

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

DOĞAL GAZ PİYASASININ GELİŞİMİ VE TÜRKİYE DOĞAL GAZ
PİYASASININ YAPILANMA SÜRECİ

ARSLAN GÜNAYDIN

Mart-2010

T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

DOĞAL GAZ PİYASASININ GELİŞİMİ VE TÜRKİYE DOĞAL GAZ
PİYASASININ YAPILANMA SÜRECİ

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan
ARSLAN GÜNAYDIN

Danışman:
Yrd. Doç. Dr. Erdoğan KOTİL

BOLU-2010

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE,

Arslan GÜNAYDIN'a ait, **“Doğal Gaz Piyasasının Gelişimi ve Türkiye Doğal Gaz Piyasasının Yapılanma Süreci”** adlı çalışma, jürimiz tarafından İktisat Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir. 02.03.2010

Üye : Doç. Dr. Sadık ÇUKUR

Üye : Doç. Dr. Şahabettin GÜNEŞ

Üye (Tez Danışmanı) : Yrd. Doç. Dr. Erdoğan KOTİL

Prof. Dr. Gönül ÜLKER
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ÖZET**DOĞAL GAZ PİYASASININ GELİŞİMİ VE TÜRKİYE DOĞAL GAZ
PİYASASININ YAPILANMA SÜRECİ****Arslan GÜNAYDIN****Yüksek Lisans Tezi****İktisat Anabilim Dalı****Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Erdoğan KOTİL****Mart 2010, 93 Sayfa**

Günümüzde enerji, gerek firmalar gerekse ülkeler için stratejik bir kaynaktır. Enerji, tüketiciler ve endüstriyel üreticiler için dünyada en fazla ihtiyaç duyulan, üretim sürecinde kullanılması kaçınılmaz hale gelen ürünlerden birisidir. Bir enerji türü olan doğal gaz, çevresel kirliliği azaltmakta, temiz ve sağlıklı bir çevre oluşumunda son derece önemli bir kaynaktır. Bu çalışmada Türkiye’de doğal gaz piyasasının gelişimini ortaya konulmaktadır. Ayrıca, doğal gaz piyasası ve piyasa düzenlemesi ilişkisi çerçevesinde Türkiye doğal gaz piyasasının yapılanma süreci incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğal Gaz Piyasası, Doğal Gaz Arzı, Doğal Gaz Talebi, Doğal Tekel.

ABSTRACT**THE DEVELOPMENT OF NATURAL GAS MARKET AND THE PROCESS
OF NATURAL GAS MARKET IN TURKEY****Arslan GÜNAYDIN****Master Thesis****Department of Economics****Thesis Advisor: Associate Prof. Erdoğan KOTİL****March, 2010, 93 pages**

Today energy is a strategic resource for companies and countries. Energy is an inevitable product for production process that is needed by consumers and industrial manufacturers in the world. As a kind of energy, natural gas reduces environmental pollution. Natural gas also creates a clean and healthy environment. In this study, the development of the natural gas market in Turkey is examined. Also, the natural gas market regulation and market relations of Turkey's natural gas market is examined in this study.

Key Words: Natural Gas Market, Natural Gas Demand, Natural Gas Supply, Natural Monopoly.

TEŞEKKÜR

Tez süresi boyunca bana büyük emeği geçen, bana rehberlik eden ve beni sabırla dinleyen, yönlendiren tez danışmanım sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Erdoğan KOTİL'e, ayrıca yüksek lisans dönemi boyunca bilgi birikimlerini ve yardımlarını hiç esirgemeyen tüm A.İ.B.Ü. - İ.İ.B.F. İktisat Bölümü hocalarıma ve bana her zaman destek olan sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
GRAFİKLER LİSTESİ.....	ix
KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DOĞAL GAZ PİYASASININ GELİŞİMİ

1.1. Doğal Gazın Tanımı ve Oluşumu	4
1.2. Doğal Gaz Kullanımının Tarihçesi	6
1.3. Dünyadaki Doğal Gaz Rezervleri	8
1.4. Doğal Gaz Endüstrisi	10
1.5. Doğal Gaz Talep ve Arzı	13
1.5.1. Doğal Gaz Talebi	13
1.5.2. Doğal Gaz Arzı	13
1.5.3. Doğal Gaz Arz ve Talebini Etkileyen Faktörler	14
1.5.4. Doğal Gazın Çevre Üzerindeki Etkileri	18
1.5.5. Doğal Gaz Kullanmanın Yararları	20
1.5.6. Doğal Gaz Piyasasında Fiyat Oluşumu.....	20

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE DOĞAL GAZ PİYASASININ GELİŞİMİ

2.1. Türkiye Doğal Gaz Piyasasının Tarihsel Gelişimi.....	22
2.2. Türkiye'nin Doğal Gaz Rezervleri.....	27
2.3. Boru Hatları İle Petrol Taşıma Anonim Şirketi'nin (BOTAŞ) Kuruluşu	28

2.4. BOTAŞ'ın Sektör İçindeki Yeri ve İşlevi.....	29
2.5. Doğal Gaz Boru Hatları	31
2.5.1. Rusya Federasyonu - Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı (Batı Hattı).....	32
2.5.2. Rusya Federasyonu - Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı (Mavi Akım).....	32
2.5.3. Türkiye-İran Doğal Gaz Boru Hattı	33
2.5.4. Azerbaycan –Türkiye (Şah Deniz) Doğal gaz Boru Hattı	34
2.5.5. Türkiye-Yunanistan Doğal gaz Boru Hattı	34
2.5.6. Mısır-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi.....	34
2.5.7. Trans-Hazar Doğal Gaz Boru Hattı Projesi	35
2.5.8. Nabucco Doğal Gaz Boru Hattı	35

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ'NDE DOĞAL GAZ PİYASASI

3.1. Avrupa Birliği – Türkiye İlişkileri	37
3.2. Avrupa Birliği'nin Enerji Politikaları	37
3.2.1. İletim	41
3.2.2. Dağıtım.....	42
3.2.3. Erişim	43
3.2.4. Serbest Tüketiciler	44
3.2.5. Depolama	45
3.2.5. Derogasyonlar	45
3.3. Avrupa Birliği Kapsamında Tek Doğal Gaz Pazarı Oluşumu	47
3.4. Avrupa Birliği Uygulamalarının Değerlendirilmesi	48

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DOĞAL GAZ PİYASASI VE PİYASA DÜZENLEMESİ

4.1. Piyasa Başarısızlıkları ve Kamu Tekeli	52
4.1.1. Piyasa Yanlısı Yaklaşım	52
4.1.2. Müdahale Yanlısı Yaklaşım.....	53
4.2. Piyasa Başarısızlıkları	53
4.2.1 Statik Piyasa Başarısızlıkları.....	53

4.2.1.1. Eksik Rekabet Durumu	54
4.2.1.2. Dışsallıklar	54
4.2.1.3. Kamusal Mallar	54
4.2.1.4. Gelir Dağılımında Eşitlik	55
4.2.1.5. Artan Getiriler	55
4.2.1.6. Asimetrik Bilgi	56
4.3. Dinamik Piyasa Başarısızlıkları	56
4.3.1. Piyasa Başarısızlıkları ve Regülasyonlar	56
4.3.1.1. Doğal Monopol Durumu	57
4.3.1.2. Genel Hizmetler	57
4.3.1.3. Yokedicici Rekabet Durumu	58

BEŞİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE DOĞAL GAZ PİYASASININ YAPILANMA SÜRECİ

5.1. Doğal Gaz Piyasasının 4646 Sayılı Yasa Öncesi Yapısı	59
5.2. Enerji Alanında Uluslararası Entegrasyon Bakımından Türkiye'nin Stratejik Önemi ve Uluslararası Projeler	60
5.3. Doğal Gaz Piyasasının Düzenleyici Çerçevesi, Stratejik Amacı ve 4646 Sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu Kapsamında Oluşturulmak İstenen Yapı	63
5.3.1 Doğal Gazda Firmanın Ayrışması	65
5.3.2 Doğal Gazda Altyapıya Erişim	66
5.3.3 Doğal Gazda Depolama	66
5.3.4 Doğal Gazda Tüketim	67
5.3.5 Doğal Gazda Dağıtım	68
5.3.6 Doğal Gazda Toptan Satış	69
SONUÇ VE ÖNERİLER	72
Kaynakça	77
Özgeçmiş	81

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Doğal Gazı Oluşturan Gazlar ve Oranları.....	4
Tablo 2. Kıtalar İtibariyle Kanıtlanmış Doğal Gaz Rezervleri	9
Tablo 3. Doğal Gaz, Petrol ve Kömürün Yanması Sonucunda Oluşan Emisyon Değerleri, lb/10 ⁶ Btu	19
Tablo 4. Türkiye Doğal Gaz Tüketiminin Sektörel Dağılımı	24
Tablo 5. BOTAŞ'ın Yaptığı Anlaşmalar ve Süreleri	26
Tablo 6. 2008 Yılı Sonu İtibariyle Türkiye'deki Doğal Gaz Rezervleri	27
Tablo 7. 2003/55/EC Sayılı Direktif'te IHI'ler ve DHI'ler İçin Öngörülen Ayrıştırma Düzenlemeleri	43
Tablo 8. Avrupa Birliği Doğal Gaz Pazar Yapısı	49
Tablo 9. Avrupa Birliği Doğal Gaz Şirketlerinin Piyasa Gücü.....	50

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Doğal Gaz Endüstrinin Basitleştirilmiş Yapısı.....	11
Şekil 2. 4646 Sayılı Kanun Öncesi DG Piyasasının Yapısı.....	60

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1. Yerli Doğal Gaz Üretimi (Milyon metreküp).....	23
Grafik 2. Türkiye'de Doğal Gaz Üretim ve Tüketimi (Milyon metreküp)	23
Grafik 3. Türkiye'de Doğal Gazın Sektörel Kullanımı (Milyon metreküp)	25
Grafik 4. Türkiye'de Doğal Gaz Üretimi ve İthalatı (Milyon metreküp)	25
Grafik 5. Türkiye'de Doğal Gaz Talep Miktarları Tahmini (Milyon metreküp).....	26

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BOTAŞ	: Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi
CNG	: Sıkıştırılmış Doğal Gaz
DGPK	: Doğal Gaz Piyasası Kanunu
DHİ	: Dağıtım Hattı İşleticileri
EBY	: ABD Enerji Bilgi Yönetimi
EGO	: Başkent Doğal Gaz Dağıtım
EPDK	: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
İHİ	: İletim Hattı İşleticileri
İGDAŞ	: İstanbul Gaz Dağıtım Anonim Şirketi
İZGAZ	: İzmit Gaz Dağıtım Anonim Şirketi
KHK	: Kanun Hükmünde Kararname
LNG	: Sıvılaştırılmış Doğal Gaz
RG	: Resmi Gazete
TC	: Türkiye Cumhuriyeti
TPAO	: Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı
WB	: Dünya Bankası

GİRİŞ

Günümüzde enerjiye duyulan ihtiyaç büyük bir hızla artmaya devam etmektedir. Giderek büyüyen ekonomilerde üretim için enerjiye duyulan ihtiyaç enerjiyi üretimin en temel girdilerinden birisi yapmıştır. Bu nedenle enerji, gerek firmalar gerekse ülkeler için stratejik bir kaynaktır. Ayrıca, nihai tüketicilere yönelik olarak geliştirilen enerjinin ulaşım araçlarından dayanıklı tüketim mallarına kadar birçok sektördeki sayısız ürünün enerjiye bağımlı olması, enerjiye duyulan ihtiyacın şiddetini önemli derecede arttırmıştır. Günümüzde enerji, tüketiciler ve endüstriyel üreticiler için dünyada en fazla ihtiyaç duyulan, üretim sürecinde kullanılması kaçınılmaz hale gelen ürünlerden birisidir.

Dünyadaki birçok ülke, artan enerji talebi nedeniyle yalnızca kendi sınırlarındaki enerji kaynaklarıyla ilgilenmekle kalmamakta, dünyanın herhangi bir bölgesindeki enerji kaynaklarıyla da kuşkusuz yakından ilgilenmektedir. Enerji temini için uluslararası anlaşmalar imzalanmakta, büyük miktarlarda finansal yatırımlar yapılmaktadır.

Sanayi devriminden 1960'ların ikinci yarısına kadar petrol ve kömür gibi fosil yakıtların egemenliğine dayanan enerji çağı sorunsuz olarak devam etmiştir. Fakat 1960'ların ve 1970'lerin petrol krizleri, enerji kaynakları konusunda ciddi bir güvensizlik ortamının oluşmasına neden olmuştur. Bu nedenle de bütün dünyada enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi tartışılmaya başlanmıştır. Artan enerji ihtiyacının karşılanması için petrol, doğal gaz, kömür ve nükleer yakıtlar gibi yenilenmeyen enerji kaynaklarının yanında, odun, su, rüzgar, güneş, jeotermal, gel-git, biyogaz gibi yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak enerji ihtiyacının çeşitli yollarla karşılanması da gündeme gelmiştir.

Ayrıca 1990'lı yıllardan itibaren tartışılmaya başlanan çevre sorunlarına bağlı olarak fosil kaynaklara dayalı enerjinin atmosfere, çevreye ve doğal kaynaklara doğrudan ya da dolaylı birçok olumsuz etkisinin olduğu belirlenmiştir. Böylece çevreye duyarlı yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarıyla ilgili arayışlar ve çalışmalar tartışılmıştır.

Genellikle petrol rezervleriyle bir arada bulunan doğal gaz rezervlerini arama, yeryüzüne çıkarma çalışmaları da çevre bilincinin artmasıyla hız kazanmıştır. Doğal

gazın ilk kez ticari amaçla 1785 yılında İngiltere’de kullanılmaya başlanmasıyla doğal gaz endüstrisinin temelleri atılmıştır. İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra boru imalat ve kaynak teknolojilerinde yaşanan gelişmeler güvenilir ve verimli boru hatlarının kurulmasına hız kazandırmıştır.

Doğal gaz, çevresel kirliliği azaltmakta, temiz ve sağlıklı bir çevre oluşumunda son derece önemli bir enerji kaynağıdır. Herhangi bir yakıt kullanımı sonrasında oluşan önemli sera gazlarından biri olan karbondioksit salınımı doğal gaz tüketiminde daha az seviyede gerçekleşmektedir. Birçok bilimsel çalışma atmosferdeki karbondioksit ve diğer sera gazı emisyonlarının artmasının küresel iklimi değiştirdiğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de doğal gaz piyasasının gelişimini ortaya koymak, doğal gaz piyasası ve piyasa düzenlemesi ilişkisi çerçevesinde Türkiye doğal gaz piyasasının yapılanma sürecini incelemektir.

