonuçlar vermiştir. Bununla birlikte sadece enerji fiyatları ve birim işgücü maliyeti değişkenleri iktisat teorisi ile tutarlılık göstermektedir. Enerji fiyatlarında meydana gelecek % 1'lik değişim tekstil sektöründe rekabet gücünü % 0.42'lik negatif etkileyeceği tahmin edilmiştir. Yine aynı şekilde birim işgücü maliyetlerinde oluşacak % 1'lik değişimin rekabet gücünü % 1.44'lük azaltacağı tahmin edilmiştir. İstatistiki açıdan anlamlı çıkmasına rağmen

verimlilik, reel döviz kuru ve enflasyon değişkenleri beklenildiği şekilde çıkmamıştır. Modelin belirlilik katsayısını gösteren R^2 değeri 0.54'tür. Değişkenler modelin %54'ünü açıklayabilmektedir. Ancak DW katsayısının 0.184 çıkması modelde otokorelasyon problemi olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.12. Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 1.2.)

Bağımsız Değişken: lnRCA84						
Tahmin Yöntemi: Panel En Küçük Kareler (Panel Least Squares)						
Değişkenler	Sabit Etkiler			Ortak Etkiler		
	Katsayı	t-değeri	p-değeri	Katsayı	t-değeri	p-değeri
lnCPI	27.24597	2.181650	0.0302	12.27662	0.770322	0.4419
lnELP	-0.753972	-6.894848	0.0000	-0.516326	-3.878990	0.0001
lnPROD	-1.686529	-2.751752	0.0064	-1.562752	-2.023310	0.0442
lnRDK	-25.23763	-2.003423	0.0464	-12.86928	-0.803385	0.4226
lnULC	-3.010435	-3.937076	0.0001	-0.789348	-0.927364	0.3547
C (Sabit)	15.54840	3.269258	0.0013	15.62764	2.886969	0.0043
R^2	0.524988			0.125551		
Ayarlanmış R^2	0.483964			0.106866		
F İstatistiği	12.79717			6.719422		
Olasılık (F İstatistiği)			0.000000			0.000007
DW	0.346505			0.160558		
Gözlem Sayısı	240			240		

Not: * Analiz % 10 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

** **RCA65**, Tekstil sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA84**, Hazır Giyim sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA64_84**, Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesi; **PROD**, verimlilik endeksi; **RDK**, Reel döviz kuru; **ULC**, birim işgücü maliyeti; **CPI**, enflasyon ve **ELP**, enerji (elektrik) fiyatları değişkenleridir. LN değişkenlerin logaritmalarının alındığını ifade etmektedir.

Model 1.2. için analizler sonucu elde edilen değerler Tablo 4.12.'de görülmektedir. Model 1.2. Tahmin sonuçlarına göre tüm değişkenlere ait katsayılar istatistiki olarak anlamlıdır. Ancak lnPROD, lnCPI ve lnRDK değişkenleri istatistiki açıdan anlamlı olmasına rağmen katsayıları beklenildiği şekilde çıkmamıştır. lnCPI değişkeninin rekabet gücü üzerindeki etkisinin negatif çıkması beklenirken katsayı işareti pozitif olmuştur. lnPROD ve lnRDK değişkenlerinin katsayıları ise pozitif beklenirken negatif işaretli çıkmıştır. Dolayısıyla bu değişkenler iktisat teorisi ile paralellik göstermemektedirler.

Birim işgücü maliyetinin rekabet gücüne etkisini gösteren katsayı ise 3.01 olarak bulunmuştur. Bu katsayı birim işgücü maliyetlerindeki % 1'lik artışın rekabet gücünü % 3.01 oranında negatif olarak etkileyeceğini göstermektedir. Bunun yanı sıra enerji

(elektrik) fiyatları da literatürle paralellik göstermektedir. Diğer değişkenler sabitken elektrik fiyatlarında (lnELP) meydana gelen % 1'lik artışın hazır giyim sektörünün rekabet gücünü % 0.75 düşüreceği tahmin edilmiştir. Fiyata etki eden iki temel değişkenin katsayıları hem istatistiki hem de literatürdeki beklenti anlamında beklenildiği gibi çıkmıştır. Modelin R^2 'si 0.52'dir. DW ise otokorelasyonun varlığına işaret etmektedir.

Tablo 4.13. Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 1.3.)

Bağımsız Değişken: lnRCA65_84						
Tahmin Yöntemi: Panel En Küçük Kareler (Panel Least Squares)						
	Sabit Etkiler			Ortak Etkiler		
Değişkenler	Katsayı	t-değeri	p-değeri	Katsayı	t-değeri	p-değeri
lnCPI	24.27300	2.358517	0.0192	11.16737	0.841004	0.4012
lnELP	-0.607684	-6.743419	0.0000	-0.369412	-3.330876	0.0010
lnPROD	-1.474221	-2.918843	0.0039	-1.304637	-2.027288	0.0438
lnRDK	-22.83066	-2.199254	0.0289	-11.99334	-0.898593	0.3698
lnULC	-2.498857	-3.965691	0.0001	-0.549954	-0.775463	0.4388
C (Sabit)	14.27239	3.641606	0.0003	13.86028	3.073082	0.0024
R^2	0.528894			0.113440		
Ayarlanmış R^2	0.488207			0.094497		
F İstatistiği	12.99925			5.988312		
Olasılık (F İstatistiği)			0.000000			0.000031
DW	0.358972			0.165226		
Gözlem Sayısı	240			240		

Not: * Analiz % 10 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

** RCA65, Tekstil sektörü rekabet gücü göstergesi; RCA84, Hazır Giyim sektörü rekabet gücü göstergesi; RCA64_84, Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesi; PROD, verimlilik endeksi; RDK, Reel döviz kuru; ULC, birim işgücü maliyeti; CPI, enflasyon ve ELP, enerji (elektrik) fiyatları değişkenleridir. LN değişkenlerin logaritmalarının alındığını ifade etmektedir.

Model 1.3 Tahmin sonuçları için Tablo 4.13 incelendiğinde model 1.1. ve model 1.2. ile paralel sonuçlar karşımıza çıkmıştır. Yine tüm değişkenler istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. Ancak sadece lnELP ve lnULC değişkenlerinin katsayı işaretleri beklenildiği şekildedir. Birim işgücü maliyetinin rekabet gücüne etkisini gösteren katsayı 2.49 olarak bulunmuştur. Bu katsayı birim işgücü maliyetlerindeki % 1'lik artışın rekabet gücünü % 4.49 oranında azaltacağını göstermektedir. Diğer değişkenler sabitken elektrik fiyatlarında (lnELP) meydana gelen % 1'lik artışın tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabet gücünü % 0.60 azaltacağı tahmin edilmektedir. Modelin R^2 'si 0.52'dir. DW ise 0.35 ile otokorelasyonun varlığına işaret etmektedir.

Tahmin sonuçları otokorelasyon probleminden dolayı, Tahmin Edilebilir En Küçük Kareler (feasible generalized least squares-FGLS ya da EGLS) ile yeniden tahminlenmiştir (Lehmann vd., 2008; 13). Bu yöntem, OLS'nin çözemediği otokorelasyon ve değişen varyans gibi sorunlara da çözüm getiren bir yöntemdir (Breush and Mizon, 1989). Model, Cross-Section Weights tahmin edicisi ile düzeltilmiştir.

Model 2.1.:

$$\ln RCA65_{it} = \alpha_{ij} + \beta_1 \ln CPI_{it} + \beta_2 \ln ULC_{it} + \beta_3 \ln PROD_{it} + \beta_4 \ln ELP_{it} + \beta_5 \ln RDK_{it} + u_{ijt} \quad (4.14.)$$

Model 2.2.:

$$\ln RCA84_{it} = \alpha_{ij} + \beta_1 \ln CPI_{it} + \beta_2 \ln ULC_{it} + \beta_3 \ln PROD_{it} + \beta_4 \ln ELP_{it} + \beta_5 \ln RDK_{it} + u_{ijt} \quad (4.15.)$$

Model 2.3:

$$\ln RCA65_{84_{it}} = \alpha_{ij} + \beta_1 \ln CPI_{it} + \beta_2 \ln ULC_{it} + \beta_3 \ln PROD_{it} + \beta_4 \ln ELP_{it} + \beta_5 \ln RDK_{it} + u_{ijt} \quad (4.16.)$$

Tablo 4.14 Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 2.1.)

Bağımsız Değişken: lnRCA65						
Tahmin Yöntemi: Panel En Uygun En Küçük Kareler (Panel EGLS- Cross Section Weights)						
	Sabit Etkiler			Ortak Etkiler		
Değişkenler	Katsayı	t-değeri	p-değeri	Katsayı	t-değeri	p-değeri
lnCPI	21.25953	2.915277	0.0039	2.448164	0.216780	0.8286
lnELP	-0.420246	-19.44271	0.0000	-0.097833	-1.093042	0.2755
lnPROD	-1.185495	-5.844655	0.0000	-1.268552	-3.963102	0.0001
lnRDK	-20.99814	-2.872630	0.0045	-2.752427	-0.243773	0.8076
lnULC	-1.377790	-6.290017	0.0000	-0.042275	-0.114754	0.9087
C (Sabit)	12.41193	6.970110	0.0000	7.733432	3.480138	0.0006
R ²	0.891218			0.082011		
Ayarlanmış R ²	0.881823			0.062396		
F İstatistiği	94.86300			4.181010		
Olasılık (F İstatistiği)			0.0000			0.000000
DW	0.527692			0.209729		
Gözlem Sayısı	225			225		

Not: * Analiz % 10 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

** **RCA65**, Tekstil sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA84**, Hazır Giyim sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA64_84**, Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesi; **PROD**, verimlilik endeksi; **RDK**, Reel döviz kuru; **ULC**, birim işgücü maliyeti; **CPI**, enflasyon ve **ELP**, enerji (elektrik) fiyatları değişkenleridir. LN değişkenlerin logaritmalarının alındığını ifade etmektedir.

Sabit etkiler modeli (FEM) tahmin sonuçlarına göre, çalışmada kullanılan açıklayıcı değişkenlerden verimlilik ve enflasyon değişkenleri hariç değişkenler iktisat teorisi ile tutarlılık göstermektedir. Bununla birlikte tüm değişkenlerin katsayısı istatistiki açıdan anlamlı sonuçlar vermiştir. Tahmin sonuçlarına göre, lnPROD ve lnCPI dışındaki tüm değişkenlerin katsayıları beklenildiği şekildedir. Çalışmanın konusunu oluşturan enerji (elektrik) fiyatları literatürle paralellik göstererek rekabet gücünü azaltan bir etkisi olduğu yani negatif etkisinin olduğu gözlenmiştir. Diğer değişkenler sabitken elektrik fiyatlarında (lnELP) meydana gelen % 1'lik artışın rekabet gücünde % 0.42 azalma yaratacağı tahmin edilmiştir.

Yine maliyetleri oluşturan dolayısıyla fiyat rekabetini olumsuz etkileyen değişkenlerden biri olan birim işgücü maliyetinin (ULC) rekabet gücüne etkisini gösteren katsayı 1.37 olarak bulunmuştur. Bu katsayı birim işgücü maliyetlerindeki % 1'lik artışın rekabet gücünü % 1.37 negatif olarak etkileyeceğini göstermektedir. İktisat teorisine göre işgücü maliyetlerinde meydana gelen artışlar maliyetleri yükselten bir etkidir. Dolayısıyla fiyat rekabetini olumsuz etkilemesi beklenmektedir. İstatistikî açıdan % 1 önem seviyesinde anlamlı bulunan bu değişkene ait katsayı birim işgücü maliyetlerinin teorik beklentiye uygun olarak rekabet gücüne etkisinin negatif olduğunu göstermektedir.

RDK değişkeni rekabet gücü ile ters orantılıdır. Reel döviz kurundaki yükselişler aslında ülke parasının reel anlamda değer kazandığını gösterir. Ancak bu durum yabancı ülkelerin ürünlerimizi daha pahalı alması sonucunu ortaya çıkartacaktır. Dolayısıyla reel kurlar yükseldiğinde rekabet gücünde de azalışlar beklenmektedir. Analiz sonucuna göre RDK'daki % 1'lik artışın rekabet gücünde % 20.99'luk azalışa neden olacağı tahmin edilmiştir.

Analiz bulgularına göre, fiyat artışlarını gösteren CPI değişkeninin rekabet gücü üzerindeki etkisinin negatif ve verimlilik değişkeninin ise pozitif olması beklenmesine rağmen katsayı işaretleri ters çıkmıştır. Dolayısıyla beklentilere uygun değildir. Ancak her iki değişken istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

Modelin belirlilik katsayısını ifade eden R^2 değeri 0.89'dur. DW katsayısı ise 0.52'dir. Otokorelasyon mevcuttur.

Tablo 4.15. Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 2.2.)