Bu amaçla çalışmanın giriş bölümünde bir üretim girdisi olarak sayabileceğimiz enerjinin önemi ortaya konulmuş, petrol ve kömür gibi fosil kökenli yakıtların çevreye olumsuz etkileri nedeniyle doğal gaza olan ilginin artış nedenleri tartışılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde, doğal gazın oluşumu, doğal gaz kullanımının tarihçesi, dünyadaki doğal gaz rezervleri, doğal gaz talep ve arzını etkileyen faktörler hakkında bilgi verilmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde Türkiye’de doğal gaz piyasasının tarihsel gelişimi ele alınmakta, Türkiye’nin sahip olduğu doğal gaz rezervleri, Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi’nin kuruluşu ve sektör içindeki yeri tartışılmaktadır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise enerji koridorunda olan ülkemizden de iletim hatları ile doğal gaz temin eden Avrupa Birliği’nin doğal gaz piyasası incelenmektedir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde doğal gaz piyasası ve piyasa düzenlemesi ilişkisi ele alınmaktadır. Bu amaçla piyasa başarısızlıklarına değinilmekte, piyasa yanlısı yaklaşım ve müdahale yanlısı yaklaşım hakkında bilgi verilmektedir.

Çalışmanın beşinci bölümünde ise doğal gaz piyasasının 4646 sayılı yasa öncesindeki yapısı incelenmekte, 4646 sayılı yasa ile oluşturulmak istenen yapı ortaya konulmaktadır.

Son bölümde ise ülkemizde doğal gaz sektörünün rekabete açılması sürecinde gelinen noktayla ilgili bilgiler tartışılmakta ve sektör için öneriler sunulmaktadır.

Birinci Bölüm

Doğal Gaz Piyasasının Gelişimi

1.1. Doğal Gazın Tanımı ve Oluşumu

Doğal gaz, renksiz, kokusuz ve doğada saf şekilde bulunan bir gaz türüdür. Doğal gaz, büyük oranda metan gazı içeren petrol gazlarının karışımından oluşur. Diğer fosil yakıtların aksine doğal gazın havaya yaydığı zararlı maddeler çok düşük düzeydedir. Bir enerji türü olarak doğal gaz ısınma, elektrik gibi yaşamsal ihtiyaçları karşılamak için kullanılır. Bu yönüyle doğal gaz hayatımızın içinde önemli bir yere sahiptir.¹

Doğal gaz metan, etan gibi hidrokarbon gazların yanıcı bir karışımıdır. İşlenmeden önce genellikle metandan oluşan, içinde etan, propan, bütan ve pentan gibi gazları içeren bir yapıya sahiptir. Doğal gazı oluşturan hidrokarbonlar ve oranları tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1. Doğal Gazı Oluşturan Gazlar ve Oranları

Gaz Türü	Formülü	Oranı (%)
Metan	CH ₄	70-90
Etan	C ₂ H ₆	0-20
Propan	C ₃ H ₈	
Bütan	C ₄ H ₁₀	
Karbon Dioksit	CO ₂	0-8
Oksijen	O ₂	0-0.2
Azot	N ₂	0-5
Hidrojen sülfür	H ₂ S	0-5
Asal gazlar	A, He, Ne, Xe	0-1

Kaynak: <http://www.naturalgas.org/overview/background.asp>, Erişim Tarihi: 15.08.2009

Doğal gazı oluşturan gazlar içerisinde Metan gazı yüzde 70-90 oranla en fazla paya sahip olup, etan, propan, bütan gazları toplamı yüzde 20, karbon dioksit gazı yüzde 8, oksijen gazı binde 2, azot gazı yüzde 5 oranında bulunur. Saf doğal gaz sadece metan gazından oluşur. Başka bir ifadeyle, diğer hidrokarbon gazlarının

¹ <http://www.naturalgas.org/overview/background.asp>, Erişim Tarihi: 15.08.2009

olmadığı bileşim saf doğal gaz olarak nitelendirilir. Metan molekülü 1 karbon 4 hidrojen atomundan oluşur. Molekülün kimyasal yapısının basit olması nedeniyle yanma işlemi kolaydır. Tam yanma gerçekleştiği için; duman, is, kurum ve kül oluşmaz. Doğal gaz yanması en kolay ayarlanabilen ve yanma verimliliği en yüksek olan yakıttır. Bu özelliği ile doğal gaz kullanım kolaylığı sağlar. Karbon içeriğinin düşük olması nedeniyle atmosferde sera etkisi oluşturan ve insan sağlığı bakımından zehirleyici olan karbondioksit gazı emisyonu, katı yakıtlara göre 1/3 ve sıvı yakıtlara göre 1/2 oranında gerçekleşir.²

Doğal gazın kullanım alanları konut, ticari ve endüstri olarak gruplandırılabilir. Toprak altındaki doğal gaz rezervleri genellikle petrol rezervleriyle ilişkilidir. Üretimi gerçekleştiren firmalar gelişmiş teknolojiyi kullanarak, sondaj kuyuları yardımıyla doğal gaz rezervlerini araştırmaktadır. Doğal gaz sondajı gerçekleştirildikten sonra ortaya çıkan gaz, su, diğer gazlar, kum ve diğer bileşenlerinden ayrılması için işlenmektedir. Propan, bütan gibi bazı hidrokarbonlar doğal gazdan ayrıştırılarak satılmakta, hidrojen sülfür gibi diğer maddeler ise işlenerek kükürt gibi ürünlere dönüştürülmektedir. Arıtma işlemlerinden sonra doğal gaz güvenilir boru hatları ile taşınarak konutlara, sanayiye, işyerlerine ulaştırılmaktadır.³

Fosil yakıtlar grubundan hidrokarbon esaslı doğal gaz, yer altında gözenekli kayaların boşluklarına sıkışmış olarak ya da petrol yataklarının üzerinde gaz halinde büyük hacimler şeklinde bulunur.⁴

Doğal gaz, petrol ve kömür gibi bir fosil yakıttır. Fosil yakıtlar milyonlarca yıl önce yaşamış hayvanların, bitkilerin ve mikroorganizmaların kalıntılarında oluşur. Fosil yakıtların nasıl oluştuğu hakkında oldukça fazla teori vardır. En çok kabul gören teoriye göre, bitki ya da hayvan kalıntıları gibi organik materyaller toprak altında yüksek basınca uğramakta ve fosil yakıtlar oluşmaktadır. Bu oluşum termojenik metan olarak da adlandırılır. Petrol oluşumuna benzer şekilde, termojenik metan, çamur ve tortu kaplı organik parçacıklardan oluşur. Organik parçacıkların üzerinde zamanla daha fazla tortu ve çamur birikimi gerçekleşirken, bu birikim

² <http://www.dogalgazbilgisi.com/>, Erişim Tarihi: 15.08.2009

³ <http://www.naturalgas.org/overview/background.asp>, Erişim Tarihi: 15.08.2009

⁴ <http://www.dogalgazbilgisi.com/>, Erişim Tarihi: 15.08.2009

organik madde üzerindeki basıncı artırır. Toprak altında artan basınç, yüksek sıcaklıklar ile birleşince organik parçacıklar arasındaki karbon bağları kopmaya başlar. Çünkü yer kabuğunun merkezine gidildikçe daha yüksek sıcaklıklar söz konusudur. Düşük sıcaklıklarda doğal gaza göre daha fazla petrol oluşurken, yüksek sıcaklıklarda daha fazla doğal gaz oluşur. Bu yüzden doğal gaz rezervleri yer kabuğunun 1-2 mil altında petrol rezervlerine yakın yerlerde bulunur. Yeraltının derinliklerinde öncelikle doğal gaz, daha çok saf metan içeren rezervler vardır.⁵

Petrol gibi doğal gaz da organik maddelerin küçük mikroorganizmalar tarafından dönüştürülmesiyle oluşur. Bu tür dönüşüm sonucunda oluşan gaz biyojenik metan olarak isimlendirilir. Metanojenler, organik maddeleri parçalayarak metan gazı oluşmasını sağlayan küçük mikroorganizmalardır. Bu mikroorganizmalar genellikle toprak yüzeyine yakın alanlarda, insan ve hayvanların bağırsaklarında bulunur. Metanojenler'in oluşturduğu metan gazı böylece atmosferde kaybolur. Belirli koşullarda, örneğin yeraltı atık depolama tesislerinde, ortaya çıkan metan gazı doğal gaz gibi depolanarak kullanılır.⁶

Diğer bir teoriye göre, yer kabuğunun derinliklerinde zengin hidrojen gazı ve karbon molekülleri bulunur. Bu gazlar yer altındaki katmanlar arasından yavaş yavaş yeryüzüne doğru yükselirken, yüzeye yakın yerlerdeki minerallerle tepkimeye girerler ve oksijenin yok olmasına neden olurlar. Atmosferde bulunan nitrojen, oksijen, karbondioksit, argon gazları ve su ile yükselen gazlar tepkimeye girer. Yüzeyde bulunan bu gazlar yüksek basınçlar altında yeraltına itilir. Böylece doğal gaz oluşur.⁷

1.2. Doğal Gaz Kullanımının Tarihçesi

Günümüzde kullanılan doğal gaz rezervlerinin tarihi milyonlarca yıl önceye dayanır. İnsanlık tarihinde doğal gaz keşfedilmeden önce insanoğlu için gizemini sürekli korumuştur. Yer kabuğundan sızan doğal gazın yıldırımlar sonucunda ateşe dönüşmesi ilgi çekmiştir. Bu ateş sonucunda çıkan yangınlar, ilk uygarlıklarda efsaneye ve batıl kökenlere dayandırılır. Bir efsaneye göre Milattan önce (M.Ö.)

⁵ <http://www.naturalgas.org/overview/background.asp>, Erişim Tarihi: 15.08.2009

⁶ <http://www.naturalgas.org/overview/background.asp>, Erişim Tarihi: 15.08.2009

⁷ <http://www.naturalgas.org/overview/background.asp>, Erişim Tarihi: 15.08.2009

1000 yıllarında Antik Yunan'da Parnassus dağında bir çoban kayaların arasından çıkan alevleri görür. Yunanlılar bu gelişmeyi ilahi güce dayandırır ve alevin çıktığı yere bir tapınak inşa eder. Bu tapınak Delphi tanrısının evi olur ve ilham kaynağı alev olan kehanetler ileri sürülür.

O dönemdeki Hintliler, Yunanlılar ve Persler arasında da alevlerin kutsal veya doğaüstü şeyler olarak kabul edildiği görülür. Çinliler, M.Ö. 500 yıllarında, yıldırımlar sonucunda oluşan doğal gaz yangınlarından faydalanmaya başlar. Gazın yeryüzüyle buluştuğu noktaları belirleyen Çinliler bambudan oluşan boru hatları kurar. Doğal gaz ile deniz suyunu kaynatır ve tuzu ayırıştırarak içme suyu elde ederler.⁸

İngiltere 1785 yılında doğal gaz kullanımını ilk ticarileştiren ülkedir. Kömürden üretilen doğal gaz sokakların ve evlerin aydınlatılmasında kullanılır. Kendiliğinden ortaya çıkan doğal gazın dışında ilk doğal gaz üretimi 1816 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilir. Üretilen gaz Baltimore ve Maryland'de sokakların aydınlatılmasında kullanılır. Ancak üretilen bu gaz, doğal gazdan daha az etkili ve çevre dostudur.

Kendiliğinden ortaya çıkan doğal gaz rezervleri Amerika'da 1626 yılında keşfedilir. Fransız kâşifler Erie Gölü çevresindeki gazların tutuşabildiğini fark eder. Amerikan doğal gaz endüstrisi bu bölgede gelişmeye başlar. 1859 yılında eski bir demiryolu çalışanı olan Edwin Drake ilk kuyuyu açar. Drake, toprak yüzeyinin 69 metre altında petrole ve doğal gaza ulaşır. Bu gelişme Amerika'da doğal gaz endüstrisinin başlangıcını oluşturur. Titusville'den Pennsylvania'a kadar iki inç çapındaki 5,5 mil uzunluğundaki boru hattı inşa edilir. Bu boru hattının kurulması, doğal gazın günlük hayatta kullanılmak üzere güvenli ve kolay bir şekilde taşınabileceğini kanıtlar.⁹

1821 yılında New York, Fredonia'da doğal gaz çıkarmak için bir kuyu William Hart tarafından açılır. Hart, bir derenin yüzeyinde gaz kabarcıkları görmesi üzerine 27 feet derinliğinde bir kazı yapar ve rezerve ulaşır. Hart Amerika'da doğal gazın babası olarak kabul edilmektedir. Hart'ın çalışmalarını geliştirmesiyle ilk ulusal Amerikan gaz firması "The Fredonia Gas Light Company" kurulmuş olur.

⁸ <http://www.naturalgas.org/overview/history.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009

⁹ <http://www.naturalgas.org/overview/history.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009

19. yüzyıl boyunca doğal gaz neredeyse sadece bir ışık kaynağı olarak kullanılır. Doğal gazın bir boru hattı altyapısı kurulmadan, kaynağından çok uzakta, günlük yaşamda kullanılması zordur. Bu yüzyılda taşıma problemleri nedeniyle doğal gazın büyük kısmı kömürden elde edilir. 19. yüzyılın sonlarına doğru elektrik kullanımının artmasıyla doğal gaz lambaları yerlerini elektrik lambalarına bırakır. Bu dönüşüm doğal gaz üreticilerini yeni kullanım alanları arayışına zorlar.¹⁰

1885 yılında Robert Bunsen günümüzde Bunsen Beki olarak bilinen icadı gerçekleştirir. Bunsen oluşturduğu cihazla doğal gaz karışımını havayla doğru oranda karıştırarak, ısınma ve yemek pişirme amaçlı alevi oluşturur. Bu yenilik Amerika'da doğal gaz kullanımında yeni fırsatlara neden olur. Termometrenin, termostatlı cihazların icat edilmesi, doğal gazın ısı potansiyelini, alevin sıcaklığını düzenleyerek artırır.

120 mil uzunluğundaki ilk boru hattı Indiana'dan Chicago'ya doğal gaz taşıma amacıyla 1891 yılında kurulur. Kurulan boru hattı yeterince verimli doğal gaz taşımaları sağlayamaz. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra boru imalat ve kaynak teknolojilerinde yaşanan gelişmeler güvenilir ve verimli boru hatlarının kurulmasına neden olur. 1960'lı yıllarda Amerika'da binlerce mil uzunluğundaki boru hatları inşa edilir.¹¹

1.3. Dünyadaki Doğal Gaz Rezervleri

Fosil kökenli yakıtlar enerji ihtiyacını karşılayan kaynakların başında gelmektedir. Günümüzde petrol, doğal gaz, kömür gibi fosil kökenli enerji kaynakları toplam enerji ihtiyacının yüzde 80'inden fazlasını karşılamaktadır. Doğal gaz, fosil kökenli kaynakların dörtte birinden fazlasını oluşturmaktadır. Dünyadaki toplam enerji tüketiminin yüzde 24'ünü karşılayan doğal gaz, bu yönüyle stratejik değeri fazla, önemli bir ekonomik kaynaktır.¹²

¹⁰ <http://www.naturalgas.org/overview/history.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009

¹¹ <http://www.naturalgas.org/overview/history.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009

¹² <http://www.igdas.com.tr/Docs/Pdf/DunyadaveTurkiyedeDogalgaz.pdf>, Erişim Tarihi: 18.08.2009

Tablo 2. Kıtalar İtibariyle Kanıtlanmış Doğal Gaz Rezervleri

	1988	1998	2007	2008	
	Trilyon m ³	Trilyon m ³	Trilyon m ³	Trilyon m ³	Toplam İçindeki Payı %
Kuzey Amerika	9,51	7,24	8,88	8,87	4,8%
Güney & Orta Amerika	4,79	6,35	7,27	7,31	4,0%
Avrupa & Avrasya	44,53	59,09	57,39	62,89	34,0%
Orta Doğu	34,34	53,17	74,17	75,91	41,0%
Afrika	7,68	10,77	14,54	14,65	7,9%
Asya Pasifik	8,86	11,39	14,80	15,39	8,3%
Dünya	109,72	148,01	177,05	185,0	

Kaynak: British Petroleum (BP), Historical Data 1965-2008.

Tablo 2 yeryüzünde mevcut teknoloji ile varlığı kanıtlanmış doğal gaz rezervlerinin gelişimini göstermektedir. 2008 yılı itibariyle dünya genelinde toplam 185 trilyon metreküp doğal gaz rezervi bulunmaktadır. Bu rezervin yüzde 41'i Orta Doğu'da, yüzde 34'ü Avrupa ve Avrasya'da, yüzde 8,3'ü ise Asya Pasifik Bölgesinde bulunmaktadır.

Doğal gaz rezervlerinin yaklaşık olarak 3 trilyon metreküpü bir yılda çıkarılıp tüketilmektedir. Tüketilen bu doğal gazın 750 milyar metreküplük bir kısmı ise çıkarıldığı ülke sınırlarının dışına taşınmaktadır. Yeryüzündeki kanıtlanmış doğal gaz rezervleri ve tüketim trendleri incelendiğinde, yaklaşık 60 yıl yetebilecek kadar doğal gaz miktarı olduğu görülmektedir.¹³

BP 2008 yılı verilerine göre; dünyanın kanıtlanmış gaz rezervlerinin yaklaşık dörtte üçü Rusya ve Orta Doğu'dadır. Rusya, İran ve Katar dünya doğal gaz rezervinin yaklaşık yüzde 60'ına sahiptir. Amerika Birleşik Devletleri ise dünya doğal gaz rezervinin sadece yüzde 3'üne sahip olmasına rağmen, dünya doğal gaz üretiminin yüzde 20'den fazlasını gerçekleştirmektedir.

Avrupa, doğal gaz ihtiyacının yüzde 38'ini üye ülkelerin üretimlerinden karşılarken, doğal gaz tüketimi konusunda üretimi iç talebini karşılayamayan Avrupa Birliği, doğal gaz ihtiyacının yüzde 24'ünü Rusya'dan, yüzde 17'sini Norveç'ten,

¹³ <http://www.igdas.com.tr/Docs/Pdf/DunyadaveTurkiyedeDogalgaz.pdf>, Erişim Tarihi: 18.08.2009

yüzde 10'unu Cezayir'den, yüzde 2'sini Libya'dan, yüzde 2'sini Nijerya'dan ve yüzde 2'sini Mısır'dan ithal ederek karşılamaktadır.¹⁴

1.4. Doğal Gaz Endüstrisi

Doğal gaz endüstrisi birçok ülke ekonomisi için önemli bir sektördür. Temiz yanan bir yakıt olmasının yanı sıra, doğal gaz ülkelerin ticaretinde de önemli bir paya sahiptir. 1980'li yılların ortasından itibaren doğal gaz endüstrisinin yapısı değişmiştir. Geçmişte, basit bir yapıya sahip olan sektörde sınırlı esneklik ve gaz dağıtımını için çok az seçenek mevcuttu. Doğal gaz arama ve üretim şirketleri doğal gaz kaynaklarından büyük taşıma ve iletim hatlarıyla ürünlerini satmaktaydı. Bu boru hatları doğal gazı yerel iletim şebekeleriyle taşıyarak müşteri odaklı bir pazarlama stratejisinin ayağını oluşturmaktaydı. Üreticilerin satış fiyatları çeşitli düzenlemelere tabi tutulmaktaydı.

Geçmişte doğal gaz endüstrisinin yapısı deregülasyona ve boru hattı ayrıştırmalarına bağlı olarak çok basitti. Kuyu başı fiyatlarının düzenlenmesi büyük taşıma hatlarının ve dağıtım firmalarının oluşmasına neden olmasına rağmen, piyasada rekabet, hizmet kalitesinin iyileştirilmesi için verilen teşvikler ve yenilikler azdı. ABD'de yapılan düzenlemelerle 1970'li yıllarda üretime bağlı doğal gaz sıkıntıları yaşanırken, 1980'lerde arz fazlalılığı ortaya çıkmıştı.

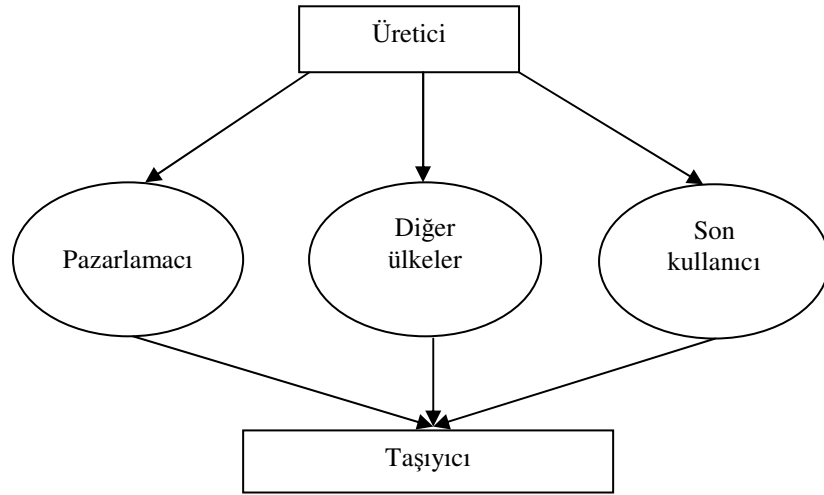
Günümüzde doğal gaz endüstrisi geçmişe göre rekabete ve tercihe daha açık bir konumdadır. Kuyu başı fiyatları artık düzenlenmemekte, fiyatlar arz ve talep etkileşimi sonucunda oluşmaktadır. Örneğin; ABD'de eyaletler arası iletim hatları doğal gazın sahipliğini üstlenmemekte, federal düzenlemelere bağlı olarak sadece iletimi gerçekleştirmektedir. Son kullanıcılar doğrudan üreticiden ya da diğer ülkelerden doğal gaz satın alabilmektedir.¹⁵

Mevcut piyasa yapısı içindeki farklardan biri de doğal gaz pazarlamacılarının var olmasıdır. Pazarlamacılar doğal gazın üreticiden son kullanıcıya hareketini kolaylaştırmak için hizmet vermektedir. Pazarlamacılar, üreticilere ve tüketicilere

¹⁴ <http://www.igdas.com.tr/Docs/Pdf/DunyadaveTurkiyedeDogalgaz.pdf>, Erişim Tarihi: 18.08.2009.

¹⁵ <http://www.naturalgas.org/business/industry.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009

hizmet verirken uzlaştırıcı bir konumda yer almaktadır. Böylece pazarlama faaliyetleri doğal gazın çıkarılması, iletimi, dağıtımı arasındaki süreçleri kapsamaktadır. Üreticiden son kullanıcıya kadar doğal gaz sahipliği konusunda farklılıklar bulunmaktadır.



Şekil 1. Doğal Gaz Endüstrinin Basitleştirilmiş Yapısı

Şekil 1 doğal gaz endüstrisinin boru hattı ayrıştırması ve kuyu başı fiyat deregülasyonundan sonraki yapısını göstermektedir. Doğal gazın gerçek mülkiyeti karışık bir yapıya sahip olabilir. Pazarlamacılar ya da diğer ülkeler doğal gazın son kullanıcısı olmayabilir, diğer bir ifadeyle aracı olabilirler, doğal gazı diğer ülkelere satabilirler. Günümüzde piyasanın regülasyonu endüstrinin yapısının şekillenmesinde etkili olmaktadır.¹⁶

Doğal gaz piyasasının doğası diğer rekabetçi piyasalara benzer. Fiyatlar belirli bir zamandaki talebi karşılamak için üretilecek miktarı belirleyen faktördür. Diğer mal ve hizmetlerde olduğu gibi doğal gaz fiyatı da talebin ve arzın bir fonksiyonudur. Doğal gaza olan talep artarken ve fiyatlar yükselirken, üreticiler arama ve üretim kapasitelerini artırır. Diğer bir ifadeyle üretim zaman içinde artan talebe paralel olarak artacaktır. Ancak, birkaç saat yada gün içinde üretim arttığında, üretilen doğal gazın son kullanıcıya ulaştırılması zaman alır. Yeni arama

¹⁶ <http://www.naturalgas.org/business/industry.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009

faaliyetlerinin yapılması, kuyuların açılması, iletim hatlarına bağlanması için en az altı aylık bir süre gerekir. Bazen de yıllarca sürebilir. Ayrıca mevcut kuyuların ve yeni kuyuların jeolojik verimliliği konusunda da belirsizlik söz konusudur. Belirli bir zaman sonra ekonomik ömrünü tamamlayan kuyularda üretim azalacak ve sona erecektir. Bu nedenle, artan talep ve yükselen fiyatlar karşısında kaynakların ayarlanması gerekir.¹⁷

Doğal gaz fiyatlarının düştüğü bir ortamda ise, üreticiler düşük fiyatlar nedeniyle yeni arama ve üretim faaliyetlerini azaltır. Aynı zamanda, düşen fiyatlar üretim kapasitesinin azalmasına neden olur. Bu da doğal gaz fiyatları üzerinde yukarı yönlü baskı ile sonuçlanır. Doğal gaz fiyatlarındaki değişim ile üretim arasındaki ilişki doğal gaz piyasası döngüsü olarak da isimlendirilmektedir.

Kısa dönemde mevcut üretim kuyularından doğal gaz sağlanması doğal gaz fiyatlarındaki değişime göre esnek değildir. Bazı karşıt görüşlere rağmen, üreticiler doğal gaz fiyatı düşük olduğu zaman kuyularını kapatmazlar. Üreticilerin düşük fiyatlara rağmen üretim için teşvik edilmesini sağlayan bazı faktörler vardır. Birincisi, eğer bir doğal gaz kuyusunda üretim durdurulursa, rezervlere ve kuyunun özelliklerine bağlı olarak eski üretim seviyesine dönülemezdir. İkincisi, eğer bir üretici bir kuyuyu işletmemeyi tercih ederse, üretim kaybı gelecek ay telafi edilemez fakat ileriki yıllarda telafi edilebilir. Gelecekte doğal gaz fiyatlarının bugünün koşullarından yüksek olacağına dair bir garanti yoktur. Üçüncüsü, bazı doğal gaz ve petrol üretimlerinin aynı rezervden yapılması nedeniyle, üretimdeki kesintinin petrol üretimini etkilemesidir. Son olarak, üreticinin finansal yada sözleşmeli olarak belirli miktarda üretimde bulunma zorunluluğudur.

Üreticiler ve tüketiciler fiyat değişimlerine rasyonel tepkiler verir. Üretim düzeylerindeki ve doğal gaz fiyatlarındaki dalgalanmalar rekabetçi piyasa yapısının doğal tepkileridir. Doğal gaz fiyatları dalgalanırken, hem üreticiler hem de tüketiciler arz ve talep dengesine doğru hareket etmektedir. Çünkü doğal gaz piyasası istikrarlı bir yapıya sahip olduğundan, arz ve talep değişimlerine duyarlıdır.¹⁸

¹⁷ <http://www.naturalgas.org/business/industry.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009

¹⁸ <http://www.naturalgas.org/business/industry.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009

1.5. Doğal Gaz Talep ve Arzı

Doğal gaz piyasasının anlaşılmasında doğal gaz arz ve talebi ile bunları etkileyen faktörlerin neler olduğunun bilinmesi önemlidir.

1.5.1. Doğal Gaz Talebi

Günümüzde doğal gazın geleceğin en önemli enerji kaynağı olduğuna inanılmaktadır. Doğal gazın bolluğu, hem dünya çapında hem de yurtiçinde çevre bilincinin gelişmesi, sektörler arasındaki uygulamalar doğal gazın bir enerji türü olarak talebinin artacağını göstermektedir.

ABD’de Enerji Bilgi Yönetimi’nin (EBY) 2009 Yıllık Enerji Görünümü adlı raporunda ABD’de 2030 yılında doğal gaz talebinin 26.36 trilyon metreküp olacağı tahmin edilmektedir. Bu rakam 2007 yılındaki yüzde 6 talep artışı ile karşılaştırıldığında yaklaşık yüzde 12’lik bir artışı göstermektedir. EBY önümüzdeki 21 yıl boyunca yıllık talebin yüzde 0,5 artacağını beklemektedir. İklim değişikliği ile ilgili düzenlemeler arttıkça doğal gaz gibi düşük karbonlu yakıtlara olan talepte artacaktır. Resmi kurumlar tarafından yapılan tahminler farklılık göstermesine rağmen, tüm çalışmalarda ortak olan nokta; doğal gaz talebinin yakın gelecekte sürekli artacaktır.¹⁹

1.5.2. Doğal Gaz Arzı

Doğal gaz bağlantılı olduğu tüm sektörler için stratejik bir enerji kaynağıdır. Bu önemli kaynağın yeterli arzı yaşam kalitesinin artırılması için son derece önemlidir.