Bağımsız Değişken: lnRCA84						
Tahmin Yöntemi: Panel En Uygun En Küçük Kareler						
(Panel EGLS- Cross Section Weights)						
	Sabit Etkiler			Ortak Etkiler		
Değişkenler	Katsayı	t-değeri	p-değeri	Katsayı	t-değeri	p-değeri
lnCPI	20.68704	2.006436	0.0460	9.815486	0.591385	0.5548
lnELP	-0.767403	-15.79996	0.0000	-0.378008	-3.518089	0.0005
lnPROD	-0.643407	-2.044521	0.0421	-1.059540	-2.735622	0.0067
lnRDK	-17.99904	-1.739401	0.0834	-12.63526	-0.762232	0.4467
lnULC	-2.670760	-5.788419	0.0000	1.338859	2.800280	0.0055
C (Sabit)	6.108729	1.998650	0.0469	13.07008	3.950903	0.0001
R²	0.757098			0.161008		
Ayarlanmış R²	0.736120			0.143081		
F İstatistiği	36.09031			8.981203		
Olasılık (F İstatistiği)			0.000000			0.000000
DW	0.428843			0.192978		
Gözlem Sayısı	240			240		

Not: * Analiz % 10 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

** **RCA65**, Tekstil sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA84**, Hazır Giyim sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA64_84**, Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesi; **PROD**, verimlilik endeksi; **RDK**, Reel döviz kuru; **ULC**, birim işgücü maliyeti; **CPI**, enflasyon ve **ELP**, enerji (elektrik) fiyatları değişkenleridir. LN değişkenlerin logaritmalarının alındığını ifade etmektedir.

Model 2.2 için analizler sonucu elde edilen değerler Tablo 4.15.'de şu şekilde özetlenmiştir;

Model 2.2 Tahmin sonuçlarına göre CPI ve PROD değişkeni hariç diğer değişkenlere ait katsayılar beklenildiği gibidir. Birim işgücü maliyetinin rekabet gücüne etkisini gösteren katsayı 2.67 olarak bulunmuştur. Bu katsayı birim işgücü maliyetlerindeki % 1'lik artışın rekabet gücünü % 2.67 oranında azaltacağını ifade etmektedir. Tahmin sonucunda diğer değişkenler sabitken elektrik fiyatlarında (ELP) meydana gelen % 1'lik artışın hazır giyim sektörünün rekabet gücünü % 0.76 azalttığı görülmektedir. RDK değişkenindeki % 1'lik artış ise rekabet gücünü % 17.99 azaltmaktadır. CPI ve PROD değişkeni ise istatistiksel olarak anlamlı olmasına rağmen literatürle uyumamaktadır.

Tablo 4.16. Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 2.3.)

Bağımsız Değişken: lnRCA65_84						
Tahmin Yöntemi: Panel En Uygun En Küçük Kareler						
(Panel EGLS- Cross Section Weights)						
	Sabit Etkiler			Ortak Etkiler		
Değişkenler	Katsayı	t-değeri	p-değeri	Katsayı	t-değeri	p-değeri
lnCPI	32.00672	3.891242	0.0001	12.76624	0.942470	0.3469
lnELP	-0.613461	-17.89474	0.0000	-0.192188	-2.086574	0.0380
lnPROD	-1.227220	-5.219806	0.0000	-1.450582	-4.487472	0.0000
lnRDK	-30.15330	-3.660785	0.0003	-14.79576	-1.093637	0.2752
lnULC	-1.887304	-5.327361	0.0000	1.520491	3.778056	0.0002
C (Sabit)	8.409410	3.514969	0.0005	9.673028	3.637717	0.0003
R²	0.844265			0.173452		
Ayarlanmış R²	0.830816			0.155790		
F İstatistiği	62.77153			9.821011		
Olasılık (F İstatistiği)			0.000000			0.000000
DW	0.537136			0.220474		
Gözlem Sayısı	240			240		

Not: * Analiz % 10 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

** **RCA65**, Tekstil sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA84**, Hazır Giyim sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA64_84**, Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesi; **PROD**, verimlilik endeksi; **RDK**, Reel döviz kuru; **ULC**, birim işgücü maliyeti; **CPI**, enflasyon ve **ELP**, enerji (elektrik) fiyatları değişkenleridir. LN değişkenlerin logaritmalarının alındığını ifade etmektedir.

Model 2.3. Tahmin sonuçları için Tablo 4.16 incelendiğinde; tüm değişkenler % 10 düzeyinde anlamlıdır. Burada da lnCPI ve lnPROD değişkeninin katsayısı beklenildiği şekilde çıkmamıştır.

lnCPI değişkenin katsayısı ise beklenildiğinin tersine pozitif çıkmıştır. Enflasyonun rekabet gücüne etkisini gösteren katsayı 32.00 olarak bulunmuştur. Bu katsayı enflasyondaki % 1'lik artışın rekabet gücünü % 32.00 pozitif olarak etkileyeceğini göstermektedir. Bunun yanı sıra verimlilik katsayısı da literatürle paralellik göstermemektedir. Tahmin sonucunda diğer değişkenler sabitken verimlilikte meydana gelen % 1'lik artışın tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabet gücünü % 1.22 azalttığı görülmektedir.

lnULC değişkeninin rekabet gücü üzerindeki etkisi beklenildiği şekilde negatif çıkmıştır ve istatistiksel olarak anlamlıdır. lnULC'deki % 1'lik artış rekabet gücünü

% 1.88 azaltmaktadır. lnRDK değişkeninin katsayısı da negatif çıkmıştır. lnRDK'daki % 1'lik artış ise rekabet gücünü % 30.15 azaltmaktadır.

R^2 değeri 0.84'tür. DW katsayısı da 0.53'tür. Sabit etkiler modeli tahmin edilebilir en küçük kareler yöntemi ile tahminlenmiş ancak görüldüğü üzere otokorelasyon sorunu giderilememiştir. Bu nedenle model GMM yöntemi ile tekrar tahminlenmiştir. GMM'de modele bağımlı değişkenin gecikmesi açıklayıcı değişken olarak dahil edilmektedir. Bu şekilde analiz dinamik panel veri analizine dönüşmektedir. Çalışmada kullanılan modeller aşağıdaki şekilde kullanılmıştır.

Model 3.1. : (4.17.)

$$\ln RCA65_{it} = \alpha_{ij} + \beta_1 \ln CPI_{it} + \beta_2 \ln ULC_{it} + \beta_3 \ln PROD_{it} + \beta_4 \ln ELP_{it} + \beta_5 \ln RDK_{it} + \beta_6 \ln RCA65(-1)_{it} + u_{ijt}$$

Model 3.2.: (4.18.)

$$\ln RCA84_{it} = \alpha_{ij} + \beta_1 \ln CPI_{it} + \beta_2 \ln ULC_{it} + \beta_3 \ln PROD_{it} + \beta_4 \ln ELP_{it} + \beta_5 \ln RDK_{it} + \beta_6 \ln RCA84_{it}(-1) + u_{ijt}$$

Model 3.3.: (4.19)

$$\ln RCA65_{-84_{it}} = \alpha_{ij} + \beta_1 \ln CPI_{it} + \beta_2 \ln ULC_{it} + \beta_3 \ln PROD_{it} + \beta_4 \ln ELP_{it} + \beta_5 \ln RDK_{it} + \beta_6 \ln RCA65_{-84_{it}}(-1) + u_{ijt}$$

Tablo 4.17. Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 3.1.)

Bağımsız Değişken: lnRCA65						
Tahmin Yöntemi: Panel Genelleştirilmiş Momentler Metodu (Panel Generalized Method of Moments GMM)						
Değişkenler	Sabit Etkiler			Ortak Etkiler		
	Katsayı	t-değeri	p-değeri	Katsayı	t-değeri	p-değeri
lnCPI	25.92973	4.720122	0.0000	25.27669	4.918905	0.0000
lnELP	-0.219935	-4.351947	0.0000	-0.235354	-5.452379	0.0000
lnPROD	-0.183397	-0.627058	0.5314	-0.103986	-0.396609	0.6921
lnRDK	-25.83972	-4.647480	0.0000	-24.85335	-4.814819	0.0000
lnULC	-0.377308	-1.014329	0.3117	-0.515025	-1.814226	0.0711
C (Sabit)	3.215282	1.438624	0.1519	2.009654	1.109778	0.2684
lnRCA65(-1)	1.047222	19.42097	0.0000	1.012103	29.23186	0.0000
R ²	0.800925			0.800330		
Ayarlanmış R ²	0.779858			0.794429		
J İstatistiği	55.55234			68.68575		
DW	2.327427			2.247507		
Gözlem Sayısı	210			210		

Not: * Analiz % 10 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

** **RCA65**, Tekstil sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA84**, Hazır Giyim sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA64_84**, Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesi; **PROD**, verimlilik endeksi; **RDK**, Reel döviz kuru; **ULC**, birim işgücü maliyeti; **CPI**, enflasyon ve **ELP**, enerji (elektrik) fiyatları değişkenleridir. LN değişkenlerin logaritmalarının alındığını ifade etmektedir.

Sabit etkiler modeli (SEM) tahmin sonuçlarına göre, çalışmada kullanılan açıklayıcı değişkenlerden verimlilik ve birim işgücü maliyeti değişkenleri hariç değişkenler istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Tahmin sonuçlarına göre, PROD ve CPI değişkenlerin katsayıları da beklenildiği şekilde değildir. Çalışmanın konusunu oluşturan enerji (elektrik) fiyatları literatürle paralellik göstererek rekabet gücünü azaltan bir etkisi olduğu yani negatif etkisinin olduğu gözlenmiştir. Tahmin sonucunda diğer değişkenler sabitken elektrik fiyatlarında (ELP) meydana gelen % 1'lik artışın rekabet gücünde % 0.21 azaltacağı tahmin edilmektedir.

Yine maliyetleri oluşturan dolayısıyla fiyat rekabetini olumsuz etkileyen değişkenlerden biri olan birim işgücü maliyetinin (ULC) rekabet gücüne etkisini gösteren katsayı 0.37 olarak bulunmuştur. Bu katsayı birim işgücü maliyetlerindeki % 1'lik artışın rekabet gücünü % 0,37 negatif olarak etkileyeceğini göstermektedir. Bununla birlikte değişken istatistiki açıdan anlamlı bulunmamıştır.

RDK değişkeni de rekabet g¼c¼n¼ belirleyen temel değişkenlerdendir. Rekabet g¼c¼ ile RDK ters orantılıdır. Reel d¼viz kurundaki y¼kseliřler ¼lke parasının reel anlamda değer kazandığını g¼sterir. Ancak bu durum yabancı ¼lkelerin ¼r¼nlerimizi daha pahalı alması sonucunu ortaya ¼ıkartacaktır. Dolayısıyla reel kurlar y¼kseldięinde rekabet g¼c¼nde de azalışlar beklenmektedir. Analiz sonucuna g¼re RDK'daki % 1'lik artış rekabet g¼c¼nde % 25.83 azalışa neden olmaktadır.

Analiz bulgularına g¼re, fiyat artışlarını g¼steren CPI değişkeninin rekabet g¼c¼ ¼zerindeki etkisinin negatif olması beklenirken pozitif ¼ıkmıřtır. Bu da fiyatlardaki y¼kseliřin rekabet g¼c¼ ¼zerinde olumlu etki g¼sterdięine işaret etmektedir. CPI'deki % 1'lik artış rekabet g¼c¼n¼ % 25.92 artırmaktadır.

Verimlilik değişkeni ise hem istatistiki olarak hem de iktisadi olarak anlamlı ¼ıkmamıřtır. Verimlilik artışlarının rekabet g¼c¼nde artışlar sağlaması beklenmektedir. Halbuki tahmin sonucunda verimlilikte bir birimlik artışın rekabet g¼c¼n¼ 0.18 birim azalttığı g¼r¼lmektedir.

Bir d¼nem ¼nceki rekabet g¼c¼n¼ ifade eden $\ln RCA_{65}(-1)$ katsayısı ise hem istatistiki olarak anlamlı hem de pozitifdir. Bir ¼nceki d¼nemin rekabet g¼c¼n¼n y¼kseklięi rekabet g¼c¼n¼ olumlu etkilemektedir ve 1.04 birim artırmaktadır.

Modelin belirlilik katsayısı yani R^2 değeri 0.80'dir. Yani değişkenler modeli %80 a¼ıklayabilmektedir. Ayrıca dinamik panel veri analizi sonucunda otokorelasyon problemi de ortadan kalkmıştır. DW katsayısı 2.23't¼r.

¼lkelere ait olan sabit etkiler katsayıları ise Tablo 4.18'de g¼r¼lmektedir.

Tablo 4.18. : Sabit Etkiler Katsayıları (Model 3.1.)

¼lkeler	GER	BEL	AUS	DEN	SPA	FIN	FRA	ENG
Sabit Etkiler katsayıları	0.016211	-0.053030	0.035579	-0.043581	0.046768	-0.026985	0.124918	-0.114386
¼lkeler	GRE	IRE	ITA	NET	POR	SWE	TUR	
Sabit Etkiler katsayıları	-0.005696	-0.072643	0.143399	-0.104026	0.075655	-0.048874	0.026690	

Almanya, Avusturya, İşpanya, Fransa, İtalya, Portekiz ve T¼rkiye'nin tekstil alt sekt¼r¼nde uluslararası rekabet g¼c¼ne sahip olduğu diğer ¼lkelerin ise uluslararası rekabet g¼c¼n¼n d¼ř¼k olduğu g¼r¼lmektedir. Katsayıların pozitif olması rekabet a¼ısından avantajı, negatif olması dezavantajı ifade etmektedir.

Tablo 4.19. Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 3.2.)