Doğal gaz piyasasında mevcut duruma bakıldığında Dünya’nın en büyük doğal gaz şirketinin Rus enerji devi GAZPROM olduğu görülmektedir. Bu dev şirketin birçok ülkede doğrudan yatırımı, yatırım ortaklığı ve belli şirketlere iştiraki bulunmaktadır. Stratejik anlamda Rusya’nın son yıllarda doğal gaz üreten ülkeleri OPEC benzeri bir yapılanmayla tek çatı altında toplama çalışmaları olumlu sonuç verirse Rus devi GAZPROM’un Dünya’daki stratejik gücü daha da artacaktır.

¹⁹ <http://www.naturalgas.org/business/demand.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009

EBY'ye göre 2007 yılında ABD'de 19.28 trilyon metreküp doğal gaz üretilmiştir. Bu rakam toplam yurtiçi üretimin yüzde 90'ını oluşturmuştur. Ham petrolün ise yüzde 25'i ülke içinde üretilmiştir. Güvenilir bir enerji kaynağı olan doğal gazın yüksek miktarda iç üretimden karşılanması önemlidir. Ülke içi üretim Louisiana, New Mexico, Oklahoma, Teksas ve Wyoming eyaletlerinde yapılmaktadır. 2007 yılında adı geçen beş eyalet toplam piyasanın yüzde 80'i ile sorumludur.²⁰

1.5.3. Doğal Gaz Arz ve Talebini Etkileyen Faktörler

Doğal gaz piyasasının karmaşık ve dinamik bir yapısı vardır. Karmaşıklığın nedeni; birbirinden bağımsız ve/veya birbirini etkileyen çok sayıda siyasal, ekonomik, sosyo-kültürel ve teknolojik etkenlerin olmasıdır. Doğal gaz sektörü, nitelik itibarıyla büyük ölçekli ve sermaye yoğun bir yapıya sahip olduğundan, firmalar büyük bir ekonomik güç oluşturmakta, ulusal ve uluslararası düzeyde strateji ve politika uygulayabilmektedirler.²¹

Doğal gaz piyasası kendine özgü bazı ayırt edici özelliklere sahiptir. Bu özellikler;²²

- Doğal gaz piyasasında arz ve talep arasında hassas bir denge vardır. Doğal gaza olan talep normal koşullarda bir anda büyük sıçramalar yapamayacağından, doğal gaz fiyatının kontrolü açısından genellikle planlı üretim yapılır.
- Doğal gaz arama ve üretimi büyük yatırımlar ile maliyeti yüksek teknolojiler gerektirdiğinden, piyasadaki firmalar uluslararası teknoloji değişimlerini sürekli izler.
- Doğal gaza sahip olan ülkeler kaynaklarını en iyi şekilde değerlendirmek, ithalatçı ülkeler ise, doğal gaza en ucuz biçimde ulaşmak ister.

²⁰ <http://www.naturalgas.org/business/supply.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009

²¹ **Filiz Öner Türk**, Petrol ve Ekonomisi Üzerine, Ankara: Maliye Bakanlığı Yayını No:1983-259, 1983, s.14.

²² **M. Kamil Ercan**, Uluslararası Petrol Arama ve Üretim Yatırımlarının Yapısı ve Finansal Yönden İncelenmesi, Ankara: Turkish Petroleum International Company, Yayın No:1, 1996, s.6.

- Her ülkenin doğal gaz sektörüne ayrıcalık getiren yasal düzenlemeleri vardır. Ülkelerin doğal gaz rezervlerinin durumu ve ekonomide doğal gazın ağırlığı, bu düzenlemelere yön verir.
- Uluslararası doğal gaz arama ve üretim anlaşmalarının ülkeler arasında gösterdiği değişiklikler nedeniyle, bu tür faaliyetlere ilişkin muhasebeleştirme ve raporlama uygulamalarında farklılıklar söz konusudur.
- Büyük doğal gaz şirketlerinin yatırım politikaları, dünya ekonomisindeki dengeleri değiştirebilmektedir. Piyasadaki firmaların uluslararası yatırım kararı almalarında, ülkelerinin politik düşünceleri de etkilidir.

Doğal gaz üretimi rekabetçi piyasa güçlerine bağlıdır. Yetersiz doğal gaz arzı fiyat artışlarına yol açar, fiyat artışları üretim yapan firmaların üretimlerini artırmaları için bir göstergedir. Doğal gaz arzını etkileyen faktörler arz artışını sınırlayan engeller ve kısa dönem üretim planlarını etkileyen faktörler olmak üzere iki grupta incelenebilir.

Kusursuz bir piyasada, fiyat sinyalleri çabuk algılanır, artan doğal gaz talebi ile artan arzın piyasada buluşması arasındaki gecikme süresi kısadır. Gerçekte ise gecikme yoktur. Kısa dönem doğal gaz arzını etkileyen birçok faktör vardır. Bu faktörler,²³

- Vasıflı işçilerin olması: Artan talep ve üretimde yaşanan artış sonucunda vasıflı işçilere olan talep de artar. Örneğin; ABD’de 1991-1999 yılları arasında doğal gaz fiyatları düşük seviyelerdeydi. Bu nedenle doğal gaz arama ve üretme firmaları arasında anlaşma yapıldı. Bu dönem boyunca petrol ve doğal gaz sektöründe istihdamda yüzde 26’lık bir azalma gerçekleşti. Bazı işçiler sektör değiştirirken, bazıları da tamamen işsiz kaldı. 1999 yılında firmalar artan fiyatlar nedeniyle üretimlerini artırmaya başladığında, vasıflı işçilere olan talep de arttı. İşgücü talebini karşılamak için firmalar yüksek ücretler önerdi ve

²³ <http://www.naturalgas.org/business/supply.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009.

profesyonelleri sektöre çekmek için burs ve eğitim gibi vaatlerde bulundu.

- Ekipmanların yeterli olması: Sondaj donanımları çok pahalı parçalardan oluşur. Endüstrideki fiyat volaliteleri üreticiler ve ekipman tedarikçilerinin imalat planlamaları ve sondaj bölgesinin belirlenmesini kolaylaştırır. Düşük fiyatların uzun sürmesi mevcut sondaj kuyularının sayılarının azalmasına neden olur. Artan talep ile fiyat artışları da gerçekleşirse, sondaj faaliyetlerinin sayısı artar, yeterli sayıda sondaj kuyusu açılıncaya kadar bu süreç devam eder. Bu nedenle sondaj platformları petrol ve doğal gaz endüstrisinin üretimi için iyi bir göstergedir.
- İzin alma ve kuyu geliştirme: Doğal gaz üretimi başlamadan önce birkaç zaman alıcı prosedür ve geliştirme faaliyetleri söz konusudur. Sondaja başlamak için doğal gaz rezervi olan yerlerin taraması gerçekleştirilir. Uygun rezerv bulunduğu sondaja başlamak için ilgili firma arsa sahibinden izin almalı ve yasal prosedürü izlemelidir.
- Hava Koşulları ve Dağıtım Kesilmeleri: Doğal gaz arz ve talebinin yanında hava koşulları hem üreticiyi hem de tüketiciyi etkiler. Örneğin; kasırgalar ya da büyük fırtınalar sondaj kuyularının güvenlik önlemleri nedeniyle geçici olarak kapatılmasına neden olur. Ayrıca sektörün güvenliği nedeniyle iletimde zaman zaman kesintiler, kazalar oluşabilir. İletim hattındaki büyük kompresörlerden birinde meydana gelen arıza önemli piyasalara sevkiyatın durmasına neden olabilir. Hava koşulları ve dağıtımdaki kesilmeler genellikle kısa süreli etkilerde bulunmasına rağmen doğal gazın üretiminde olumsuz etkileri vardır.

Kısa dönem doğal gaz arzını etkileyen faktörlerin yanında arzın artırılmasını engelleyen diğer nedenler;²⁴

²⁴ <http://www.naturalgas.org/business/supply.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009.

- Arazi erişimi: Doğal gaz araması ile ilgili çeşitli bölgelerde yapılan erişim kısıtlamaları olası doğal gaz kaynaklarının kullanılmasını engeller.
- Boru hattı altyapısı: Doğal gazın üretildiği bölgeden tüketildiği bölgeye iletilmesi arzı etkileyen diğer bir faktördür. Ülke içi ve ülke dışı boru hatlarının kapasitesi, arz edilecek doğal gaz miktarını etkiler.
- Finansal yapı: Doğal gazı bulmak ve üretmek sermaye yoğun bir çabayı gerektirir. Arama ve üretme şirketlerinin finansal yapısı üretimi etkileyen başlıca faktördür.

Doğal gaz talebi konjonktürel bir şekilde değişmektedir. Yılın belirli bir zamanında ya da mevsimden mevsime farklılıklar gösterebilir. Geçmişte, kışın en soğuk zamanlarında doğal gaz talebi yüksek, yazın ise düşüktü. Doğal gaz konutların ve ticarethanelerin ısıtılmasında kullanılmaktaydı. Ocak-Şubat ayları talebin en fazla olduğu dönemler olurken, Temmuz ve Ağustos ayları en az olduğu dönemlerdi. Depolama işlemleri de genellikle bu değişimler göz önüne alınarak yapılırdı.

Doğal gazın elektrik üretiminde kullanılması ısınma amacıyla olan geleneksel kullanımın değişmesine neden olmuştur. Yaz aylarında ısınma için talep edilen doğal gaz miktarı azalırken, soğutma için talep edilen gaz miktarı da artmaktadır.

Bu iki faktörün yanında kısa dönemde doğal gaz talebini etkileyen diğer faktörler;²⁵

- Hava: Mevsimsel değişimler doğal gaz talebini etkiler.
- Yakıt ikamesi: Birçok konut ve işyeri doğal gaz kullanarak enerji ihtiyaçlarını karşılarken, özellikle bazı sanayi tesisleri ve elektrik üretimi yapan tesisler diğer karbon içerikli yakıtları kullanabilen sistemlere sahiptir. Doğal gazın fiyatı yükseldiği zaman, bu tesisler daha ucuz olan kömürü kullanabilmektedirler.

²⁵ <http://www.naturalgas.org/business/demand.asp>, Erişim Tarihi: 18.08.2009.

Konut ve ticari alandaki kullanıma yönelik değişimler, endüstriyel amaçlı kullanım, elektrik üretimi ve ulaşım sektöründeki değişimler uzun dönemde doğal gaz talebini etkilemektedir.

1.5.4. Doğal Gazın Çevre Üzerindeki Etkileri

Tüm fosil yakıtlar – kömür, petrol ve doğal gaz – enerji sağlamak için yakıldığında atmosferi kirletir. Ancak, doğal gaz çevre dostu bir yakıttır. Doğal gaz diğer fosil yakıtlardan daha az karbon içerdiği için daha temiz yanar. Doğal gaz daha az kükürt ve nitrojen bileşenlerine sahiptir, petrol ve kömürden daha az partikülü atmosfere yayar.

Günümüzde ABD’de enerji ihtiyacının yüzde 24’ü doğal gazdan karşılanmaktadır. Bu rakamın 2020 yılında yüzde 28’e yükseleceği tahmin edilmiştir. Bu artışın nedeni doğal gazın tüketimi sonucunda oluşan sera gazı emisyonunun diğer fosil yakıt tüketimi sonucunda oluşan emisyonu oranla daha az olmasıdır.

Doğal gaz, kirliliği azaltmada, temiz ve sağlıklı bir çevre oluşumunda son derece önemli bir enerji kaynağıdır. Herhangi bir yakıt kullanımı sonrasında oluşan önemli sera gazlarından biri olan karbondioksit salınımı doğal gaz tüketiminde daha az seviyede gerçekleşmektedir. Birçok çalışmada atmosferdeki karbondioksit ve diğer sera gazı emisyonlarının artmasının küresel iklimi değiştirdiği bulgularına ulaşılmıştır.

Diğer fosil yakıtlarda olduğu gibi doğal gaz da üretim, depolanma ve taşınma sürecinde çevreyi etkilemektedir. Çünkü doğal gazın yapısında metan gazının büyük bir payı vardır. Az miktarda da olsa metan gazı kuyulardan, depolama tanklarından ve boru hatlarından atmosfere sızmaktadır. Doğal gaz endüstrisi metan kaçaklarını önlemeye çalışır.

Doğal gazı arama ve sondaj çalışmaları kara ile su habitatlarını etkiler. Geliştirilen yeni teknolojiler, çalışmalar sırasında ayak izlerinin bırakıldığı alanların sayısını ve boyutunu azaltmıştır. Uydular, küresel konumlandırma sistemleri, uzaktan algılama cihazları, 3 boyutlu, 4 boyutlu sismik teknolojiler daha az kuyu ile doğal gaz rezervlerine ulaşılmasını sağlamaktadır. Yatay ve çok yönlü delmeyi sağlayan sondaj teknolojilerin de yardımıyla tek kuyudan daha çok doğal gaz çıkarılmasına imkan tanımaktadır.

Doğal gaz boru hatları ve depoları gelişmiş güvenlik sistemlerine sahiptir. Bunun nedeni, küçük sızıntıların patlamalara neden olabilmesidir. Çünkü ham doğal gazın kokusu yoktur, bu nedenle firmalar kimyasal kokular ekleyerek gaz sızıntılarını kolayca belirlemeye çalışır.²⁶

Tablo 3. Doğal Gaz, Petrol ve Kömürün Yanması Sonucunda Oluşan Emisyon Değerleri, lb/10⁶ Btu

	Doğal Gaz	Petrol	Kömür
Karbondioksit	117,000	164,000	208,000
Karbon Monoksit	40	33	208
Azot Oksitler	92	448	457
Kükürt Dioksit	1	1,122	2,591
Partikül	7	84	2,744
Civa	0,000	0,007	0,016

Kaynak: James G. Speight, Natural Gas – A Basic Handbook, Houston, Texas: Gulf Publishing Company, 2007, s.195.

Petrol, kömür ve diğer fosil yakıtlar ile karşılaştırıldığında doğal gaz en temiz yakıt türüdür. Tablo 3’de doğal gaz, petrol ve kömürün yanması sonucunda oluşan emisyon değerleri görülmektedir. Doğal gaz yanması sonucunda karbondioksit ve su buharı oluşur. Kömür ve petrolü oluşturan moleküller daha yüksek karbon bileşenine sahip olduğu için birim enerji başına oluşan emisyon değerleri de yüksektir. Petrol ve kömür yandığında yüksek miktarda karbondioksit, azot oksit ve kükürt dioksit oluşmaktadır. Kömür ve petrol yanması sonucunda atmosferde ve çevrede kirliliğe neden olan atıklar da oluşmaktadır.

Örneğin; ABD’de üretilen kömür yüzde 1,6 kükürt içermektedir. Elektrik santrallerinde kullanılan petrolde ise bu oran yüzde 0,5 ile yüzde 1,4 arasında değişmektedir. Dizel yakıtta yüzde 0,05’den daha az miktarda, benzinde yüzde 0,034 miktarında kükürt vardır. Doğal gazda ise bu değer yüzde 0,0005 civarındadır. Bu nedenle doğal gaz çevreye en az zarar veren yakıt türüdür.²⁷

²⁶ James G. Speight, Natural Gas – A Basic Handbook, Houston, Texas: Gulf Publishing Company, 2007, ss.193-196.

²⁷ James G. Speight, a.g.e., ss.193-196

1.5.5. Doğal Gaz Kullanmanın Yararları

Doğal gaz kullanımının birçok yararı vardır. Her şeyden önce doğal gaz, doğaya saygılı, havayı kirletmeyen, doğaya zarar vermeyen çevreci bir enerji kaynağıdır. Yandığı zaman çevreye zararlı olan kül, yanmamış hidrokarbonlar, kükürt oksitleri gibi atık maddeler oluşmamaktadır. Atmosfere verilen karbon monoksit ve azot oksit emisyonları diğer yakıt türlerine göre daha düşüktür. Bu yönüyle doğal gaz bir anlamda doğanın, çevrenin ve dolayısıyla insan geleceğinin ciddi bir sigortası olmaktadır. Doğal gazın yanma veriminin diğer fosil yakıtlara göre daha çok olması, yakıt kaybının az olması kullanımını ekonomik kılmaktadır.

Doğal gaz zehirsiz bir gaz olup, bulunduğu zaman zehirleme etkisi yoktur. Havadan hafif olduğu için gaz kaçaqları hava ile karışmadan önce yükseklerde toplanır, böylece havalandırma bacalarından kolaylıkla dışarı atılabilir. Doğal gaz yandığında kurum, is gibi atık ürünler oluşmadığı için temiz bir enerji türüdür. Hava ile karıştığından yanma verimi diğer fosil yakıtlara oranla fazladır. Kömürün yanması için yüzde 20-30, fuel-oil'in yanması için yüzde 10-20, doğal gazın yanması için yüzde 5-15 havaya ihtiyaç vardır.

Doğal gaz kuru bir gaz olduğu için içinde su buharı bulunmaz. Doğal gaz temiz olması ve içerisinde kükürt bulunmamasından dolayı sanayi sektöründe doğrudan kullanılabilir. Aynı zamanda sanayi sektöründe sistem verimini artırarak üretim kalitesinin yükselmesini sağlar.

Doğal gaz tesisatı çok az bakım ve denetleme gerektirir. Ayrıca, doğal gaz çok amaçlı kullanıma sahiptir.²⁸

1.5.6. Doğal Gaz Piyasasında Fiyat Oluşumu

Hollanda-Groningen doğal gaz sahasında faaliyet gösteren Exxon firması ilk defa 1959 yılında doğal gaz fiyatlarının başta petrol olmak üzere doğal gazın en yakın ikamesi olan yakıtlara endekslenmesini önermiştir. Bu öneride, büyük ölçekli teşebbüslerin kullandığı doğal gazın fiyatının da fuel-oil'e, küçük ölçekli tüketicilerin kullandığı doğal gazın fiyatının da petrole endekslenmesi fikri yer

²⁸ <http://www.dogalgazbilgisi.com/ozellikleri.php>, Erişim Tarihi: 20.08.2009

almaktadır.²⁹ Doğal gaz fiyatlarının diğer petrol ürünleri ile rekabetinin sağlanmasında doğal gaz rezervinin petrol rezervine oranla daha uzun ömürlü olması önemli bir faktördür.

Doğal gaz fiyatlarının petrol fiyatlarına endekslenmesi yaklaşımı, doğal gaz fiyatlarının üretim maliyetlerinin dikkate alınması suretiyle daha düşük seviyelerde belirlenmesinin önüne geçmekte ve üreticilerin elde ettiği gelirleri haksız biçimde artırmaktadır. Yapılan çalışmalar, liberalizasyon sürecinde doğal gaz fiyatlarında yaşanması muhtemel fiyat düşüşlerini de engelleyen “endeksleme” yönteminin terk edilmesi ve doğal gazın fiyatının pazardaki oyuncuların arz ve talebine göre spot veya vadeli işlemler borsalarında “dalgalı fiyat rejimi” çerçevesinde belirlenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.³⁰

Doğal gaz alım antlaşmaları genellikle, uluslararası ticaret ve ekonomik iş birliği ilişkilerine dayanmaktadır. Alım-satım antlaşmalarının bu özelliği doğal gaz fiyatlarının aşırı dalgalanmasını önlemektedir.

²⁹ Stefan Speck & Machiel Mulder, "Competition on European Energy Markets: Between policy ambitions and practical restrictions," CPB Documents 33, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, 2003, s.70.

³⁰ Stefan Speck & Machiel Mulder, **a.g.e.**, s.73.

İkinci Bölüm

Türkiye’de Doğal Gaz Piyasasının Gelişimi

2.1. Türkiye Doğal Gaz Piyasasının Tarihsel Gelişimi

Ülkemizde ilk doğal gaz 1970 yılında Hamitabat ve Kumrular doğal gaz sahasında Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı tarafından bulunmuştur. İlk doğal gaz 1976 yılında Pınarhisar Çimento Fabrikasında kullanılmaya başlanmıştır. 1975 yılında ise Mardin Çamurlu sahasında bulunan doğal gaz rezervi, 1982 yılında Mardin Çimento Fabrikasına satılmıştır. 18 Eylül 1984 tarihinde Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB) ile imzalanan doğal gaz nakli anlaşması sonucunda doğal gaz ithalatı ilk kez gündeme gelmiştir. 14 Şubat 1986 tarihinde enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi amacıyla SSCB ile yılda 6 milyar metreküp doğal gaz alımına yönelik bir anlaşma imzalanmıştır.³¹

26.10.1986 tarihinde yapımına başlanan 842 km uzunluğundaki SSCB-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Bulgaristan sınırından Türkiye’ye girerek 23.6.1987’de ilk kez Hamitabat’a, oradan da Ambarlı, İstanbul, İzmit, Bursa ve Eskişehir güzergâhını izleyerek Ağustos 1988’de hava kirliliğinin ciddi boyutlarda olduğu başkent Ankara’ya ulaşmıştır.³² 1992 yılında İstanbul, Bursa, Eskişehir ve İzmit’te doğal gaz kullanılmaya başlanmıştır.

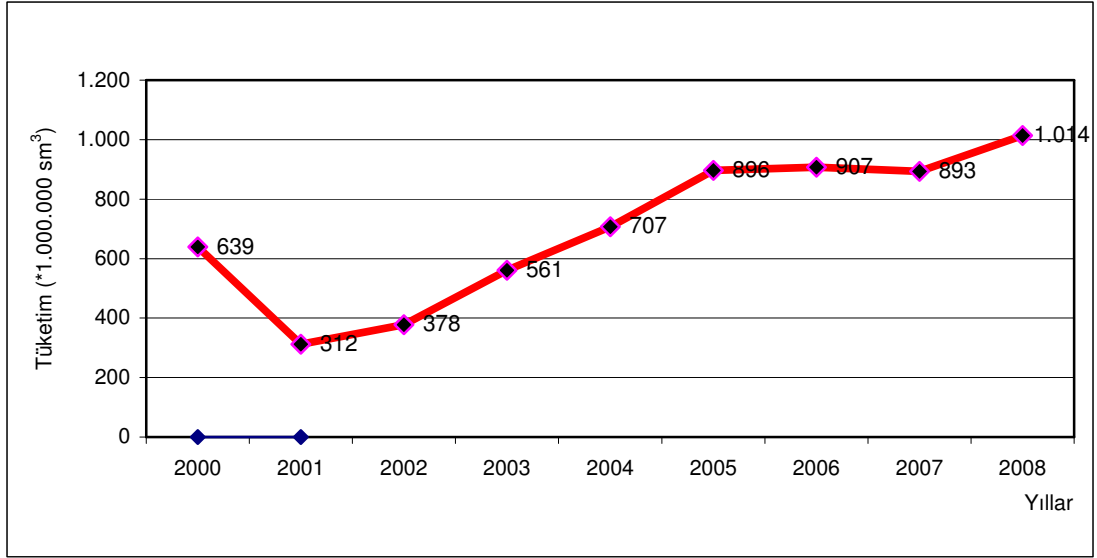
Türkiye’nin doğal gaz kullanımı 1987 yılında 512 milyon metreküp olmuştur. 2007 yılında bu rakam 36,5 milyar metreküp ithalat ve 0,893 milyar metreküp yerli üretim ile yaklaşık olarak 37,4 milyar metreküp olmuştur.³³

Türkiye’de 2009 yılına kadar 41 doğal gaz sahası keşfedilmiştir. Grafik 1’de görüldüğü gibi, 2001 yılında gerçekleştirilen yerli üretim 312 milyon metreküp olmuş, izleyen yıllarda yerli üretim sürekli artmıştır. 2008 yılı sonu itibariyle bu sahalardan gerçekleştirilen toplam üretim 10,5 milyar metreküp olmuştur. Kalan üretilen doğal gaz rezervi ise 6,8 milyar metreküptür.

³¹ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2007-2008 Türkiye Enerji Raporu, 2008, s.48.

³² Maria Rita Mazzanti, Alberto Biancardi, “Towards EU Accession: Institutional Endowment and Regulatory Reform in Natural Gas”, *Conference on Turkey*, Bilkent Otel Ankara 2003, s.1.

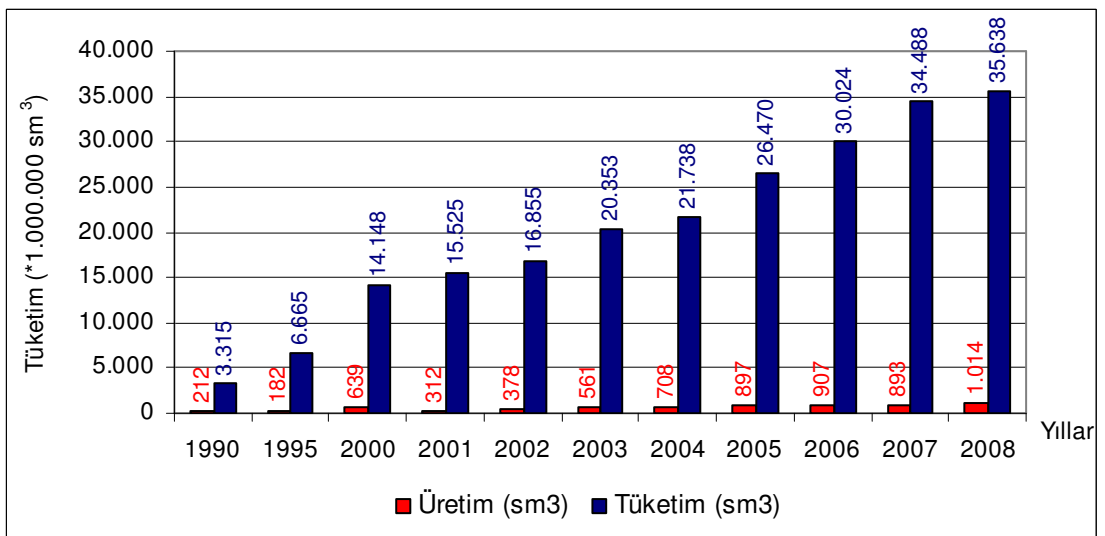
³³ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, a.g.e., s.48.



Grafik 1. Yerli Doğal Gaz Üretimi (Milyon metreküp)

Kaynak: BOTAŞ, 2008 Yılı Sektör Raporu, Ankara, 2009, s. 21.

Türkiye’de 2007 yılında birincil enerji arzının yüzde 31,6’sını doğal gaz oluşturmuştur. Toplam doğal gaz arzının yaklaşık yüzde 56’sı elektrik santrallerinde tüketilmiştir. Grafik 2’de görüldüğü gibi, 1990 yılından itibaren günümüze kadar olan veriler incelendiğinde yıllar itibariyle doğal gaz tüketimi hızla artmıştır. Doğal gaz üretiminin ise iç talebi karşılayabilecek bir düzeyde olmadığı açıkça görülmektedir.