Bağımsız Değişken: lnRCA84						
Tahmin Yöntemi: Panel Genelleştirilmiş Momentler Metodu						
(Panel Generalized Method of Moments GMM)						
	Sabit Etkiler			Ortak Etkiler		
Değişkenler	Katsayı	t-değeri	p-değeri	Katsayı	t-değeri	p-değeri
lnCPI	31.26447	3.912266	0.0001	31.02324	4.127335	0.0001
lnELP	-0.345176	-4.618512	0.0000	-0.358843	-5.655219	0.0000
lnPROD	-0.168449	-0.391791	0.6957	-0.093599	-0.242192	0.8089
lnRDK	-31.13460	-3.847494	0.0002	-30.67998	-4.059912	0.0001
lnULC	-0.601667	-1.091087	0.2766	-0.706422	-1.707070	0.0893
C (sabit)	4.597939	1.422849	0.1564	3.806473	1.435398	0.1527
lnRCA84(-1)	1.014200	20.48546	0.0000	0.988835	29.11300	0.0000
R²	0.814732			0.812036		
Ayarlanmış R²	0.795127			0.806480		
J İstatistiği	65.05391			77.62266		
DW	2.234965			2.142468		
Gözlem Sayısı	210			210		

Not: * Analiz % 10 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

** **RCA65**, Tekstil sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA84**, Hazır Giyim sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA64_84**, Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesi; **PROD**, verimlilik endeksi; **RDK**, Reel döviz kuru; **ULC**, birim işgücü maliyeti; **CPI**, enflasyon ve **ELP**, enerji (elektrik) fiyatları değişkenleridir. LN değişkenlerin logaritmalarının alındığını ifade etmektedir.

Model 3.2. için analizler sonucu elde edilen değerler Tablo 4.19'da şu şekilde özetlenmiştir;

Model 3.2. Tahmin sonuçlarına göre ULC ve PROD değişkenleri istatistiki açıdan anlamlı bulunamamıştır. Buna karşın birim işgücü maliyetinin rekabet gücüne etkisini gösteren katsayı negatif olarak bulunmuştur. Bu katsayı birim işgücü maliyetlerindeki % 1'lik artışın rekabet gücünü % 0.60 azaltacağını göstermektedir. Bunun yanı sıra CPI ve PROD değişkenleri de literatürle paralellik göstermemektedir. Tahmin sonucunda diğer değişkenler sabitken CPI'da meydana gelen % 1'lik artışın hazır giyim sektörünün rekabet gücünü % 31.26 arttırdığı görülmektedir.

PROD değişkeninin rekabet gücü üzerindeki etkisi hem negatif çıkmıştır hem de istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. ELP, RDK ve RCA84(-1) değişkenlerinin katsayıları ise beklenildiği şekilde çıkmıştır. RDK'daki % 1'lik artış ise rekabet gücünü % 31.13 azaltmaktadır. RCA84(-1)'deki % 1'lik değişme rekabet gücünü % 1.01

olumlu değiştirmektedir. ELP değişkenindeki % 1'lik değişme ise rekabet g¼c¼n¼ % 0.34 azaltmaktadır.

Modelin belirlilik katsayısı yani R^2 değeri 0.81'dir. Yani değişkenler modeli %84 açıklayabilmektedir. Ayrıca dinamik panel veri analizi sonucunda otokorelasyon problemi de ortadan kalkmıştır. DW katsayısı 2.23't¼r.

Hazır giyim sekt¼r¼ne ait rekabet g¼c¼ g¼stergesinin bağımlı değişken olarak kullanıldığı model 3.2.'nin¼lkelere ait olan sabit etkiler katsayıları ise Tablo 4.16'da g¼r¼lmektedir. Almanya, Belçika, Avusturya, Fransa, Yunanistan, İtalya, Portekiz ve T¼rkiye'nin hazır giyim alt sekt¼r¼nde uluslararası rekabet g¼c¼ne sahip olduğu dięer¼lkelerin ise uluslararası rekabet g¼c¼n¼n d¼ř¼k olduğu g¼r¼lmektedir. Hazır giyim sekt¼r¼nde¼lkelerin rekabet g¼c¼ genelde Tekstil sekt¼r¼ ile tutarlılık g¼stermektedir.

Tablo 4.20: Sabit Etkiler Katsayıları (Model 3.2.)

¼lkeler	GER	BEL	AUS	DEN	SPA	FIN	FRA	ENG
Sabit Etkiler katsayıları	0.050733	0.005173	0.060690	-0.042841	-0.034638	-0.052216	0.153959	-0.165432
¼lkeler	GRE	IRE	ITA	NET	POR	SWE	TUR	
Sabit Etkiler katsayıları	0.082559	-0.143460	0.119457	-0.101758	0.154091	-0.105483	0.019164	

Tablo 4.21. Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 3.3.)

Bağımsız Değişken: lnRCA65_84						
Tahmin Yöntemi: Panel Genelleştirilmiş Momentler Metodu						
(Panel Generalized Method of Moments GMM)						
	Sabit Etkiler			Ortak Etkiler		
Değişkenler	Katsayı	t-değeri	p-değeri	Katsayı	t-değeri	p-değeri
lnCPI	27.39430	4.560707	0.0000	26.13114	4.422531	0.0000
lnELP	-0.369656	-6.773536	0.0000	-0.313318	-6.338843	0.0000
lnPROD	-0.548416	-1.788463	0.0752	-0.327275	-1.115558	0.2658
lnRDK	-26.79560	-4.414244	0.0000	-25.84669	-4.353502	0.0000
lnULC	-1.076033	-2.749456	0.0065	-0.651949	-2.040174	0.0425
lnCPI	6.416661	2.717171	0.0072	4.650663	2.270628	0.0241
lnRCA65_84(-1)	0.789899	20.47349	0.0000	0.871238	30.13663	0.0000
R²	0.844645			0.829299		
Ayarlanmış R²	0.829415			0.824601		
J İstatistiği	204.0000			218.0000		
DW	1.896570			1.966828		
Gözlem Sayısı	210			210		

Not: * Analiz % 10 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

** **RCA65**, Tekstil sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA84**, Hazır Giyim sektörü rekabet gücü göstergesi; **RCA64_84**, Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesi; **PROD**, verimlilik endeksi; **RDK**, Reel döviz kuru; **ULC**, birim işgücü maliyeti; **CPI**, enflasyon ve **ELP**, enerji (elektrik) fiyatları değişkenleridir. LN değişkenlerin logaritmalarının alındığını ifade etmektedir.

Model 3.3. Tahmin sonuçları için Tablo 4.21 incelendiğinde; tüm değişkenler istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. Ancak diğer tahminlerde olduğu gibi CPI ve PROD değişkenlerinin işaretleri beklenildiğinin tersine çıkmıştır. Birim işgücü maliyetinin rekabet gücüne etkisini gösteren katsayı 1.07 olarak bulunmuştur. Bu katsayı birim işgücü maliyetlerindeki % 1'lik artışın rekabet gücünü % 1.07 negatif olarak etkileyeceğini göstermektedir. RDK değişkeninin rekabet gücü üzerindeki etkisi beklenildiği şekilde negatif çıkmıştır ve istatistiksel olarak anlamlıdır. RDK'daki % 1'lik artış rekabet gücünü % 26.79 azaltmaktadır. RDK değişkeninin katsayısı ise pozitif çıkmıştır. RDK'daki % 1'lik artış ise rekabet gücünü % 0.489 birim artırmaktadır.

Bunun yanı sıra diğer değişkenler sabitken elektrik fiyatlarında (ELP) meydana gelen % 1'lik artışın tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabet gücünü % 0.36 azalttığı görülmektedir.

InRCA65_84(-1) değişkeninin katsayısı ise pozitif çıkmıştır. Bir önceki dönemin rekabet gücü katsayısındaki % 1'lik artış rekabet gücünü % 0.78 artırmaktadır.

Modelin belirlilik katsayısı yani R^2 değeri 0.84'dir. Yani değişkenler modeli % 84 açıklayabilmektedir. Ayrıca dinamik panel veri analizi sonucunda otokorelasyon olmadığı da görülmektedir. DW katsayısı 1.89'tür.

Tekstil ve Hazır giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesinin bağımlı değişken olarak kullanıldığı model 3.3.'ün ülkelere ait olan sabit etkiler katsayıları ise aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 4.22: Sabit Etkiler Katsayıları (Model 3.3.)

Ülkeler	GER	BEL	AUS	DEN	SPA	FIN	FRA	ENG
Sabit Etkiler katsayıları	-0.009491	0.072499	0.145574	-0.064180	-0.008268	-0.168898	0.020394	-0.237430
Ülkeler	GRE	IRE	ITA	NET	POR	SWE	TUR	
Sabit Etkiler katsayıları	0.151399	0.074985	-0.102343	0.047593	0.136526	0.176924	0.235285	

Belçika, Avusturya, Fransa, Yunanistan, İrlanda, Hollanda, Portekiz, İsveç ve Türkiye'nin tekstil ve hazır giyim alt sektöründe uluslararası rekabet gücüne sahip olduğu diğer ülkelerin ise uluslararası rekabet gücünün düşük olduğu görülmektedir.

Modeller GMM ile tahmin edildikten sonra elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir. Modelden anlamsız ve katsayıları beklenildiği gibi çıkmayan değişkenler çıkarıldıktan sonra tekstil ve hazır giyim sektörü için yeniden tahminlenmiştir. Son olarak kurulan model aşağıdaki gibidir.

Model 3.4.:

$$\ln RCA65_84_{it} = \alpha_{ij} + \beta_1 \ln ULC_{it} + \beta_2 \ln ELP_{it} + \beta_3 \ln RCA65_84_{it}(-1) + u_{ijt}$$

(4.20.)

Tablo 4.23. : Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları (Model 3.4.)

Bağımsız Değişken : lnRCA65_84			
Tahmin Yöntemi: Panel Genelleştirilmiş Momentler Metodu (Panel Generalized Method of Moments GMM)			
Değişken Listesi : lnRCA65_84 lnELNP lnULC C lnRCA65_84(-2)			
	Coefficient	t-Statistic	Prob.
lnELP	-0.295253	-5.961692	0.0000
lnULC	-0.627409	-3.152555	0.0019
C	4.306228	4.499037	0.0000
lnRCA65_84(-1)	0.989396	2.819583	0.0000
R²			
	0.789442		
Ayarlanmış R²			
	0.786376		
J İstatistiği			
	80.84327		
DW			
	2.189654		

Tahminlenen model sonucunda rekabet gücünün belirleyicileri birim işgücü maliyeti, enerji (elektrik) fiyatları ve bir önceki dönemin rekabet gücü %1 düzeyinde anlamlıdır.

Bir önceki dönemin rekabet gücündeki % 1'lik değişme rekabet gücünde % 0.98'lik pozitif değişme sağlamaktadır.

Birim işgücü maliyetlerinde meydana gelen % 1'lik artış rekabet gücünü % 0.62 azaltmaktadır. Enerji (elektrik) fiyatlarında meydana gelen % 1'lik artış ise rekabet gücünü % 0.29 azaltmaktadır. Dolayısıyla maliyetlerin temelini oluşturan ve fiyatlarındaki yükselmeye girdi maliyetlerinin önemli ölçüde arttığı işgücü ve enerji fiyatlarının artışı fiyat rekabetini olumsuz anlamda etkilemektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde rekabet, dünya ölçeğinde oldukça hızlı bir biçimde artmaktadır. Ülkeler küresel piyasada daha fazla pay sahibi olabilmek için rekabet güçlerini artırma yönünde yoğun çaba göstermektedir. Ülkeler arasında sürekli olarak gelişen ticaret, onların birbirine üstünlük kurma isteklerini de sürekli olarak artırmaktadır. Bu üstünlüğü kurmanın anahtar rolü ise rekabet gücünü kazanmadan geçmektedir. Bu doğrultuda tüm ülkelerin öncelikli amaçları arasında rekabet gücünü artırmak gelmektedir. Çünkü rekabet gücünün kazanılması; üretimin, yatırımın ve ihracatın artırılması için zorunlu bir unsurdur.

Bu çalışmada, üretim sürecinin temel girdilerini temin eden enerji sektörünün ülkelerin rekabet gücü üzerindeki öneminin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda tekstil ve hazır giyim sektörünün AB-14 ve Türkiye için açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi aracılığıyla rekabet gücü hesaplanmıştır. Bu yaklaşımın temelinde karşılaştırmalı üstünlükler yatmaktadır. Karşılaştırmalı üstünlükler bir ülkenin diğer ülkelere göre uluslararası alanda rekabet gücünü belirlemektedir.

Bu noktada çalışmada, öncelikle ülkelerin uluslararası rekabet güçlerini açıklayan teorik yaklaşımlar açıklanmıştır. Bunun için ilk önce “rekabet” ve “rekabet gücü” kavramları ele alınmıştır. Genel olarak rekabet gücü, firmaların, endüstrinin, bölgenin, ülkenin ya da birliklerin (AB gibi) uluslararası rekabette görece olarak daha yüksek gelir ve istihdam seviyesindeki üretim gücü olarak tanımlanmaktadır. Bir ülkenin rekabet gücünü belirleyen birçok etken söz konusudur. Bu etkenler çalışmada firma içi ve firma dışı etkenler olmak üzere ikiye ayrılarak incelenmiştir. Uluslararası rekabet gücünün firma içi belirleyicileri temelde, hem yerli hem de yabancı sektördeki firmaların işgücü, hammadde, enerji, faiz, kredi ve pazarlama maliyetleri, maliyetler artı kar marjından oluşan fiyatlar ve ürün kalitesidir. Bunların yanı sıra verimlilik, karlılık, firmada kullanılan bilgi teknolojisi, organizasyon ve yönetim yapısı, kaynakların etkin kullanımı, yenilikçilik ve yaratıcılık gibi faktörler de rekabet gücünü belirleyen diğer firma içi etkenlerdir. Ayrıca, firmanın faaliyette bulunduğu sektördeki rekabet yoğunluğu, firmanın malın fiyatını tespit etmede ne ölçüde güçlü olduğu, sektördeki ölçek ekonomileri, işgücünün verimliliği, firmanın organizasyon ve yönetim biçimi, kapasite kullanım oranı, sermaye piyasalarındaki finansman koşulları gibi faktörler de rekabet gücünü belirleyen firma içi diğer etkenler arasında sayılabilir

Uluslararası rekabet gücünü belirleyen firma dışı etkenler arasında öncelikli olarak devletin ekonomideki yeri ve ekonomiye devlet tarafından yapılan müdahaleler gelir. Genel kabul gören bir gerçek ise, piyasadaki firma sayısı ne kadar fazlaysa rekabetin o kadar yoğun olacağıdır. Yani piyasadaki firma sayısı, piyasadaki rekabetin yapısını belirleyen önemli bir etkidir. Bunların yanı sıra uluslararası rekabet gücünü belirleyen firma dışı diğer etkenler; uluslararası ticaret sistemi, tüketicilerin bilinç düzeyi, işgücü piyasalarındaki esneklik düzeyi, ülke içi ekonomik istikrar, ülkenin doğal kaynakları ve doğal zenginlikleri, hukuk sistemi, piyasadaki rekabet düzeyi ve mali piyasaların gelişmişlik düzeyi, olarak sayılabilir.

Rekabet gücü hesaplamalarında kullanılan temel göstergeler ise fiyat rekabeti, yapısal unsurlar ve diğer göstergeler olmak üzere üç ana başlık altında incelenmiştir. Fiyat rekabeti altında, Reel Döviz Kuru Endeksi, Nispi Pozisyon Değişmeleri, İşgücü Maliyetleri ve İhracat Kar Marjları incelenmiştir. Verimlilik, makro ekonomik performans ve niteliksel faktörler yapısal unsurlar olarak açıklanmıştır. Ticari performans ve Piyasa Payı Göstergeleri, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi, Sektör İçi Ticaret, AR-GE, Fiyat-Maliyet Marjı ve Kar Marjı ise diğer göstergeler olarak incelenmiştir.

Rekabet gücünü açıklamaya yönelik teoriler klasik ve modern teoriler olmak üzere iki başlık altında açıklanmıştır. Klasik yaklaşımlar, bir ülkenin diğer bir ülkeye karşı üstünlüğünü mutlak olarak açıklamakla başlamıştır. Adam Smith'in mutlak üstünlükler modeli ile başlayan klasik teoriler David Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler yaklaşımı ile devam etmiştir. Karşılaştırmalı üstünlükler yaklaşımında ülkelerin mutlak olarak değil, karşılaştırmalı olarak aralarında bir üstünlük olacağı vurgulanmaktadır. Ricardo'dan sonra dış ticaret teorilerine Heckser-Ohlin tarafından katkılar yapılmıştır. Heckser-Ohlin teorileri üretim faktörleri yoğunluğunu ele almışlardır. Uluslararası rekabet gücünü açıklamaya yönelik modern yaklaşımlarda ise Porter'cı yaklaşım, Krugman yaklaşımı, Bilgi Temelli yaklaşım ve Dunning yaklaşımları açıklanmaya çalışılmıştır.

Uluslararası rekabet gücünü artırmak bir ülke için önemli hedeflerdendir. Ticari engellerin ortadan kalktığı ve rekabetin keskinleştiği küreselleşme sürecinde daha ucuz ve kaliteli mal üretmek, küresel rekabette ayakta kalmanın temel şartı haline gelmiştir. Enerji de, maliyetlere etki eden önemli bir üretim girdisi olarak gittikçe önemi artan bir unsur haline gelmiştir. Bu doğrultuda çalışmanın ikinci kısmında enerji kavramı

hakkında geniş bilgiler verilmiştir. Enerjinin tanımı yapılarak dünyada ve Türkiye'deki enerji potansiyeli ortaya konulmuştur. Enerji kaynakları birincil enerji kaynakları ve ikincil enerji kaynakları olarak iki ana başlık altında incelenmiştir. Birincil enerji kaynakları olarak petrol, doğal gaz, kömür gibi yenilenemeyen enerji kaynakları ve hidrolik enerji, rüzgar enerjisi ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynakları açıklanmıştır. İkincil enerji kaynağı olarak ise elektrik hakkında bilgiler verilmiştir.

Türkiye, ihtiyacı olan petrolün ve doğal gazın tamamına yakını ithal etmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları açısından Türkiye'nin hidrolik ve jeotermal potansiyeli yüksektir. Güneş ve rüzgar potansiyellerinin ise önemli seviyede olduğu tahmin edilmektedir. Ancak, güneş ve rüzgar potansiyeli tam olarak ortaya konulabilmiş değildir. Türkiye'nin elektrik kurulu gücü 2006 yılında 406.565 MW ve üretimi 176.300 GWh'dir. 2006 yılında gerçekleştirilen elektrik enerjisi üretiminin % 25,1'i hidrolik, % 44'ü doğal gaz, % 26,3'ü kömür, % 4,4'ü ise sıvı yakıtlı santrallerden sağlanmıştır.

2006 yılında Türkiye enerji talebinin % 73,3'ü ithalat ile karşılanırken ancak % 26,7'si yerli kaynaklar (üretim) ile karşılanmıştır. Türkiye'de elektrik üretimi, giderek artan bir şekilde doğalgazdan temin edilmektedir. Bu ise elektriğin daha pahalı hale gelmesine neden olmaktadır. Türkiye'deki enerjinin diğer ülkelere göre daha pahalı olması, dolayısıyla pahalı enerji ile pahalı mallar üretilmesi de rekabet gücünü olumsuz şekilde etkilemektedir. Türkiye, OECD ülkeleri içinde sanayide elektriği İtalya ve Japonya'dan sonra en pahalı kullanan ülkedir. Bu, sanayide kullanılan enerji üretim maliyetlerini artırarak rekabet gücünü azaltmaktadır.

Çalışmada, sanayide kullanılan enerjinin rekabet gücü üzerindeki etkisi tekstil ve hazır giyim sektörü bazında incelenmiştir. Bu nedenle çalışmanın üçüncü kısmında tekstil ve hazır giyim sektörü hakkında bilgi verilmiştir. Tekstil ve hazır giyim sektörünün gelişimi, ekonomideki yeri ve maliyet unsurları açıklanmıştır. Maliyet unsurlarında biri olan enerjinin sektörün rekabet gücü etkisini ölçmek amacıyla son kısımda ekonometrik tahmin yapılmıştır.

Tekstil ve hazır giyim sektörü Türkiye'de lider bir sektördür. Ancak çeşitli sorunlarla karşı karşıyadır. Bu sorunlardan bir tanesi enerji fiyatlarının uluslararası karşılaştırmalara göre yüksekliğidir. Bu, Türkiye tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabet gücünü azaltan bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Türkiye'deki enerji fiyatlarının rakip ülkelerin üstünde olması, temel girdilerden biri olan enerji alanında

firmalarımızın rakiplerine göre dezavantajlı olarak ihracat mücadelesine başlamasına sebep olmaktadır. Türkiye’de tekstil işletmelerinde enerji önemli girdilerden birisidir. Sektörün (özellikle iplik, kumaş ve terbiye açısından) temel maliyet kalemleri içerisinde enerjinin özellikle elektrik fiyatlarının, dünya fiyatlarının çok üzerinde seyretmesi, Türk mallarının yabancı pazarlarda rekabet avantajını olumsuz olarak etkileyen bir unsur durumundadır.

Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksine göre, Türkiye’nin tekstil ve hazır giyim sektöründe rekabet gücü yüksektir. Ancak RCA değerinin yıllar itibariyle giderek azalması, rekabet gücünün giderek azalma eğiliminde olduğunu göstermiştir.

Ekonometrik tahmin yöntemi olarak belirlenen panel data yöntemi çalışmanın dördüncü kısmında açıklanmıştır. Ayrıca literatür kısmına yer verilmiştir. Ekonometrik tahmin sonuçları çalışmanın son kısmını oluşturmuştur.

Literatürde rekabet gücü konusunda yapılmış çalışmalar incelendiğinde, genelde RCA endeksleri aracılığıyla ülkelerin rekabet güçlerinin ortaya konulmaya çalışıldığı görülmüştür. Bu çalışmada ise, enerjinin rekabet gücü üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan panel veri analizi, ülkeler, firmalar, hane halkları ya da bireylere ait yatay ve dikey (zaman) kesitlerdeki çeşitli gözlemlerin havuzlanması olarak ifade edilebilir.

Rekabet gücünün belirleyicilerini içeren model kurulurken Yua ve Hua (2003), Vergil ve Yıldırım’ın (2006) çalışmalarında kullanılan modelden yola çıkılmış ve rekabet gücünü etkileyen faktörler dahil edilerek model kurulmuştur. Kurulan model ile, veri kısmında bahsedilen bağımsız değişkenlerin özellikle de enerji (elektrik) fiyatlarının rekabet gücüne etkisi tekstil ve hazır giyim sektörü özelinde panel veri analizi kullanılarak araştırılmıştır. Modelde bağımlı değişken olarak tekstil ve hazır giyim sektörleri için hesaplanmış RCA katsayılarının logaritmaları, yine aynı şekilde bağımsız değişkenler olarak verimlilik, reel döviz kuru, birim işgücü maliyeti, enflasyon ve enerji (elektrik) fiyatlarının logaritmaları alınmıştır. RCA katsayıları tekstil, hazır giyim ile tekstil ve hazır giyim toplamına göre hesaplanmıştır. Bu nedenle çalışmada üç ayrı model kurulmuştur.

İlk aşamada sektörler için sabit etkiler modeline göre tahmin yapılmıştır. Panel veri tahmin sonuçları gösterilen 15 ülkeye özgü bireysel etkilerin (sabit ve rassal) veya ortak bir etkinin olup olmadığı F testi ile belirlenirken; F testinde de bireysel etkiler

durumu ortaya çıkarsa, bu kez de sabit etkili model (SEM) veya rassal etkili modellerden (TEM) hangisinin geçerli olacağı, Hausman testi ile belirlenir. Yapılan F testi ile hem yatay kesit de hem de zaman kesitinde sabit etki olup olmadığı test edilmiştir. Hausman testi ile de sabit etkiler modeli uygun olacağına karar verilmiştir. Ancak tablolarda hem sabit hem de ortak etki yöntemi sonuçları birlikte verilmiştir.

Çalışmada ilk önce “sabit etkiler modeli (FEM)” tahminlenmiş, ancak otokorelasyon probleminde dolayı “Tahmin Edilebilir En Küçük Kareler” (feasible generalized least squares-FGLS ya da EGLS) ile yeniden tahminlenmiştir. Model, Cross-Section Weights tahmin edicisi ile düzeltilmiştir. Ancak sorun hala devam etmiştir. Bu nedenle model GMM yöntemi ile tekrar tahminlenmiştir. GMM’de modele bağımlı değişkenin gecikmesi açıklayıcı değişken olarak dahil edilmiş ve analiz dinamik panel veri analizine dönüştürülmüştür.

Model 3.1. tahmin sonuçlarına göre, çalışmada kullanılan açıklayıcı değişkenlerden verimlilik ve birim işgücü maliyeti değişkenleri hariç diğer değişkenler istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Tahmin sonuçlarına göre, PROD ve CPI değişkenlerin katsayıları da beklenildiği şekilde çıkmamıştır. Çalışmanın konusunu oluşturan enerji (elektrik) fiyatları literatürle paralellik göstererek rekabet gücünü azaltan bir etkisi olduğu yani negatif etkisinin olduğu tahmin edilmiştir. Diğer değişkenler sabitken elektrik fiyatlarında (ELP) meydana gelen %1’lik değişme rekabet gücünde % 0.21’lik bir değişme yaratacağı tahmin edilmiştir.

Yine maliyetleri oluşturan dolayısıyla fiyat rekabetini olumsuz etkileyen değişkenlerden biri olan birim işgücü maliyetinin (ULC) rekabet gücüne etkisini gösteren katsayı 0.37 olarak bulunmuştur. Bu katsayı birim işgücü maliyetlerindeki % 1’lik artışın rekabet gücünü % 0,37 oranında negatif olarak etkileyeceğini göstermiştir. Ancak değişken, istatistiki açıdan anlamlı bulunamamıştır.

Rekabet gücü ile reel döviz kuru arasındaki ilişki ters orantılıdır. Reel döviz kurundaki yükselişler ülke parasının reel anlamda değer kazandığını gösterir. Ancak bu durum yabancı ülkelerin ürünlerimizi daha pahalı alması sonucunu ortaya çıkartır. Dolayısıyla reel kurlar yükseldiğinde rekabet gücünde de azalışlar beklenir. Analiz sonucuna göre RDK’daki % 1’lik değişimin rekabet gücünde % 25.83’lik değişime neden olacağı tahmin edilmektedir.

Rekabet gücünün gecikmesini ifade eden $\ln RCA_{65(-1)}$ katsayısı ise hem istatistiki olarak anlamlı hem de pozitifdir. Bir önceki dönemin rekabet gücünün yüksekliği rekabet gücünü olumlu etkilemektedir ve % 1.04 birim artırmaktadır.

Sabit etkiler katsayısına göre, Almanya, Avusturya, İspanya, Fransa, İtalya, Portekiz ve Türkiye'nin tekstil alt sektöründe uluslararası rekabet gücünün yüksek, diğer ülkelerin uluslararası rekabet gücünün ise düşük olduğu tahmin edilmiştir.