Grafik 2. Türkiye’de Doğal Gaz Üretim ve Tüketimi (Milyon metreküp)

Kaynak: BOTAŞ

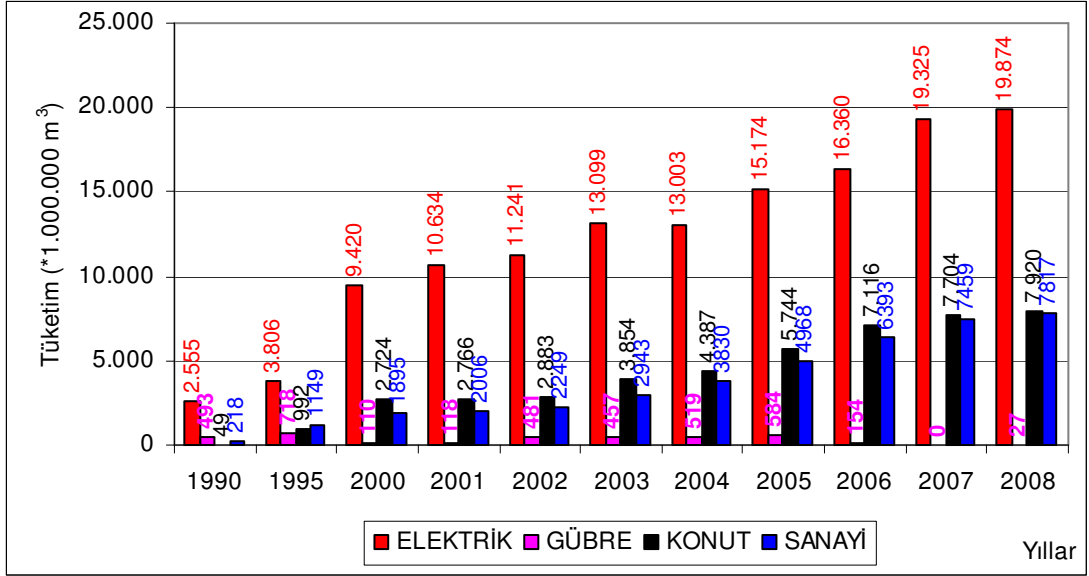
Doğal gazın kullanım alanlarının hızla yaygınlaşması sektörel tüketim trendinin sürekli artmasıyla sonuçlanmıştır. 1995 yılında yaklaşık 5.678 milyon metreküp doğal gaz elektrik, gübre ve sanayi sektöründe kullanılırken, 2008 yılında bu rakam yaklaşık 27.718 milyon metreküpe yükselmiştir. Konut ve hizmet sektöründe de benzer artışlar yaşanmıştır. Konut ve hizmet sektöründe 1995 yılında 992 milyon metreküp doğal gaz tüketilirken, 2008 yılında bu rakam 7.920 milyon metreküp olmuştur. 1990-2008 yılları arasında Türkiye doğal gaz tüketiminin sektörel dağılımı tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4. Türkiye Doğal Gaz Tüketiminin Sektörel Dağılımı, (sm³)

	ELEKTRİK	GÜBRE	KONUT	SANAYİ	TOPLAM
1990	2.555.409.700	492.636.000	49.345.000	218.031.666	3.315.422.366
1991	2.859.185.600	477.268.000	187.153.000	538.033.266	4.061.639.866
1992	2.588.046.557	641.025.000	369.063.681	846.096.464	4.444.231.702
1993	2.470.148.200	797.503.000	480.473.421	1.166.654.782	4.914.779.403
1994	2.744.650.334	608.092.000	639.479.914	1.191.150.596	5.183.372.844
1995	3.806.399.087	717.714.000	991.783.474	1.148.670.833	6.664.567.394
1996	4.050.423.469	801.565.000	1.484.456.811	1.363.714.057	7.700.159.337
1997	4.900.080.255	734.005.870	1.954.905.700	1.829.686.686	9.418.678.511
1998	5.333.218.059	472.495.000	2.184.713.329	1.898.292.607	9.888.718.995
1999	7.742.955.578	141.254.000	2.354.774.698	1.800.762.606	12.039.746.882
2000	9.420.381.333	109.653.000	2.723.672.444	1.894.588.603	14.148.295.380
2001	10.633.994.574	118.113.000	2.765.989.285	2.006.470.599	15.524.567.458
2002	11.241.286.211	481.423.227	2.882.787.074	2.249.315.836	16.854.812.348
2003	13.099.246.163	456.988.682	3.853.677.925	2.942.698.786	20.352.611.556
2004	13.002.586.984	518.706.293	4.387.145.281	3.829.934.994	21.738.373.552
2005	15.174.151.787	583.620.306	5.743.989.972	4.967.996.420	26.469.758.485
2006	16.360.195.857	154.318.922	7.115.874.586	6.393.229.075	30.023.618.439
2007	19.325.251.167	-	7.703.774.183	7.458.725.682	34.487.751.031
2008	19.873.713.591	26.617.403	7.920.272.942	7.817.055.210	35.637.659.145

Kaynak: BOTAŞ

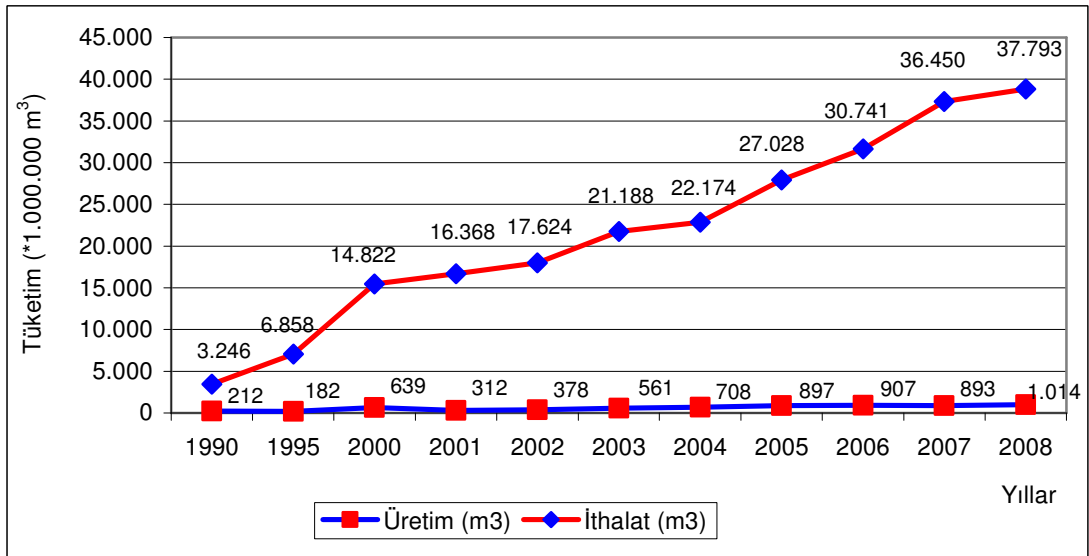
1987 yılında toplam 512 milyon metreküp civarlarında gerçekleşen doğal gaz tüketimi, doğal gazın ülke sathında yaygınlaştırılması politikası çerçevesinde konutlarda, sanayide ve elektrikte ikamesinin artması ile birlikte giderek arttığı grafik 3'de görülmektedir.



Grafik 3. Türkiye’de Doğal Gazın Sektörel Kullanımı (Milyon metreküp)

Kaynak: BOTAŞ

Türkiye’nin doğal gaz talebinin yaklaşık olarak %3’e yakın bölümü yurtiçinde üretilirken, geri kalan kısmı ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Grafik 4’te 1990 yılından bu yana gerçekleşen üretim ve ithalat rakamları incelendiğinde Türkiye’nin büyük ölçüde doğal gaz ithalatına bağımlı olduğu açıkça görülmektedir.



Grafik 4. Türkiye’de Doğal Gaz Üretimi ve İthalatı (Milyon metreküp)

Kaynak: BOTAŞ

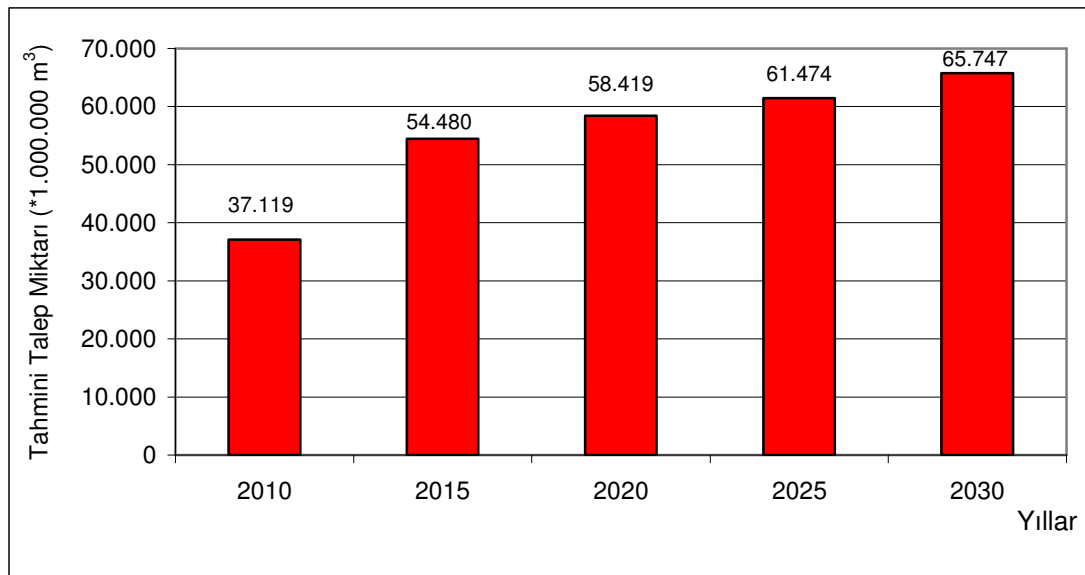
Türkiye'nin BOTAS aracılığıyla doğal gaz ithal ettiği ülkeler ve anlaşma süreleri tablo 5'te görülmektedir.

Tablo 5. BOTAS'ın Yaptığı Anlaşmalar ve Süreleri

Mevcut Anlaşmalar	Miktar (Plato) (Milyar m ³ /yıl)	İmzalanma Tarihi	Süre (Yıl)	Durumu
Rus. Fed. (Batı)	6	14 Şubat 1986	25	Devrede
Cezayir (LNG)	4	14 Nisan 1988	20	Devrede
Nijerya (LNG)	1.2	9 Kasım 1995	22	Devrede
İran	10	8 Ağustos 1996	25	Devrede
Rus. Fed. (Karadeniz)	16	15 Aralık 1997	25	Devrede
Rus. Fed. (Batı)	8	18 Şubat 1998	23	Devrede
Türkmenistan	16	21 Mayıs 1999	30	-
Azerbaycan	6.6	12 Mart 2001	15	Devrede

Kaynak: BOTAS

BOTAS tarafından yapılan çalışmalara göre yıllar itibariyle Türkiye'nin talep edeceği doğal gaz miktarı tahminleri Grafik 5'te yer almaktadır. 2015 yılında Türkiye'nin 54.480 milyon metreküp, 2020 yılında 58.419 milyon metreküp, 2025 yılında 61.474 milyon metreküp, 2030 yılında ise 65.747 milyon metreküp doğal gaz talebi olacağı tahmin edilmektedir. Doğal gazın kullanım alanlarının ve kullanıldığı illerin sayısı arttıkça, talep edilen miktarın da arttığı görülmektedir.



Grafik 5. Türkiye'de Doğal Gaz Talep Miktarları Tahmini (Milyon metreküp)

Kaynak: BOTAS

2.2. Türkiye'nin Doğal Gaz Rezervleri

Son yıllarda doğal gazın birincil enerji tüketim kaynakları içindeki payı hızla artmaktadır. Doğal gaz Türkiye'nin en az rezerve sahip olduğu enerji kaynağıdır. 2008 yılı sonu itibariyle Türkiye'deki doğal gaz rezervlerinin miktarları tablo 6'da görülmektedir. Doğal gaz rezervlerinin yüzde 49,80'i Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı, yüzde 20,26'sı N.V. Turkse Prencos, yüzde 8,45'i Thrace Basin şirketleri tarafından işletilmektedir (Tablo 6).

Üretilebilir gaz miktarının ise yüzde 49,43'ü Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı, yüzde 18,72'si N.V. Turkse Prencos, yüzde 10,28'i Thrace Basin şirketlerinin işlettiği tesislerden elde edilmektedir.

Tablo 6. 2008 Yılı Sonu İtibariyle Türkiye'deki Doğal Gaz Rezervleri (Metreküp)

Şirketler	Rezervardaki gaz	Üretilebilir Gaz	Kümülatif Üretim	Kalan üretilebilir gaz
T.P.A.O.	11 442 808 881	8 601 408 881	7 409 581 283	1 191 827 598
N.V.Turkse Perenco	4 654 326 807	3 258 023 101	238 130 158	3 019 892 943
Amity Oil İnt. & T.P.A.O	1 898 940 000	1 481 580 000	1 064 570 597	417 009 403
Thrace Basin	1 942 019 937	1 788 888 425	1 081 560 245	707 328 180
Thrace Basin & Pinnacle Turkey	1 287 194 564	1 169 695 684	523 999 655	645 696 029
Toreador.& T.P.A.O.&Stratic	1 740 000 000	1 090 000 000	256 034 856	833 965 144
Amity Oil İnt.	10 500 000	10 500 000	-	10 500 000
Toplam	22 975 790 189	17 400 096 091	10 573 876 794	6 826 219 297

Kaynak: TPAO

Kalan üretilebilir gaz rezervlerine bakıldığında, bu rezervlerin yüzde 44,24'ü N.V. Turkse Prencos, yüzde 12,22'si Toreador, Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı, Stratic konsorsiyumu, yüzde 10,36'sı Thrace Basin tarafından işletilen kuyularda bulunmaktadır.

2.3. Boru Hatları İle Petrol Taşıma Anonim Şirketi'nin (BOTAŞ)

Kuruluşu

Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş. 27.8.1973 tarihinde, Türkiye Cumhuriyeti ile Irak Cumhuriyeti Hükümetleri arasında imzalanan Ham Petrol Boru Hattı Anlaşması'nın amacı olan Irak ham petrolünün İskenderun Körfezi'ne taşınmasını gerçekleştirmek üzere, 7/7871 sayılı Kararnameye istinaden 15.8.1974 tarihinde Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı tarafından kurulmuştur. Daha sonra, BOTAŞ'ın üstlenmiş olduğu ve üstleneceği görevler de dikkate alınarak 8.2.1995 tarih, 95/6526 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile BOTAŞ'ın TPAO'nun Bağlı Ortaklığı statüsünden çıkarılmasına ve iktisadi devlet teşekkülü olarak yapılandırılmasına karar verilmiştir.³⁴ Başlangıçta boru hatları ile petrol taşımacılığı yapan BOTAŞ'ın faaliyet alanına 1987 yılından itibaren boru hatları ile doğal gaz taşımacılığı ve doğal gaz ticareti de eklenmiş ve BOTAŞ'ın faaliyetlerine ticari bir nitelik de kazandırılmıştır.³⁵

1995 yılında, BOTAŞ'ın “Türkiye içinde ve dışında her türlü petrol, petrol ürünleri ve doğal gaz boru hatları inşa etmek, ettirmek ve inşa edilmiş boru hatlarını devralmak, satın almak veya kiralamak, boru hatları ile petrol, petrol ürünleri ve doğal gaz taşımak, anılan boru hatlarında nakledilecek ham petrol ve doğal gazı satın almak ve satmak” şeklinde belirlenmiş olan faaliyet alanına; “yurt dışında petrol ve doğal gazın teminine yönelik arama, sondaj, üretim, taşıma, depolama ve rafinaj gibi tüm petrol ameliyelerini yapmak” hususu da ilave edilmiş³⁶ ve BOTAŞ enerji sektöründe söz sahibi bir iktisadi devlet teşekkülü statüsüne getirilmiştir.