Model 3.2. tahmin sonuçlarına göre ULC ve PROD değişkenleri istatistiki açıdan anlamlı bulunmamıştır. Buna karşın birim işgücü maliyetinin rekabet gücüne etkisini gösteren katsayı negatif olarak bulunmuştur. Bu katsayı birim işgücü maliyetlerindeki % 1'lik artışın rekabet gücünü % 0.60 oranında azaltacağını göstermektedir. Bunun yanı sıra CPI ve PROD değişkenleri de literatürle paralellik göstermemektedir.

ELP, RDK ve $RCA_{84(-1)}$ değişkenlerinin katsayıları ise beklenildiği şekilde çıkmıştır. RDK'daki % 1'lik artış ise rekabet gücünü % 31.13 azaltmaktadır. $RCA_{84(-1)}$ 'deki % 1'lik değişme rekabet gücünü % 1.01 olumlu değiştirmektedir. ELP değişkenindeki % 1'lik değişme ise rekabet gücünü % 0.34 azaltmaktadır.

Hazır giyim sektörüne ait rekabet gücü göstergesinin bağımlı değişken olarak kullanıldığı model 3.2.'nin ülkelere ait olan sabit etkiler katsayıları ise Almanya, Belçika, Avusturya, Fransa, Yunanistan, İtalya, Portekiz ve Türkiye'nin hazır giyim alt sektöründe uluslararası rekabet gücüne sahip olduğu diğer ülkelerin ise uluslararası rekabet gücünün düşük olduğunu göstermektedir. Hazır giyim sektöründe ülkelerin rekabet gücü genelde Tekstil sektörü ile tutarlılık göstermiştir.

Tekstil ve hazır giyime ait RCA katsayısının bağımlı değişken olarak kullanıldığı model 3.3.'te ise tüm değişkenler istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. Ancak diğer tahminlerde olduğu gibi CPI ve PROD değişkenlerinin işaretleri beklenildiğinin tersine çıkmıştır. Birim işgücü maliyetinin rekabet gücüne etkisini gösteren katsayı 1.07 olarak bulunmuştur. Bu katsayı birim işgücü maliyetlerindeki % 1'lik artışın rekabet gücünü % 1.07 oranında negatif olarak etkileyeceğini göstermektedir. RDK değişkeninin rekabet gücü üzerindeki etkisi beklenildiği şekilde negatif çıkmıştır ve istatistiksel olarak anlamlıdır. RDK'daki % 1'lik artışın rekabet gücünü % 26.79 azaltacağı tahmin edilmektedir. RDK değişkeninin katsayısı ise pozitif çıkmıştır. RDK'daki % 1'lik artış ise rekabet gücünü % 0.489 artırmaktadır.

Bunun yanı sıra, diğer değişkenler sabitken elektrik fiyatlarında (ELNP) meydana gelen % 1'lik artışın tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabet gücünü % 0.36 azalttığı görülmektedir. InRCA65_84(-1) değişkeninin katsayısı ise pozitif çıkmıştır. Bir önceki dönemin rekabet gücü katsayısındaki % 1'lik artış rekabet gücünü % 0.78 artırmaktadır.

Ükelere ait olan sabit etkiler katsayıları incelendiğinde de, Belçika, Avusturya, Fransa, Yunanistan, İrlanda, Hollanda, Portekiz, İsveç ve Türkiye'nin tekstil ve hazır giyim alt sektöründe uluslararası rekabet gücüne sahip olduğu, diğer ülkelerin ise uluslararası rekabet gücünün düşük olduğu görülmektedir.

Modeller GMM ile tahmin edildikten sonra elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir. Modelden anlamsız ve katsayıları beklenildiği gibi çıkmayan değişkenler çıkarılmıştır. Daha sonra model, tekstil ve hazır giyim sektörü için yeniden tahminlenmiştir. Tahminlenen model sonucunda rekabet gücünün belirleyicileri birim işgücü maliyeti, enerji (elektrik) fiyatları ve bir önceki dönemin rekabet gücü % 1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bir önceki dönemin rekabet gücündeki % 1'lik değişme rekabet gücünde % 0.98 pozitif değişme sağlamaktadır.

Birim işgücü maliyetlerinde meydana gelen % 1'lik artışın rekabet gücünü % 0.62 azaltacağı tahmin edilmektedir. Enerji (elektrik) fiyatlarında meydana gelen % 1'lik artış ise rekabet gücünü % 0.29 azaltmaktadır. Dolayısıyla maliyetlerin temelini oluşturan ve fiyatlarındaki yükselmeye girdi maliyetlerinin önemli ölçüde arttığı işgücü ve enerji fiyatlarının artışı fiyat rekabetini olumsuz anlamda etkilemektedir.

Türkiye'de yaşanan enerji problemlerinin en aza indirilebilmesi için, yerli kaynak üretimine öncelik verilmesi, yerli üretimle uygun şartlarda karşılanamayan talebin ülke ve kaynak çeşitlendirilmesi sağlanarak karşılanması gerekmektedir. Bu noktada, Türkiye'nin ithal doğalgaza dayalı elektrik enerjisi üretimini en aza indirmesi gerekmektedir. Enerji ihtiyacı, gelecek nesiller de dikkate alınarak mümkün olduğunca yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanmalıdır. Yerli kaynaklara dayalı ulusal bir enerji politikasının bir an önce oluşturularak uygulamaya konulması, dışa bağımlılığın azaltılması için bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır.

Enerji maliyetlerinin düşürülmesi ve ithalatının azalması için yurtiçi petrol ve doğalgaz arama-üretimini teşvik edilmesi gerekmektedir. Diğer yandan enerji

kaynaklarını çeşitlendirmek enerji kaynaklarının daha ekonomik yoldan teminini sağlayacak ve rekabet gücünü olumlu etkileyecektir. Bu noktada;

- Enerji kaynakları konusunda çeşitliliğe önem verilmelidir.
- Yeni teknolojiler ve alternatif enerji kaynaklarının gündeme getirilmelidir.
- Özellikle jeotermal, güneş ve rüzgar enerjisi ile ilgili olarak araştırma ve geliştirme çalışmaları teşvik edilerek, üreticilerin yatırım yapmaları özendirilmelidir.
- Rüzgar enerjisi konusunda daha fazla yatırım yapılması, rüzgar santrali uygulamaları için elverişli konumda olan Türkiye’de bu kaynağın yeterince değerlendirilmesi için gerekli teşvik sistemi kurulmalıdır.
- Güneş enerjisi, enerji ihtiyacının karşılanmasında yer almalıdır.
- Elektrik üretiminde doğalgazın payı düşürülmeli ve giderek belli bir orana çekilmelidir. Doğal ve yenilenebilir kaynakların aranması, bulunması ve kullanılması için eldeki tüm olanaklar kullanılmalıdır.
- Türkiye’nin hidrolik enerji potansiyeli değerlendirilmelidir.

Enerji sektöründe yaşanan sorunların en köklü çözümü, enerji sektörünün serbest piyasa kurallarına göre düzenlenmesi ve kamu işletmelerinin özelleştirilmesiyle sağlanacaktır. Elektrik kesiminde özelleştirmeler yapılıncaya sanayici elektriğini piyasadaki en düşük fiyattan alabilecek, fiyat rekabeti de dağıtım şirketlerini kayıp ve kaçaklarla daha etkin bir biçimde mücadele etmeye yöneltecektir. Ancak özelleştirme ile Türkiye’nin tüm enerji sorunlarının çözüleceği beklenmemelidir. Enerji sorunlarına, geniş bir bakış açısıyla yaklaşılmalı ve ulusal enerji politikaları oluşturulmalıdır. Dış dünya ile rekabet edebilen bir enerji sektörünün oluşturulabilmesi için orta ve uzun vadeli planlama yapılmalıdır. Kamunun üzerine düşenler ise şöyle sıralanabilir;

- Enerjide arz güvenliği sağlanmalıdır.
- Elektrik ve doğalgazda liberalizasyon gerçekleştirilmelidir.
- Doğal gaz arzındaki sıkıntıya bir çözüm olarak, motorin ve fuel-oil üzerindeki aşırı ATV ve AFİF gibi vergiler kaldırılarak bu yakıtların alternatif olarak kullanımını teşvik edilmelidir.

- Sanayici için en önemli girdi olan enerjinin fiyatlandırılmasında tutarlı politikalar izlenmelidir.
- Enerji üretim, dağıtım ve tüketiminde verimlilik ve tasarruf gerekli idari ve teknik düzenlemelerle kontrol altına alınmalı, bu konu üzerine kalite standartları getirilmelidir.
- Kayıp-kaçak oranları düşürülmeli, tüketiciler verimlilik ve tasarruf konularında bilinçlendirilmeli ve teşvik edilmelidir.
- Geleceğe yatırım olarak, enerji üretiminde ve kullanımında çevrenin korunmasına karşı duyarlı olunmalıdır.
- Kamu santral yatırımlarına hız verilmelidir.
- Enerji yönetiminde işler yetenekli ve kurum içinden yetişen kadrolara bırakılmalıdır.

Sonuç olarak, Türkiye'nin tekstil ve hazır giyim sektöründe var olan rekabet gücünün giderek azaldığı görülmüştür. Bunun önemli nedenlerinden biri rekabet açısından enerji (elektrik) fiyatlarının Türkiye'de hızla artmasıdır. Sektörde önemli bir girdi olan enerji maliyetlerinin düşürülmesi gerekmektedir. Rekabet gücü, ancak bu şekilde kazanılabilecektir. Dünyadaki petrol ve doğalgaz tüketimi ve fiyatlarındaki belirsizlik, olumsuz senaryo beklentisi Türkiye'nin dış kaynaklara olan bağımlılığının dikkatle yönetilmesi ve planlanması gereğini ortaya koymuştur. Bu nedenle enerji tüketiminde yerli kaynakların payı süratle artırılmalıdır. Bu amaçla Türkiye'de enerji sektörü için her kesimin görüş birliği ile hazırlanmış olduğu somut hedefleri olan uzun vadeli bir strateji acilen hazırlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- AFŞAR, B. (2007) *Tekstil Sektör Raporu*, Konya Ticaret Odası Etüd Araştırma Servisi Sayı:2007/609-569: Konya.
- AKALIN G. Ve KESİKOĞLU F. (2007) “Türkiye’de Kayıtdışı Ekonomi ve Büyüme İlişkisi”, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 3, Sayı 5, Zonguldak.
- AKDEDE, S. H. ve ERDAL L. (2008) “Avrupa Birliği’ne Üyeliğin Gösteri Sanatları Sektörü Üzerine Etkisi: Bir Rekabetçi Miyopluk İncelemesi”, *Türkiye-Avrupa Birliği Sektörel Rekabet Analizleri* (Edit: S. BEKMEZ) Nobel Yayın Dağıtım: Ankara.
- AKTAN, C. C. (2003) “Türkiye’de Üretim ve İstihdama Yönelik Ulusal Rekabet Gücü Politikası”, *TİSK ve Milliyet Gazetesi, Güçlü ve Büyük Türk Ekonomisi İçin Üretim ve İstihdam Politikaları Yarışması*: Ankara, www.tisk.org.tr.
- AKTAN, C. C. ve VURAL İ. Y. (2004a) *Yeni ekonomi ve Yeni Rekabet*, Türkiye İşverenler Sendikaları Konfederasyonu, Rekabet Dizisi:1, Yayın No:253, Ankara.
- AKTAN, C. C. ve VURAL, İ. Y. (2004b) *Rekabet gücü ve Rekabet Stratejileri*, Türkiye İşverenler Sendikaları Konfederasyonu, Rekabet Dizisi: 2, Yayın No: 254: Ankara.
- AKTAN, C. C. ve VURAL, İ. Y. (2004c) *Rekabet Gücü ve Türkiye*, Türkiye İşverenler Sendikaları Konfederasyonu, Rekabet Dizisi: 3, Yayın No: 255: Ankara.
- ALTAY B. (2006) *Avrupa Birliği’nde Rekabet Politikaları, Türkiye ve Avrupa Birliği’nin İhracatta Rekabet Gücünün Ölçülmesi*, Afyon Kocatepe Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Doktora Tezi: Afyonkarahisar.
- ALTUNKAYNAK, B. (2007) *Sektörel Panel Veri Analizi Yaklaşımıyla Türkiye’nin AB Ülkelerine İmalat Sanayi Bakımından İhracatının Belirlenmesi*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi: Ankara.
- ARELLANO, M. ve BOND, S. (1991) “Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations”, *Review of Economic Studies*, Volume: 58.

- ATILGAN, İ. (2000) “Türkiye’nin Enerji Potansiyeline Bakış”, *Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Cilt:15, No:1, Ankara.
- AYAŞ, N. (2002) “Bölgesel Rekabet Gücünün Geliştirilmesinde Verimliliğin Rolü”, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:9, Muğla.
- BAĞCI, S. (2003) “Türkiye’nin Petrol Üretim Potansiyeli ve Üretimi Artırıcı Öneriler”, *ASOMEDYA*, Haziran, <http://www.aso.org.tr/kurumsal/media/kay>.
- BAHAR, O. (2005) “Türkiye’de Enerji Sektörü Üzerine Bir Değerlendirme”, *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi*, Sayı:14, Muğla.
- BAKIMLI, E. (2005) “Uluslararası Rekabet Gücü: Ölçümü ve Önemi” *Uluslararası Rekabet Sürecinde Türkiye*, (Der: M. F. GÖKALP, C. Y. KESBİÇ), Beyaz Yayınları: İstanbul.
- BAL, H., ILDIRAR M. ve ÖZMEN M. (2001). “Bilim ve Teknoloji Politikaları, Rekabet Gücü ve Kobiler: Doğu Akdeniz Bölgesinde Faaliyet Gösteren Kobiler Kapsamında Bir Araştırma”, *Dış Ticaret Dergisi*, Sayı: 20, Ankara.
- BAL, Ö. (2004) Ürün Farklılaştırması Stratejisi ve Rekabet İktisadı, Rekabet Kurumu Yayınları: Ankara.
- BALKIR, C. ve DEMİRCİ, M. (1989) *Uluslararası Ekonomik Bütünleşme ve Avrupa Topluluğu*, Filiz Kitabevi: İstanbul.
- BALTAGI, B. H. (1995) *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley and Soas Ltd.
- BARRO, R. J. (1998) “Human Capital and Growth in Cross-Country Regressions”, hassler-j.iies.su.se/conferences/papers/barro.pdf
- BAŞOL, K (1996) *Doğal Kaynaklar Ekonomisi*, Anadolu Matbaası: İzmir.
- BAYDUR, C. M. ve SÜSLÜ, B. (2004) “Enflasyon Açısından Kurların Önemi”, *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, Sayı: 220.
- BAYRAÇ, H. N. (1999) “Dünyada ve Türkiye’de Doğalgaz Piyasasının Ekonomik Analizi”, *Dış Ticaret Dergisi*, Sayı: 15, Yıl: 4, Ankara.
- BAYRAÇ, H. N. ve YENİLMEZ, F. (2005) “Türkiye’de Petrol Sektörü”, <http://www.econturk.org/Turkiyeekonomisi/Naci1.doc>.

- BAYRAKTAR, N. (1997) “Dünyada Nükleer Enerji”, *TMMOB Çevre ve Enerji Kongresi*, TMMOB Yayınları: Ankara.
- BECEREN, E. (2004) “Bölgesel Rekabet Gücü”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 2, Isparta.
- BERK, İ., ERDİL, E. ve YETKİNER, İ. H. (2008) “Türkiye Petrol ve Petrol Ürünleri Sektörünün Avrupa Birliği ile Rekabet Edebilirliği”, *Türkiye-Avrupa Birliği Sektörel Analizleri*, (Edit: S. BEKMEZ), Nobel Basım Dağıtım: Ankara.
- BENDER Siegfried and LI K. W. (2002) “The Changing Trade and Revealed Comparative Advantages of Asian and Latin American Manufacture Exports”, *Yale Economic Growth Center Discussion Paper* No. 843, <http://www.econ.yale.edu/~egcenter>.
- BOZKURT Hilal (2002) “Eğitim İktisadi Büyüme İlişkisi ve Türkiye İçin Kointegrasyon Analizi”, <http://www.bilgiyonetimi.org>.
- British Petroleum (BP), (2008), *Statistical Review of World Energy*.
- BREUSCH, T. S. and MIZON, G. E. (1989) “Peter Schmidt Efficient Estimation Using Panel Data”, *Econometrica*, Vol. 57, No. 3.
- BUCKLEY, P. J., PASS, and PRESCOTT, K. (1988), “Measures of International Competitiveness: A Critical Survey”, *Journal of Marketing Management*, Vol.4, Issue 2.
- CENGİZ, S. (2005) “Elektrik Enerjisi Sektöründe Yeniden Yapılanma ve Sanayi Sektörünün Rekabet Gücüne Olası Etkileri”, *Uluslararası Rekabet Sürecinde Türkiye*, (Der: M. F. GÖKALP, C. Y. KESBİÇ), Beyaz Yayınları: İstanbul.
- CUSUMANO, M. A. and SINHA, D. K (1991) “Complementary Resources and Cooperative Research: A Model of Joint Ventures Among Competitors”, *Management Science*, Vol:37, No:9 September.
- ÇAKIR, M. ve ERDEN S. (2007) “Aydın İli Tekstil İşletmelerinin Genel Yapısının İncelenmesi” 8. *Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi 24-25 Mayıs 2007 – İnönü Üniversitesi: Malatya*.

- ÇAKMAK, Ö. A. (2006) “Türkiye ile Almanya, İtalya, Fransa ve İngiltere arasında İmalat Endüstrisinde Endüstri-İç Ticaretin Yapısı: 1991–2004”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Bahar 2006, Cilt:3, Yıl:2, Sayı:1, Bolu.
- ÇİFTÇİ, H. (2004) *İktisadi Gelişmede Rekabet, Devlet ve Ekonomik Büyüme Politikası*, Seçkin Yayıncılık: Ankara.
- ÇERMİKLİ, A. H. (1999) “Rekabet: Tanım, Politikalar ve Türkiye Uygulaması”, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Sayı:160 (Ek Sayı), İstanbul.
- ÇOBAN, O. ve KÖK, R. (2005) “Türkiye Tekstil Endüstrisi ve Rekabet Gücü: AB Ülkeleriyle Karşılaştırmalı Bir Analiz Örneği, 1989-2001”, *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, Sayı: 228, İstanbul.
- ÇOBAN, O. ve TUĞCU, C. T. (2008) “Çekim Modeli Yaklaşımıyla Türk Tekstil Endüstrisinin İhracat Performansının Analizi”, *Türkiye- Avrupa Birliği Sektörel Rekabet Analizleri*, (Edit: S. BEKMEZ), Nobel Basım Dağıtım: Ankara.
- DEK-TMK. (2004) “Uranyum-Toryum ve Nükleer Enerji”, *Genel Enerji Kaynakları Komisyonu Nükleer Yakıt ve Nükleer Enerji Çalışma Grubu Raporu*, Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi Yayınları: Ankara.
- DEK-TMK. (2007) *2005-2006 Türkiye Enerji Raporu*, Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi Yayınları: Ankara.
- DEMİR, İ. (2001) *Türkiye Beyaz Eşya Sanayiinin Rekabet Gücü ve Geleceği*, Uzmanlık Tezi, Yayın No: DPT.2571, <http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa>.
- DEMİR, İ. (2002) “Alt Sektörlerde Rekabet Gücü Ölçüm Yöntemleri”, *Planlama Dergisi*, Özel Sayı, Ankara, ss.229-234.
- DEMİRCİ, O. (2006) “Elektrik Dağıtım Sektörü Özelleştirmesi”, *I. Ulusal Türkiye’de Enerji ve Kalkınma Sempozyumu*, (Edit: A. Sandıklı ve H. Dikici Bilgin), TASAM Yayınları: İstanbul.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (1963) *Kalkınma Planı (Birinci Beş Yıl), 1963-1970*: Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) (1968), *İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1968-1972*: Ankara.

- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (1973) *Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1973-1977*: Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (1979) *Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1979-1983*, Yayın No, DPT: 1664: Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (1985) *Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1985-1989*, Yayın No, DPT: 1674: Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (1990) *Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1990-1994*, Yayın No, DPT: 2174: Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (1993) *İzmir İktisat Kongresi Tekstil ve Konfeksiyon Çalışma Grubu Raporu*, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (1994) *Rekabet Hukuku ve Politikası Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, DPT Yayınları: Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (1996) *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1996-2000*, Ankara, <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/vii/plan7.pdf> .
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (2000) *Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2001-2005*, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (2001) Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu Enerji Hammaddeler Alt Komisyonu Kömür Çalışma Grubu, DPT: 2605 - ÖİK: 616, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (2006) *Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2007-2013*, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (2007) *Tekstil, Deri ve Giyim Sanayi Özel İhtisas Raporu*, Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007 – 2013), Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (12.03.2008) *Ekonomik ve Sosyal Göstergeler*, www.dpt.gov.tr.
- Dış Ticaret Müsteşarlığı (DTM), (05.07.2007) “Türkiye ve Dünyada Enerji Fiyatları”, <http://www.foreigntrade.gov.tr/ead/ekonomi/sayi>.
- Dış Ticaret Müsteşarlığı (DTM), (11.05.2008) *İstatistikler*, www.dtm.gov.tr.
- DİLBER, İ. (2004) “Tekstil ve Konfeksiyon Sanayinin Rekabet Gücü”, *Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F.Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Cilt:11 Sayı: 2, Manisa.

- DOĞAN, Ö., İ., (2000), “Kalite Uygulamalarının İşletmelerin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:2, Sayı:1, İzmir.
- DOLUN, L. (2002) Türkiye’de *Elektrik Enerjisi Üretimi ve Kullanılan Kaynaklar*, Türkiye Kalkınma Bankası Araştırma Müdürlüğü Yayınları, SA-02-6-18: Ankara.
- DORNBUSH R.and FİSCHER S., (1998) *Makroekonomi*, (Çev: S. AK vd), McGraw-Hill-Akademi Ortak Yayını: İstanbul.
- DULUPÇU, M. A. (2001), *Küresel Rekabet Gücü*, Nobel Kitabevi: Ankara.
- DUNNING, J (1993) *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Addison-Wesley, New York.
- Dünya Ekonomik Forumu, (WEF-World Economic Forum) (2002) *Global Competitiveness Report*, www.weforum.org.
- Dünya Kömür Enstitüsü, (WCI-World Coal Institute) (2005) *The Coal Resource: A Comprehensive Overview of Coal*, http://www.worldcoal.org/coal_info.asp.
- EDİGER, V. ve KENTEL, E. (1999) “Renewable Energy Potential As An Alternative to Fossil Fuels in Turkey”, *Energy Conversion & Management*, Volume: 40.
- EFE, B. (2005), *2005 Sonrasında Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü Rekabet Gücünü Nasıl Koruyacak?*, İzmir Ticaret Odası Yayını: İzmir.
- EGE, Y. (2000) “Dünyadaki Uygulamalar Işığında Rekabet Politikası ve Özelleştirme”, *Hazine Dergisi*, Sayı 13, Ankara.
- EGE, Y. (2003) “Türk İmalat Sanayinin Rekabet gücündeki Gelişmeler ve Piyasaların Rekabet Yapısı”, *Rekabet Düzenlemeler ve Politikalar Kongresi*, Rekabet Kurumu, Yayın No: 162, Ankara.
- Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), (11.10.2008) <http://www.oecd.org/dataoecd/26/40/38785295.htm>.
- EMEK, U. (2000) “Finansal Piyasalarda Serbestleşmenin İktisadi Büyüme Üzerine Etkileri”, *Rekabet Dergisi*, Sayı:3, Ankara.

- Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Enerji Komisyonu, (1987) “Türkiye’de Enerji Politikaları ve Elektrik Enerjisinin Planlanması”, *Elektrik Mühendisliği Dergisi*, Sayı: 348, Ankara.
- Enerji Piyasası Denetleme Kurulu (EPDK), (2007) *Petrol Piyasası Sektör Raporu*: Ankara.
- EREN, A. (2006) *Türkiye Ekonomisi*, 1. Baskı, Ekin Kitabevi: Bursa.
- ERKAN, H. (1998) “ Rekabet ve Küçük İşletmeler”, *İşveren Dergisi*, Ocak Sayısı, Ankara.
- ERLAT, G. and ERLAT, H. (2004) “The Performance of Turkish Exports at the Sectoral Level, 1990-2000”, *24th Annual Conference of the Middle East Economic Association*, San Diego, USA, <http://www.econturk.org/Turkey2003.html>.
- ERSOY, M. (2004) “Genel Enerji Kaynakları-Katı Fosil Yakıtlar”, *Genel Enerji Kaynakları*, Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi Yayınları: Ankara.
- EŞİYOK, B. A. (2002) “Türkiye İmalat Sanayinde ve Ülke Rekabet Gücündeki Gelişmeler”, *İktisat-İşletme ve Finans Dergisi*, Sayı: 176, İstanbul.
- EŞİYOK, B. A. (2008) “Türkiye Ekonomisinin Rekabet Gücündeki Gelişmeler” *Türkiye- Avrupa Birliği Sektörel Rekabet Analizleri*, (Edit: S. BEKMEZ), Nobel Basım Dağıtım: Ankara.
- Etkin Yönetim Liderlik Eğitim Merkezi (EYLEM), (25.08.2005) “Rekabetçi Üstünlük Stratejileri”, www.eylem.com.tr
- FERTÖ, I. and HUBBARD, L. J. (2002) “Revealed Comparative Advantage And Competitiveness in Hungarian Agri-Food Sectors”, *Institute Of Economics Hungarian Academy Of Sciences*, Discussion Papers, No: 2002/8, Budapest, <http://oldage.econ.core.hu/english/pub/mtdp.html#2002>.
- FİSUNOĞLU, M., GÖKDERE A., YILDIRIM E. ve Diğerleri (1996), *İktisadın İlkeleri*, (Editör: Ö.F. ÇOLAK), Alkım Kitapçılık Yayıncılık: Ankara.
- FROHBERG, K. HARTMANN, M. (1997) “Comparing Measures of Competitiveness”, *IAMO, Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe*, Discussion Paper No:2, Halle/Saale, Germany.