³⁴ Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) (2001), *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: Ulaştırma (Boru Hatları Ulaştırması) Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara, s.8.

³⁵ DPT, a.g.e., s.8.

³⁶ DPT, a.g.e., s.9.

2.4. BOTAŞ'ın Sektör İçindeki Yeri ve İşlevi

BOTAŞ; boru hatlarıyla petrol ve doğal gaz taşımacılığı, doğal gazın ithalat, ihracat, pazarlama ve satışı, boru hatları etüt, mühendislik ve yapım işleri faaliyetlerini sürdürmektedir. BOTAŞ'ın yürüttüğü faaliyetler çerçevesinde, 2008 yılı sonu itibarıyla, iletim ve dağıtım hatlarının uzunluğu yaklaşık 11.130 km.'ye ulaşmış ve 63 ile doğal gaz arzı sağlanmıştır.

Doğal gaz kullanımının yurt çapında yaygınlaştırılması, iletim altyapısının geliştirilmesi, arz güvenliğinin artırılması, depolama tesisleri kurulması ve geliştirilen transit boru hattı projelerinin tamamlanması sonucunda Türkiye'nin Orta Asya, Hazar ve Orta Doğu bölgesindeki zengin hidrokarbon rezervlerine sahip ülkeler ile Avrupa'nın ana tüketim merkezleri arasında bir enerji köprüsü olmasının sağlanması yönünde çalışmalar sürdürülmektedir. Dünya üzerinde jeopolitik açıdan stratejik bir konuma sahip olan Türkiye'nin, Doğu-Batı Enerji Koridoru olma hedefi doğrultusunda çeşitli uluslararası projeler üzerinde faaliyetleri devam etmektedir.³⁷

Doğu-Batı Enerji Koridoru olma hedefinin ilk adımını oluşturan ve Türk Boğazları'ndaki aşırı trafik yükünden kaynaklanan geçiş risklerinin en aza indirilmesi açısından da önemli bir avantaj sağlayan Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı'nın Resmi Açılış Töreni 13 Temmuz 2006 tarihinde gerçekleştirilmiştir. İlk petrol tankerinin yüklenmesi 4 Haziran 2006 tarihinde yapılmıştır. Boru hattından yılda 50 milyon ton petrol boğazlar by-pass edilerek Ceyhan'dan dünya piyasalarına sevk edilmektedir.

Irak'ın toprak bütünlüğünü koruması ve siyasi istikrara kavuşması ile Irak-Türkiye ham petrol boru hattının tam kapasiteyle çalıştırılması ve Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı'ndan Kazak ham petrolünün de pompalanmaya başlanması sonrasında Ceyhan Ham Petrol ihraç terminalinin öneminin artması beklenmektedir.

Doğu-Batı Enerji Koridoru olma stratejisinin ikinci projesi olan ve Güney Avrupa Gaz Ringi'nin ilk halkasını oluşturan Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'nin inşaat çalışmaları ise 3 Temmuz 2005 tarihinde yapılan temel atma töreni ile başlatılmış ve 18 Kasım 2007 tarihinde açılış töreni yapılmıştır. 2013

³⁷ BOTAŞ, 2008 Yılı Sektör Raporu, Ankara, s.3.

yılında Yunanistan-İtalya bağlantısının da devreye alınması ile birlikte proje İtalya pazarına da erişim imkanı sağlayacaktır.³⁸

Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'ni takiben geliştirilen diğer bir önemli transit boru hattı projesi olan Nabucco ile ilgili çalışmalar da devam etmektedir. Nihai yatırım kararının 2010 yılı içinde alınması beklenen hattın 2013-2014 yılında ilk kapasiteyle devreye alınması planlanmaktadır. Doğal gazın Arnavutluk üzerinden İtalya'ya ulaştırılması kapsamında geliştirilen Trans-Adriyatik Projesi'ne ilişkin çalışmalar devam etmektedir. Projenin 2013 yılında devreye alınması hedeflenmektedir.

Mısır ve Irak doğal gazının Türkiye'ye ve ardından Türkiye üzerinden de Avrupa'ya ve LNG olarak dünya piyasalarına ulaştırılması yönünde çalışmalar sürdürülmektedir. Mısır gazını Türkiye'ye ve Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşıyacak olan "Arap Doğal Gaz Boru Hattı"nın Suriye'nin orta kesimine kadar olan bölümü tamamlanmıştır. Türkiye ve Suriye'nin doğal gaz boru hattı sistemlerinin, Mısır gazının Türkiye'ye geliş tarihine bağlı olarak birbirine bağlanması planlanmaktadır.³⁹

2015'li yıllarda Irak gazının, bunun yanında İran'ın South Pars gazının, Trans-Hazar ve/veya Trans-İran üzerinden Türkmen gazının daha uzun vadede diğer Orta Asya ve Arabistan yarımadası gaz kaynaklarının devreye alınması, ayrıca Kuzey-Güney ekseninde de Karadeniz-Kızıldeniz yaklaşımı ile İsrail'e doğal gaz ihracatı da planlamalar dahilinde sürdürülmektedir.

Doğal gaz alanında sıkıntı yaratan konuların en önemlilerinden biri, özellikle konut sektöründen kaynaklanan mevsimsel çekiş farklılıklarının dengelenmesidir. Konut tüketiminin ulusal tüketim içindeki payının yüzde 22'lere ulaştığı ülkemizde arz ve sistem güvenliği açısından yeraltı depolama sisteminin yeterli kapasiteye çıkarılması hayati önem arz etmektedir. Doğal gazın depolanmasında en verimli yöntem doğal gazın yeraltındaki oluşumlarda depolanmasıdır.⁴⁰

Bu kapsamda, BOTAŞ tarafından TPAO'ya yaptırılan 1.6 milyar metreküp kapasiteli Silivri Yer altı Doğalgaz Depolama Tesisi 2007 yılında işletmeye alınmıştır. Tesis, Türkiye'nin doğal gaz arz güvenliğinin sağlanmasında ve özellikle

³⁸ BOTAŞ, a.g.e., s.3.

³⁹ BOTAŞ, a.g.e., s.3.

⁴⁰ BOTAŞ, a.g.e., s.3.

kış aylarında yaşanan talep artışlarının karşılanmasında çok önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, toplam kapasitesi 1 milyar metreküp olan Tuz Gölü Doğal Gaz Yeraltı Depolama Projesi'nin mühendislik çalışmaları tamamlanmıştır. Yapım işi ihale süreci devam etmektedir.

20 yıla yakın bir sürede neredeyse tüm ulusal iletim şebekesi inşasını tamamlayan BOTAŞ, arz kaynağından çıkıp ülke sınırına gelen gazı tüketim noktalarına ulaştıran ana iletim hatlarını projelendirirken, Türkiye'nin gelecekte kritik önemde bir geçiş ülkesi olacağı öngörüsü ile hareket etmiştir. Özellikle batıya giden hatların kapasitesi dikkate alındığında, transit projelerin ilk aşamalarında taşınması planlanan gazı bazı modifikasyonlar ile iletebilecek ciddi bir omurganın oluşturulduğu görülecektir.⁴¹

Belirtilen tüm projeler hayata geçirildiği takdirde 2020'li yıllarda Türkiye üzerinden Avrupa'ya 100 milyar metreküp düzeyinde doğal gaz taşınabileceği hesaplanmakta ve çalışmalar bu önemli potansiyel göz önünde bulundurularak devam etmektedir. Türkiye böylece hem çok önemli bir transit ülke konumuna kavuşarak büyük miktarlarda gazın toprakları üzerinden taşınmasını sağlayacak, hem de "re-eksport" yoluyla kendi kontratları kapsamındaki gazı pazarlama imkanına sahip olabilecektir.⁴²

2.5. Doğal Gaz Boru Hatları

Türkiye, enerji sektöründe dünyanın en hızlı gelişen on pazarından biri olarak gösterilmektedir. Ekonomik büyüme ve sınırlı doğal kaynaklar, ülkemizin enerji ithali gereksinimini artırmaktadır. Türkiye stratejik konumu gereği Ortadoğu ve Hazar Denizi doğal gaz üretim alanları ile Avrupa tüketim pazarı arasında köprüdür. 2008 yılı sonu itibariyle Türkiye'de (uluslararası ve yerel) boru hattı uzunluğu toplam 11.130 kilometreye ulaşmıştır.⁴³

⁴¹ BOTAŞ, a.g.e., ss.3-4.

⁴² BOTAŞ, a.g.e., s.4.

⁴³ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, a.g.e., s.48.

2.5.1. Rusya Federasyonu - Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı (Batı Hattı)

1984 yılında imzalanan anlaşma ile Rusya Federasyonu-Türkiye Batı Doğal Gaz Boru Hattı, ülkemize Bulgaristan sınırındaki Malkoçlar'dan girmekte ve Hamitabat, Ambarlı, İstanbul, İzmit, Bursa, Eskişehir güzergahını takip ederek Ankara'ya ulaşmaktadır. 842 km uzunluğundaki bu boru hattı üzerinde Kırklareli, Pendik, Eskişehir, Ambarlı ve Bursa'da kompresör istasyonları, Malkoçlar'da ana ölçüm istasyonu bulunmaktadır. Marmara Denizi'ni geçen boru hattından 1987 yılından itibaren doğal gaz kullanmaya başlayan Türkiye'de, 4.5 milyar metreküp doğal gaz alımı, izleyen senelerde 6 milyar metreküpe yükseltilmiştir. İzleyen yıllarda doğal gazın ülke çapında yaygınlaştırılması projesi kapsamında iletim hatları inşa edilerek İstanbul ve Ankara'dan sonra ilk etapta Bursa, Eskişehir, Adapazarı ve İzmit'e gaz verilmiştir. Ayrıca BOTAŞ tarafından 66'sı il merkezi olmak üzere toplam 74 yerleşim merkezine gaz arzı sağlayan iletim hatları tamamlanmış olup, bu şehirlerden 60'ının dağıtım ihalesi Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu dağıtım bölgelerinde dağıtım lisansını alan dağıtım şirketleri tarafından basınç düşürme ve ölçüm istasyonları ile dağıtım şebekeleri inşa edilmektedir. Doğal gazın elektrik üretiminde yoğun kullanımı ile artan talebi karşılamak üzere Rusya ile ilave bir anlaşma sonucu bugün Batı hattından alınacak arz kapasitesi 14.5 milyar metreküpe yükseltilmiştir.⁴⁴

2.5.2. Rusya Federasyonu - Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı (Mavi Akım)

Mavi Akım projesi, Ankara ile Moskova arasında 1997 yılında imzalanan anlaşmaya göre, 25 yıl süreyle, Türkiye'nin Rusya'dan yılda 16 milyar metre küp doğal gaz satın almasını öngörmektedir.

Mavi Akım Rusya'dan Türkiye'ye doğal gaz nakletmek için Karadeniz geçişli büyük boru hattıdır. Boru hattı, merkezi Hollanda olan Rus GAZPROM ve İtalyan ENI ortaklığıyla kurulan Blue Stream Pipeline B.V. tarafından inşa edilmiştir. GAZPROM, boru hattının Rus topraklarında kalan bölümünün işletmesini üstlenmiş olup, Türk topraklarında bulunan bölümün işletmesi ise Türk enerji şirketi BOTAŞ

⁴⁴ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, a.g.e., s.48.

tarafından gerçekleştirilmektedir. Mavi Akım hattının uzunluğu 1200 kilometredir. Bunun yaklaşık 380 kilometresi, Karadeniz'in altından geçmektedir ve Deniz altındaki boru hattı, 2.140 metre derinlikle, yeryüzünün en derindeki boru hattıdır. Yıllık 16 milyar metre küp kapasiteli boru hattından Türkiye, 2002 yılı sonundan bu yana gaz almaktadır.⁴⁵

2.5.3. Türkiye-İran Doğal Gaz Boru Hattı

1998 yılında imzalanan ve yılda 10 milyar metreküp doğal gaz alımını öngören anlaşmaya dayanarak Doğubeyazıt'tan Ankara'ya kadar uzanan 850 km uzunluğunda bir boru hattı 2001-2003 yılları arasında inşa edilerek hizmete verilmiştir. Bu boru hattından güney hattı Seydişehir, Konya, Isparta üzerinden Afyon, Denizli bağlantısıyla Aydın'a giderken, diğer yandan da Antalya'ya uzanmıştır. Güney illeri beslemek amacıyla bu ana hattın Sivas'ta alınan hatla, Malatya, Kahramanmaraş, Gaziantep, Adana, Mersin ve civarına doğal gaz verilmiştir. Boru hattı üzerinde 3 kompresör istasyonu ile gaz basınçlandırılarak, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Giresun, Trabzon, Ordu, Gümüşhane ve Bayburt illerine de doğal gaz verilmesi sağlanmıştır.

Öte yandan, İran'ın Basra Körfezindeki Pars doğal gaz sahalarının bir bölümünde Türkiye'nin Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) eliyle üretim tesisleri kurması, yılda 20 milyar metreküp gaz çıkarması, bu gazın bir bölümünün Türkiye'nin ihtiyaçları için kullanılması ve büyük bir bölümünün Avrupa'ya ihracına yönelik olarak Türkiye ile İran arasında görüşmeler sürmektedir. Bu yatırımın tutarı yaklaşık 3 milyar dolar olarak tahmin edilmektedir. Gerçekleşmesi halinde bu proje, Nabucco boru hattı için de önemli bir gaz arz kaynağı oluşturacaktır. Son olarak gündeme gelen yeni bir proje, İran gazının Selanik (Yunanistan), Arnavutluk, Adriyatik Deniz Geçişi üzerinden İtalya'ya ulaşmasını öngören İsviçreli EGL firmasının desteklediği Trans Adriyatik Boru Hattı projesidir.⁴⁶

⁴⁵ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, a.g.e., s.48.

⁴⁶ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, a.g.e., s.48.

2.5.4. Azerbaycan –Türkiye (Şah Deniz) Doğal Gaz Boru Hattı

Bu proje Azerbaycan'ın Hazar Denizi içindeki Şah Denizi'nde 1 trilyon metreküp olarak tahmin edilen doğal gaz rezervini Türkiye'ye ulaştırmayı amaçlamaktadır. Türkiye-Azerbaycan ve Gürcistan arasında 12 Mart 2001 tarihinde imzalanan proje, ilk etapta 2 milyar metreküp ve ikinci etapta 6,6 milyar metreküp kapasiteli olarak planlanmıştır. Hattın bağlantı noktası olan Erzurum'a 225 km'lik bir hat inşa edilmiş ve 3 Temmuz 2007 tarihinde ilk sevkiyat Erzurum'a ulaşmıştır.