- GENÇAY Ş. (2007) “Nükleer Teknolojinin Yenilenme Süreci”,
<http://www.nukte.org/node/121>.
- GÖNÜLALAN, A. U. (2006) “Cumhuriyetin Kuruluşundan Günümüze Petrol Arama, Üretimi, Petrol Kanunları, TBMM’de Bulunan Yasa Tasarısı ve Özelleştirme”,
Türkiye 10. Enerji Kongresi, DEK TMK Yayın No: 0003/2007, Ankara.
- GREENE, W. H. (2000), “*Econometric Analysis*”, New Jersey: Prentice Hall.
- GUJARATI, D. N. (2003) *Basic Econometrics*, McGraw-Hill, New York.
- GÜNEŞ, İ. (2006) “Türkiye Nükleer Enerji Çalışmaları ve Akkuyu Nükleer Santralinin Tarihsel Gelişimi”, <http://www.sonbaski.com/mart2006ismail.html>.
- GÜRAN, N. (1990) *Dışa Açılma Sürecinde Türkiye Ekonomisinin Rekabet Gücü*, DPT, Yayın No: 2231-AETB:24, Ankara.
- GÜRAK, H. (2002) “Kalkınmada Zihinsel Emek (Beşeri Sermaye) Faktörü”,
<http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mklgos.php?nt=473>.
- GÜVEN, H. (1997) “İnsan ve Enerji: Etik Bir Bakış”, *Çevre ve Enerji Kongresi*,
 TMMOB Yayınları: Ankara.
- HAQUE, I. (1995), *Trade, Technology and International Competitiveness*, EDI (Economic Development Institute) Development Studies, Washington D.C: The World Bank.
- HAMEL, G. and PRAHALAD C. K. (1994) *Competing Fort the Future*, Boston, Harvard Business School Press.
- HANÇER, N. S. (2008) “Enerji Kaynakları Ve Bu Kaynaklara Yeni Bir Alternatif; Nükleer Enerji”, *Bütçe Dünyası*, Cilt: 3, Sayı 30, Ankara.
- HAUSMAN J. and LEIBTAG E. (2005) “Consumer Benefits From Increased Competition In Shopping Outlets: Measuring The Effect Of Wal-Mart”, *Nber Working Paper Series*, Working Paper 11809,
<http://www.nber.org/papers/w11809>.
- HAVRİLA I. and GUNAWARDANA P. (2003) “Analysing Comparative Advantage and Competitiveness: An Application to Australia’s Textile and clothing Industries”, *Australian Economic Papers*, Blakwell Publishing, Vol: 42.

- İktisadi Kalkınma Vakfı (İKV) (1985) *Avrupa Topluluğu (AET) Karşısında Türk Sanayinin Durumu (53 Sanayi Kolunu Kapsayan Araştırma)*, Yayın No: 13, Ankara.
- İMER, H. (2006) *Avrupa Birliği'ne Entegrasyon Sürecinde Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sanayinin Rekabet Gücü ve Gelişme Olanakları*, Dokuz Eylül Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış YL Tezi: İzmir.
- İPEK, G. (2001) *Avrupa Birliği'ne Giriş Sürecinde Türkiye'deki Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Finansmanı ve Rekabet Gücü Etkisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: İzmir.
- İSKENDER, S. (2006) "Dünya Enerji Durumu ve Geleceğe Yönelik Planlar", *DEK-TMK, Türkiye 10. Enerji Kongresi*, Cilt: II, İstanbul.
- İstanbul Sanayi Odası (İSO) (2003) *İmalat Sanayinin Uluslararası Rekabet Gücü (AB ve Diğer Ülkelerle Karşılaştırma)*, İSO Yayınları: İstanbul.
- İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri (İTKİB), (2005) *Yeni Rekabet Ortamında Türk Tekstil ve Hazır giyim Sektörü*, www.itkib.org.tr/ihracat/DisTicaretBilgileri/raporlar/dosyalar.
- İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri (İTKİB), (2008a) *Türk Tekstil Sektörü İhracat Performans Değerlendirmesi*, İTKİB Genel Sekreterliği, www.itkib.org.tr/ihracat/DisTicaretBilgileri/raporlar/dosyalar.
- İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri (İTKİB), (2008b) *Türk Hazır Giyim Sektörü İhracat Performans Değerlendirmesi*, İTKİB Genel Sekreterliği, www.itkib.org.tr/ihracat/DisTicaretBilgileri/raporlar/dosyalar.
- İYİBOZKURT, Erol (2001) *Uluslararası İktisat*, 4. Baskı, Ezgi Kitabevi Yayınları: Bursa.
- JOHNSON, J. and DİNARDO, J. (1997) *Econometric Methods*, Fourth Edition, McGraw Hill.
- KAITILA, V. (1999) "Trade and Revealed Comparative Advantage: Hungary, the Czech Republic and the European Union", *BOFIT Discussion Papers*, No:8.

- KANLI, A. İ ve DENLİ, A. (2006) “Ülkemizin Alternatif Enerji Kaynaklarına Genel Bir Bakış” *Türkiye 10. Enerji Kongresi, Dünya’da ve Türkiye’de Enerji-Uygulamalar ve Sorunlar*, DEK-TMK Yayın No: 0003/2007: Ankara.
- KARAOŞMANOĞLU, F. (2006) “Türkiye Biyoyakıt Potansiyeli ve Son Gelişmeler” *Türkiye 10. Enerji Kongresi, Dünya’da ve Türkiye’de Enerji-Uygulamalar ve Sorunlar*, DEK-TMK Yayın No: 0003/2007: Ankara.
- KARLUK, R. (1996) *Türkiye Ekonomisi, Tarihsel Gelişim Yapısal ve Sosyal Değişim*, Genişletilmiş 4. Baskı, Beta Basım Yayım: İstanbul.
- KARLUK, R. (2002a) *Uluslararası Ekonomik Mali ve Siyasal Kuruluşlar*, Turhan Kitabevi: Ankara.
- KARLUK, R. (2002b) *Uluslararası Ekonomi*, 6. Baskı, Beta Basım Yayın: İstanbul.
- KAVAK, K. (2005) *Dünyada ve Türkiye’de Enerji Verimliliği Ve Türk Sanayiinde Enerji Verimliliğinin İncelenmesi*, Yayın No: 2689, DPT Uzmanlık Tezi: Ankara.
- KAYNAK, S. Ö. (2003) “Ekonomik Krizler ve Enerji”, *TMMOB, Türkiye IV. Enerji Sempozyumu Bildirileri*: Ankara.
- KEPENEK, Y. ve YENTÜRK, N. (1996) *Türkiye Ekonomisi*, Remzi Kitabevi: İstanbul.
- KESBİÇ, C. Y. ve ÜRÜT, S. (2004) “Rekabet Gücü ve Global Rekabette Türkiye’nin Yeri”, *Finans-Politik&Ekonomik Yorumlar Dergisi*, Sayı: 483, İstanbul.
- KESBİÇ, C. Y., TOKATLIOĞLU İ. ve ÜRÜT, S. (2004) “Rekabet Gücü Göstergeleri: Türk İmalat Sanayi İçin Veri Zarflama Analizi-Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi Uygulaması”, *İktisat-İşletme ve Finans Dergisi*, Sayı: 220, İstanbul.
- KESBİÇ, C. Y., BALDEMİR E. ve CENGİZ S. (2005) “Türk Tarım Sektörünün Rekabet Gücü: Bir Model Denemesi”, *Uluslararası Rekabet Sürecinde Türkiye*, (Der: M. F. GÖKALP, C. Y. KESBİÇ), Beyaz Yayınları: İstanbul.
- KIPICI, A. ve KESRİYELİ M., (1997) “Reel Döviz Kuru Tanımlamaları ve Hesaplama Yöntemleri”, *TCMB Araştırma Yayınları: 97/1*, Ankara.

- KİBRİTÇİOĞLU, A. (1996) “Uluslararası Rekabet Gücü’ne Kavramsal Bir Yaklaşım”, *Uluslararası (Makro) İktisat*, (Edit: A. KİBRİTÇİOĞLU), 72 Tasarım Dizgi Fotokopi Ofset: Ankara.
- KİBRİTÇİOĞLU, A. (1998) “Firma ve Ürün Kalitesi: Nedir? Neden Önemlidir?”, <http://dialup.ankara.edu.tr/~kibritci>.
- KRUGMAN, P. (1994) “Competitiveness: A Dangerous Obsession”, [infoshako.sk.tsukuba.ac.jp/~takasaki/Teaching_U/IEU/Krugman\(1994\).pdf](http://infoshako.sk.tsukuba.ac.jp/~takasaki/Teaching_U/IEU/Krugman(1994).pdf).
- KOTAN, Z. (2001) “Uluslararası Rekabet Gücü Göstergeleri Türkiye Örneği”, *TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü Yayınları*, www.tcmb.gov.tr.
- KOTAN, Z. ve SAYAN, S. (2002) “Türk İhraç Ürünlerinin AB Pazarında Güney Doğu Asya Ülkelerine Karşı Rekabet Gücünün Analizi: 1990-99”, *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, Sayı: 44-46, Cilt: 14, Ankara.
- KÖKLÜ, P. (2008) “Enerji sektöründe Türkiye’nin Avrupa Birliği’yle Rekabeti”, *Türkiye-Avrupa Birliği Sektörel Analizleri*, (Edit: S. BEKMEZ), Nobel Basım Dağıtım: Ankara.
- KÜLEBİ, A. (2007) *Türkiye’nin Enerji Sorunları ve Nükleer Gerekliklik*, Bilgi Yayınevi: Ankara.
- LAURSEN, K. (1998) “Revealed Comparative Advantage and the Alternatives as Measures of International Specialisation”, *Danish Research Unit For Industrial Dynamics (DRUID) Working Paper No. 98-30*.
- LEBLANC, M. and CHINN, M. (2004) “Do High Oil Prices Presage Inflation? The Evidence from G-5 Countries”, *UC Santa Cruz Economics Department 2000-05 Working Paper Series*,.
- LEHMANN, F. N., VOLLMER, S. ve ZARZOSO, I. M. (2008) “Does Comparative Advantage Make Countries Competitive? A Comparison of China and Mexico”, *Center for European, Governance and Economic Development Research, discussion Papers, Number: 74*.
- LISE W. and MONTFORT, K. V. (2007) “Energy consumption and GDP in Turkey: Is there a Co-integration relationship?”, *Energy Economics*, Volume:29.

- MAHMOOD, A. (2005) "Trade Liberalisation and Malaysian Export Competitiveness: Prospects, Problems and Policy Implications", <http://econ.tu.oc.th/iccg/papers/amir.doc> .
- MARKUSEN, J. (1992) "Productivity, Competitiveness, Trade Performance and Real Income: The Nexus Among Four Concepts", Ottawa, Supply and Services: Canada.
- MAYER, J. (2003) "Trade Integration and Shifting Comparative Advantage in Labour Intensive Manufactures", *The UNU/WIDER Conference on Sharing Global Prosperity*, Helsinki, Finland.
- McFETRIDGE, D. G. (1995) "Competitiveness: Concepts and Measures", *Occasional Paper*, Number: 5, Canada.
- MENDİLCİOĞLU, M. (1996) "Enerji Politikalarımız ve Enerji Sektörümüzdeki Gelişmeler", *TMMOB 1. Enerji Sempozyumu*, Ankara.
- MİRAL, Z. C. (2006) *Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler ve Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Karşı Rekabet Gücü: Seçilmiş Tarımsal Ürünler için Bir Uygulama*, Dokuz Eylül Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış YL Tezi: İzmir.
- MORTAN, K. (2003), "Küresel Bir Dünya mı?" <http://www.ntvmsnbc.com/modulers/intiractive/kenanmortan.doc>,
- OKANDAN, E. (2000) "Türkiye'nin Petrol Arama ve Üretim Potansiyeli", http://www.pal.metu.edu.tr/articles/petrol_nerede.htm .
- ÖZ Ö. (2002) "Assessing Porter's Framework for National Advantage: The case of Turkey, *Journal of Business Research*", Sayı: 55.
- ÖZDEMİR, A. (2005) *Türkiye'de Ham ve İşlenmiş Petrol Ürünü Fiyatlarının Makro Ekonomik Büyüklüklere Etkisi*", Adnan Menderes Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Doktora Tezi: Aydın.
- ÖNDER, U. F., ERYAŞAR, T., AŞAR, Z. ve ŞAN, İ. (2001) *Tekstil ve Hazır Giyim Sektör Araştırması*, Sanayi Araştırma ve Geliştirme Genel müdürlüğü, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Yayınları: Ankara.

- ÖZGEN, H. ve SEVİÇİN, A. (2000) “Türk Tekstil Sanayindeki Büyük İmalat İşletmelerinin Rekabet stratejisi Geliştirme Süreçlerine İlişkin Bir Araştırma”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, C: 5, S: 2, Isparta.
- Özİplik-İş Sendikası (2005) *Tekstil Sektörü Sorunlar ve Çözüm Önerileri*, <http://www.oziplikis.org.tr/tr>.
- ÖZMEN, A. (1989) “Türkiye’de Nükleer Enerji”, *TMMOB 1989 Sanayi Kongresi Bildiriler Kitabı*, TMMOB Yayın No: 134/1, Ankara.
- PALA, C. (2001) *Sanayileşme Sürecinde Enerjinin Yeri ve Önemi*, Hacettepe Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Doktora Tezi: Ankara.
- PAMİR, A. N. (1997) “Kurumlar Açısından Enerji Politikaları”, *Çevre ve Enerji Kongresi*, TMMOB yayınları: Ankara.
- PAZARLIOĞLU, V. (2001) “1980-1990 Döneminde Türkiye’de İç Göç Üzerine Ekonometrik Model Çalışması,” *V.Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, 19-22 Eylül 2001: Adana.
- PAZARLIOĞLU, V. ve ERGÜDEN, K. (2005) “Türkiye’de Enerji Potansiyeli ve Uluslararası Rekabette Enerjinin Rolü”, *Uluslararası Rekabet Sürecinde Türkiye*, (Der: M. F. GÖKALP, C. Y. KESBİÇ), Beyaz Yayınları: İstanbul.
- PAZARLIOĞLU, V. ve GÜRLER, Ö. K. (2007) “Telekomünikasyon Yatırımları Ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı”, *8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi 24-25 Mayıs 2007 – İnönü Üniversitesi*: Malatya.
- Petrol İşleri Genel Müdürlüğü (PİGM), (2000) “2000 Yılı Petrol Faaliyetleri”, *Petrol İşleri Genel Müdürlüğü Dergisi*, Sayı:45, Ankara.
- PORTER M. E. (2000) *Rekabet Stratejisi*, (Çev: Gülen ULUBİLGEN), Sistem Yayıncılık: İstanbul.
- ROMER, P. (1990) “Capital, Labor and Productivity” *Brookings Pappers: Microeconomics*.
- ROTEMBERG J. J. and WOODFORD, M. (1996) “Imperfect Competition And The Effects Of Energy Price Increases On Economic Activity”, *Nber Working Paper Series*, Working Paper: 5634, www.nber.org .

- SABIR, H. (2002) *Dünya Siyasetinde Küresel Rekabet Sistemi ve Politikaları*, Derin Yayınları, No:3: İstanbul.
- SABIR, H. (2004) “Küreselleşme Sürecinde Türkiye’de Enerji Sorunu”, *Dış Ticaret Dergisi*, Yıl: 9, Sayı: 30, , <http://www.dtm.gov.tr/ead/DTDERGI/ocak%202000>.
- SABIR, H. (07.05.2006) Serbest Pazar Ekonomilerinde Rekabet Düzenlenmeleri, www.akademiktisat.net/makaleler/serbest_pazar_rekabet_hasan_sabir.htm .
- SARAÇOĞLU, B. ve KÖSE, N. (2000) “Buğdaya Dayalı Gıda Sanayinde Türkiye’nin Rekabet Gücü: Ekonometrik Analizler”, *İşletme-Finans Dergisi*, Sayı:176, İstanbul.
- SARI, R. ve SOYTAS, U. (2004) “Disaggregate Energy Consumption, Employment and Income in Turkey”, *Energy Economics*, 26.
- SAVAŞ, V. F. (1998) *İktisadın Tarihi*, 2. Baskı, Avcıol Basım-Yayın: İstanbul.
- SAYGILI, Ş., (2003) “Bilgi Ekonomisine Geçiş Sürecinde Türkiye’nin Dünyadaki Konumu”, DPT, Yayın No: 2675, www.ekutup.dpt.gov.tr/ekonomi/tarih/tr/saygilis/bilgieko.pdf.
- SEYİDOĞLU, H. (2005) *Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama*, Güzem Yayınları: İstanbul.
- SMİTH, S. (1995) “World Class Competitiveness”, *Managing Service Quality*, Vol: 5, No: 5.
- SERDENGEÇTİ, S. (2003), “Enflasyonla Büyüme Olmaz”, *Asomedy*, Ankara.
- SOYAK, A. (2002), “Küreselleşme, Teknoloji Politikası, Türkiye: Sınai Mülkiyet Hakları ve Ar-Ge Destekleri Açısından bir Değerlendirme”, *Küreselleşme* (Der; A. SOYAK) Om Yayınevi: İstanbul.
- SOYTAŞ, U. ve SARI, R. (2003), “Energy Consumption and GDP: Causality Relationship in G-7 Countries and Emerging Markets”, *Energy Economics* Volume: 25, www.elsevier.com .
- ŞAHAN, Ö. (2003), *AB’ye Üye Ülkelerin Rekabet Gücü İle Türkiye’nin Rekabet Gücünün Karşılaştırılması*, Dokuz Eylül Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: İzmir.

- TABAN S. ve KAR M. (2004) “Beşeri Sermaye ve Kalkınma”, *Kalkınma Ekonomisi Seçme Konular*, (Edit: TABAN S. ve KAR M.), Ekin Kitabevi: Bursa.
- TAMZOK, N. ve TORUN, M. (2005) “Türkiye Enerji Politikaları İçerisinde Kömürün Önemi”, *TMMOB V. Enerji Sempozyumu*, TMMOB: Ankara.
- TAN, B. (2001) “Overview of the Turkish Textile and Apparel Industry”, *Harvard Center for Textile & Apparel Research, Cambridge*, , www.hctar.org/pdfs/GS06.pdf.
- TAŞ, R. (05.02.2006) “Ar-Ge Yoğunluğu- Rekabet Gücü İlişkisi Açısından Türkiye – AB Karşılaştırmalı Analizi”, www.maliyesempozyumu.pamukkale.edu.tr/rtas.
- TAŞLIÇAY, M. (2007) *Türk Tekstil Sektörünün AB Pazarındaki Rekabet Gücü*, Gazi Üniversitesi, SBE İktisat Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Ankara.
- TAYMAZ, E. (2003) “Türkiye Ekonomisinin Rekabet Gücü”, *Ekonomik Yaklaşım*, Özel Sayı, Sayı: 47, Cilt: 14, Ankara.
- TEKİN, M. ve ZERENLER, M. (2000) “Küresel Rekabet Ortamında İşletmelerin Teknoloji Kullanımının İşletme Üzerindeki Etkileri”, *Selçuk Üniversitesi SBMYO Dergisi*, Sayı:4, Konya.
- TELATAR, E. (1998) “Enerji Sektöründeki Gelişmeler”, (Edit.: Ahmet Sahinöz), *Türkiye Ekonomisi Sektörel Analiz*, Türkiye Ekonomi Kurumu, Turhan Kitabevi: Ankara.
- TEMEL, A., TANRIKULU, K., YENER, N. ve YALÇIN, C. (1995) *Türk Ekonomisi'nin Rekabet Gücündeki Gelişmeler*, DPT Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü Yayınları: Ankara, www.dpt.gov.tr.
- TİSK, (1995) “Türkiye'nin Rekabet Gücü (AB Ülkeleri, Japonya ve ABD Karşılaştırmalı)”, *TİSK İnceleme Yayınları 15*, Yayın No: 132: Ankara.
- TOBB, (17.02.2008) *Türkiye'de Enerji Maliyetlerinin İşletmelere Yansımaları Konusunda TOBB'un Görüşleri*, <http://www.tobb.org.tr/raporlar/raporlar.php>.
- TOGAN, S. (1990) 1980'li Yıllarda Türk Dış Ticaret Rejimi Dış Ticaretin Liberalizasyonu, Türk Eximbank Araştırma Dizisi, No:1: Ankara.

- TONTA Y. ve KÜÇÜK M. E. (2005) “Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde Temel Dinamikler”, *Bilgi Çağı ve Teknolojik Gelişmeler Işığında Toplum, Yönetim, Yönetici ve Lider Yaklaşımları Uluslararası Sempozyumu*, yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/yayinlar/tonta-kucuk-bilgi-toplumu-tk-icin.pdf.
- TUĞRUL, B. (2005) “Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye ve Enerji Açılımlar”, *TMMOB Türkiye V. Enerji Sempozyumu Bildirileri*: Ankara.
- Türk Sanayici ve İşadamları Derneği (TÜSİAD), (1991) *21. Yüzyıla Doğru Türkiye: Geleceğe Dönük bir Atılım Stratejisi*, Yayın No: TÜSİAD-T/91.3.141, İstanbul.
- Türk Sanayici ve İşadamları Derneği (TÜSİAD), (1998) *21. Yüzyıla Girerken Türkiye'nin Enerji Stratejisinin Değerlendirilmesi*, Yayın No: TÜSİAD-T/98-12/239, İstanbul.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), (2003a) *Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesi, Enerji ve Doğal Kaynaklar Paneli-Enerji ve Doğal Kaynaklar Son Raporu*, Ankara, <http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=472&pid=468#edk>.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), (2003b) *Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü Projesi, Tekstil Paneli (Son Rapor)*:Ankara, <http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot>.
- Türkiye Genç İşadamları Derneği (TÜGİAD), (2003) *Türkiye'nin Enerji Sorunları ve Çözüm Önerileri*, TÜGİAD Yayınları: İstanbul.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), (13.01.2008) *İstatistikler*, www.tuik.gov.tr
- Türkiye Kömür İşletmeleri (12.09.2008) *Türkiye ve Dünyada Kömür*, www.tki.gov.tr.
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, (TMMOB), (2006) *Enerji Raporu*, Ankara.
- TÜRKKAN, E. (2001) *Rekabet Teorisi ve Endüstri İktisadı*, Turan Kitabevi: Ankara.
- TÜRKYILMAZ, O., ENİŞ, A., ÇERVATOĞLU, E. ve LİŞESİVDİN, C. (2006) *Enerji Politikaları Yerli, Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Raporu*, TMMOB Yayınları, Yayın No: MMO/2006/417, Ankara.
- TÜYSÜZ, O. (1998) *Petrol Jeolojisi*, Petrol Ders Notu, www.eies.itu.edu.tr.
- Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) (2005) *Labour Force*, www.oecd.org

- Uluslararası Enerji Ajansı, (2002) *Renewables in Global Energy Supply*, <http://www.iea.org/Leaflet.pdf> .
- Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü (International Management Development-IMD), Dünya Rekabet Yıllığı, <http://www.imd01.ch/wcy>.
- U.S. Department of Energy Office of Nuclear Energy, Science and Technology (1994), *The History of Nuclear Energy*, Washington, D.C., www.ne.doe.gov/pdfFiles/History.pdf.
- UTKULU, U. ve SEYMEN, D. (2004) *Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: Evidence for Turkey vis-à-vis the EU/15*, European Trade Study Group 6th Annual Conference, ETSG 2004: Nottingham.
- ÜLTANIR, M. Ö. (1996) “Türkiye’nin Enerji Politikaları Paneline Başlarken”, *Türkiye’nin Enerji Politikaları Paneli*, TMMOB, MMO Yayın No: 191: Ankara.
- ÜNVER, Ö. (1996) “Türkiye’nin Enerji Potansiyeli ve Bu Potansiyelden Ekonomik Olarak Yararlanma Olanakları”, Türkiye Enerji Sempozyumu, TMMOB Yayınları: Ankara.
- VERGİL, H. ve ÇEŞTEPE, H. (2004) “Competition Power of the New EU Entrants and Its Possible Effects on the Competition Power of the European Union”, *The Proceedings of the Third International Symposium on Business Administration*, Çanakkale.
- VERGİL, H. ve YILDIRIM, E. (2006) “AB-Türkiye Gümrük Birliğinin Türkiye’nin Rekabet Gücü Üzerindeki Etkileri”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 26, Kayseri.
- YAFFEE, R. (2003) “A Primer for Panel Data Analysis”, http://www.nyu.edu/its/pubs/connect/fall03/yaffee_primer.ht.ml.
- YALÇINKAYA, M. H. (1997) *Gümrük Birliği Sürecinde Türk İmalat Sanayinin Rekabet Gücü*, Celal Bayar Üniversitesi SBE, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Manisa.
- YILMAZ, B. (2002) Turkey’s Competitiveness in the European Union – A Comparison with Greece, Portugal, Spain, and the EU/12/15, *Russian and East European*

Finance and Trade, Vol.38, No.3,

<http://www.econturk.org/Turkey2003.html>.

YUE, C. and P. HUA (2002) “Does Comparative Advantage Explain Export Patterns in China”, *China Economic Review*, Vol.13.

YÜKSELER, Z. (2005) *Türkiye'nin Rekabet gücündeki Gelişim (1997-2004 Dönemi)*, Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni, 2005/1: Ankara.

ZIARATI, A. R. (2004) “Energy Conservation and Renewable Energy From Sewage Treatment In The UK”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5 (1), İstanbul.

WIGNARAJA, G. (2000) “Competitiveness in a Rapidly Globalizing Economy: Lessons of Experience”, Action Programme on Productivity Improvement, Competitiveness and Quality Jobs in Developing Countries - Working Paper PMD 2, <http://www.ilocarib.org.tt/oldwww/infsources> .

Diğer İnternet Kaynakları:

http://www.biyoyakit.net/index.php?option=com_content&task=view&id=16&Itemid ,
(Son Erişim Tarihi: 05.10.2008).

<http://www.eia.doe.gov/energyfacts/sources/non-renewable/nuclear.html> (Son Erişim Tarihi: 17.03.2008).

<http://www.eie.gov.tr>, (Son Erişim Tarihi: 21.09.2008).

<http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=enerji&bn=11&hn=12&nm=384&id=384> , (Son Erişim Tarihi: 05.02.2008.)

<http://www.epdk.gov.tr>, (Son Erişim Tarihi: 09.01.2008).

<http://www.naturalgas.org/regulation/history.asp> , (Son Erişim Tarihi: 05.02.2008).

<http://www.petform.org.tr/?lang=tr&a=5&s=4> , (Son Erişim Tarihi: 24.11.2008).

http://www.pigm.gov.tr/petrol_potansiyelimiz.php , (Son Erişim Tarihi: 17.03.2008).

<http://www.scienceclarified.com/Mu-Oi/Natural-Gas.html> (Son Erişim Tarihi: 05.10.2008).

<http://www.teias.gov.tr>, (Son Erişim Tarihi: 17.12.2008).

ÖZ GEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Serap ÜRÜT KELLEÇİ

Doğum Yeri ve Tarihi : Siverek-1974

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Muğla Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi : Muğla Üniversitesi SBE İktisat Anabilim Dalı

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar : 2005-

Adnan Menderes Üniversitesi Karacasu Memnune İnci
Meslek Yüksekokulu – Öğretim Görevlisi.

1999-2005

Muğla Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, Araştırma
Görevlisi.

İletişim

e-posta Adresi : userap@adu.edu.tr, serap_urut@hotmail.com

Tarih : 06.02.2009