Bu proje sadece Türkiye'nin yurtiçi gaz talebinin karşılanması açısından değil, Avrupa Birliği'nin hızla artan gaz ihtiyacının bir kısmının karşılanması açısından da önem taşımaktadır. Bu proje iki büyük projenin (Nabucco ve Trans-Hazar) gerçekleşme ihtimalini artırmıştır.⁴⁷

2.5.5. Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı

Bu hat, Bursa Karacabey mevkiinde batı ana hattından bir boru ile bağlandıktan sonra Çanakkale boğazını 17 km'lik bir geçiş sonrası, toplam karada 197 km kat ederek Yunanistan sınırına varmakta ve oradan Gümölcine'ye uzanmaktadır. İlk yıllarda 0.75 milyar metreküp gaz nakledecek hat önümüzdeki yıllarda Adriyatik üzerinden İtalya'ya uzatılarak 7 milyar metreküp doğal gaz beslemesi ile Avrupa Birliği'ne alternatif bir arz kaynağı olma özelliğini kazanacaktır. Halen bir miktar arz fazlalığını da amorti edebilir içerikte olan boru hattı, 2007 yılı itibariyle Yunanistan'a doğal gaz sevkine başlamıştır.⁴⁸

2.5.6. Mısır-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Doğal gaz arz kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve doğal gaz açığının bir kısmının da Mısır'dan sağlanacak gaz ile karşılanması amacıyla Mısır-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamına 17 Mart 2004'te Mısır ile Türkiye arasında Mısır Doğal Gaz Şirketi EGAS ile BOTAŞ'ın yer aldığı Türkiye'ye gaz ithalatı ve Avrupa'ya gaz iletimi hususlarına ilişkin çerçeve anlaşması imzalanmıştır. Söz konusu anlaşmaya göre Mısır'ın Türkiye'ye yılda 2-4 milyar metreküp, Türkiye üzerinden Avrupa pazarlarına ise 2-6 milyar metreküp gaz

⁴⁷ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, a.g.e., s.48.

⁴⁸ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, a.g.e., s.48.

ihraç etmesi öngörülmüştür.⁴⁹

2.5.7. Trans-Hazar Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

1998 yılında, Türkiye ve Türkmenistan Devlet Başkanları tarafından Hazar geçişli Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'nin gerçekleştirilmesine yönelik bir Çerçeve Anlaşması imzalanmıştır. Anlaşma'ya göre; 30 milyar metreküp Türkmen gazının 16 milyar metreküpü Türkiye'ye, 14 milyar metreküpü Avrupa'ya taşınacaktır. Boru hattı uzunluğu 1641 km olarak öngörülmektedir.

21 Mayıs 1999 tarihinde, BOTAŞ ve Türkmenistan hidrokarbon kaynaklarının kullanımı için Türkmenistan Devlet Başkanı nezdinde yetkilendirilmiş mercii arasında, 16 milyar metreküp doğal gaz alımı için 30 yıl süreli Doğal Gaz Alım-Satım Anlaşması imzalanmıştır. Ancak bu projenin önündeki en önemli engel Hazar'ın hukuki statüsü sorunudur.⁵⁰

2.5.8. Nabucco Doğal Gaz Boru Hattı

Ortadoğu ve Hazar Bölgesi doğal gaz rezervlerini Avrupa pazarlarına bağlamayı öngören Türkiye-Bulgaristan-Romanya-Macaristan-Avusturya Doğal Gaz Boru Hattı (Nabucco) ile ilk etapta güzergah üzerindeki ülkelerin gaz ihtiyacının karşılanması, izleyen yıllarda ise Avusturya'nın Avrupa'da önemli bir doğal gaz dağıtım noktası olma özelliğinden de faydalanılarak diğer ülkelerin gaz taleplerindeki gelişmelere göre Batı Avrupa'ya ulaşılması hedeflenmiştir. Boru hattı güzergahının planlanan yaklaşık uzunluğu şu şekildedir: Toplam Nabucco Boru Hattı Uzunluğu, Besleme Hatları Hariç-Bulgaristan, Romanya, Macaristan, Avusturya, 2.841 km ve Besleme Hatları- Gürcistan sınırı-Horasan ve İran sınırı - Horasan Dahil: 3.282 km'dir. Türkiye'deki boru hattı uzunluğu 1.998 km'dir.

Mevcut şartlara bakıldığında, Azerbaycan Şah Deniz, Türkmenistan ve diğer Trans-Hazar kaynakları ile İran gazının taşınması öngörülmektedir. Uzun vadede Irak ve Suriye üzerinden Mısır gaz kaynağı başta olmak üzere diğer çevreleyen

⁴⁹ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, a.g.e., s.48.

⁵⁰ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, a.g.e., s.48.

kaynaklardan da gaz taşınması planlanmaktadır.⁵¹

Bu hattın Bakü-Tiflis-Erzurum (BTE) ve Türkiye-İran doğal gaz hattıyla besleneceği düşünülmektedir. Bununla birlikte, düşünce aşamasında olan Trans-Kafkas Doğal gaz hattıyla da birleştirilmesi olasılığı da mevcuttur. Ayrıca Nabucco hattı, Avrupa Birliği'nin Trans-Avrupa Enerji hattının bir parçası olarak da öngörülmektedir. Nabucco projesinin yürütülmesi için BOTAŞ (Türkiye), OMV (Avusturya), MOL (Macaristan), Transgaz (Romanya), Bulgargaz (Bulgaristan) arasında Nabucco Uluslararası Gaz Hattı (Nabucco Gas Pipeline International) iştiraki yüzde 20 ortaklıkla 2004'te Viyana'da kurulmuştur. Ortaklığa son olarak Alman RWE firma katılmış olup, Gaz de France gibi yeni katılma istekleri de olmaktadır.⁵²

⁵¹ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, a.g.e., s.48.

⁵² Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, a.g.e., s.48.

Üçüncü Bölüm

Avrupa Birliği'nde Doğal Gaz Piyasası

3.1. Avrupa Birliği – Türkiye İlişkileri

Avrupa Birliği'nin temelini, İkinci Dünya Savaşı sonrasında sanayi sektörü için önemli iki temel hammadde olan kömür ve çelik sektörünü güçlendirmek ve bu maddeleri uluslar üstü bir otorite ile kontrol ederek barışı sürdürmek amacıyla 1951 yılında kurulan Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu oluşturmaktadır. Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu, 18 Nisan 1951 tarihinde Belçika, Almanya, Fransa, Hollanda, Lüksemburg ve İtalya arasında imzalanan Paris Antlaşması ile kurulmuştur.⁵³

Türkiye-Avrupa Birliği ilişkileri 31 Temmuz 1959 tarihinde Türkiye'nin Avrupa Ekonomik Topluluğu'na yaptığı ortaklık başvurusu ile başlamıştır. AET Bakanlar Konseyi'nin başvurusu onaylanması sonrasında 12 Eylül 1963 tarihinde Ankara Anlaşması imzalanmıştır. Ankara Anlaşması'nı 1970 yılında imzalanan Katma Protokol izlemektedir. Bu iki önemli belgeyi 17 Aralık 2004 tarihli Avrupa Konseyi Sonuç Bildirgesi sonrasında halen devam etmekte olan süreç izlemektedir.⁵⁴

3.2. Avrupa Birliği'nin Enerji Politikaları

Avrupa Birliği kuruluşundan bu yana bölgesindeki enerji politikalarında öncü güç olmuştur. Bu durumun temelinde birliğin 1951 yılında Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu olarak kurulması yatmaktadır. İlk zorunlu ve geniş kapsamlı bir Avrupa enerji politikasının geliştirilmesi 2005 yılında düzenlenen Avrupa Birliği Zirvesi'nde onaylanmış, ilk taslak yönerge Ocak 2007'de yayınlanmıştır.⁵⁵

Avrupa Komisyonu'nun enerji politikasına ilişkin beş önemli nokta vardır:

- İç pazarda rekabetin artırılması,
- Yatırımın özendirilmesi ve elektrik dağıtım ağının genişletilmesi,
- Bir bunalım durumunda gereksinimi karşılayacak enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi,

⁵³ <http://www.abgs.gov.tr/index.php?p=3&l=1>, Erişim Tarihi: 15.09.2009

⁵⁴ <http://www.abgs.gov.tr/index.php?p=4&l=1>, Erişim Tarihi: 15.09.2009

⁵⁵ <http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/4783996.stm>, Erişim Tarihi: 15.09.2009

- Rusya Federasyonu ile enerji ortaklığını geliştirirken Orta Asya'nın ve Kuzey Amerika'nın doğal kaynak bakımından zengin ülkeleriyle de alışveriş amacıyla iş birliği yapmak için yeni antlaşma çerçeveleri üretmek,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını arttırırken, var olan enerji kaynaklarını daha verimli kullanmak ve yeni enerji kaynakları için ayrılan ödeneğin arttırılmasıdır.⁵⁶

Avrupa Birliği bugün, petrolünün yüzde 82'sini, doğal gaz gereksiniminin ise yüzde 57'sini dışarıdan alır ve bu da Avrupa Birliği'ni bu yakıtların en büyük ithalatçısı durumuna getirir.⁵⁷ Avrupa Birliği'nin yakıt konusunda dış ülkelere özellikle de Rusya'ya bağımlı olmasından dolayı bazı kaygılar duyulmaktadır. Bu kaygılar yakın geçmişte Rusya ve komşuları arasında yaşanan yakıt iletim sorunları nedeniyle daha da artmıştır. Bunun sonucu olarak Avrupa Birliği var olan enerji kaynaklarını ve rotalarını çeşitlendirmeye çalışmaktadır.⁵⁸

Birinci petrol krizinden sonra, Avrupa Topluluğu için yeni bir enerji politikası stratejisi benimsenmesi hedeflenmiştir. Fakat, Avrupa Birliği ülkelerinin hem kendi içindeki hem de Avrupa Birliği kurumları ile olan anlaşmazlıkları nedeniyle uzun süre Avrupa Birliği içinde uygulanacak enerji politikalarında bir eşgüdüm sağlanamadığı görülmektedir.⁵⁹

Avrupa Birliği Konseyi'nin 16.9.1986 tarihli kararında, 1995 yılına kadar yürütülecek topluluk enerji politikasının ana hatları ve amaçları belirlenmiştir. Bu kararda;

- Üye ülkelerin enerji sektörlerini kendi kendilerine yetecek biçimde yeniden yapılandırması,
- Avrupa Birliği'nin toplam enerji tüketimi içerisinde petrolün payının 1995 yılına kadar yüzde 40'a düşürülmesi,

⁵⁶ <http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/4783996.stm>, Erişim Tarihi: 15.09.2009

⁵⁷ <http://www.msnbc.msn.com/id/16560106/>, Erişim Tarihi: 20.09.2009

⁵⁸ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?language=EN&type=IM-PRESS&reference=20060112STO04233&secondRef=0>, Erişim Tarihi: 21.09.2009

⁵⁹ **Peter D. Cameron**, *Competition in Energy Markets: Law and Regulation in European Union*, Second Edition, Oxford University Press, Oxford, 2002, s.29.

- Yenilenebilir enerji ve katı yakıt kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi,
- Doğal gazın toplam enerji tüketimi içindeki miktarının artırılması gibi hedefler belirlenmiştir.⁶⁰

Avrupa Birliği'nin enerji politikasında arz kaynaklarının çeşitlendirilmesi, arz güvenliği ve çevre kirliliğinin önlenmesi ön plandadır. Doğal gaz, petrol ve kömüre göre, çevresel etki bakımından avantajlı bir konumdadır.⁶¹

Avrupa Komisyonu geçiş döneminin ardından 1998 yılında çıkarmış olduğu ilk doğal gaz direktifi ile birlik çapında serbestleşmenin ilk aşamasını gerçekleştirmiştir. Söz konusu direktif Avrupa Birliği ülkelerindeki doğal gaz piyasalarının aşamalı olarak rekabete açılmasını, diğer bir ifadeyle tüketicilerin tedarikçileri serbestçe seçebilmesini sağlamıştır.⁶²

Bu direktifler istenilen düzeyde başarı elde edememiş olsa da;

- Doğal gaz endüstrisinin faaliyet gösteren teşebbüslerin muhasebelerinin şeffaflaştırılması,
- Üçüncü kişilerin doğal gaz ağına “müzakereli” veya “regüle edilmiş” şekilde erişimine olanak tanınması,
- Serbest tüketicilerin kendi tercihlerine göre sağlayıcılarını serbestçe seçebilmesi ve söz konusu sağlayıcılarla sözleşme yapabilmesi,
- Doğal gaz iletim hatlarının inşasının da dahil olduğu bazı faaliyetlere ilişkin yetkili idari otoriteler tarafından verilmesi gereken onayın, objektif, şeffaf ve ayrımcı olmayan kriterler ışığında verilmesinin garanti altına alınması gibi konularda tüm üye ülkelerde temel düzenlemelerin yapılmasına neden olması bakımından Avrupa Birliği

⁶⁰ Recital 5, Council Directive (EEC) 90/377 on a Community procedure on improve the transparency of gas and electricity prices charged to industrial end-users; [1990] OJ L 185/16, Brussels.

⁶¹ Commission Staff Working Document, Commission of The European Communities, 2006, s.8.

⁶² Deloitte 2008 Türkiye Doğal Gaz Piyasası Raporu, s.3.

doğal gaz endüstrisinin liberalizasyonu sürecinde önemli bir yere sahiptir.⁶³

Bu direktiflere göre 2000 yılında piyasanın yüzde 20'si, 2003 yılında yüzde 28'i, 2008 yılında yüzde 33'ünün rekabete açılması hedeflenmiştir.⁶⁴ Ancak serbestleşme yönündeki baskıların artması sonucunda amaçlananın aksine tek "Avrupa doğal gaz pazarı" yaratmak yerine, birbirinden farklı seviyede rekabete açılmış 15 ayrı doğal gaz pazarının yaratılmış olması sonucunda 2003 yılında ikinci bir direktif daha yayınlamıştır. Son yayınlanan direktif ile serbestleşme takvimi öne çekilmiş, belirlenen hedeflere ulaşmak daha da kolaylaşmıştır.

Direktifin önemli diğer noktaları;

- İletim ve dağıtım ağına sahip dikey bütünleşik teşebbüslerin sahip olduğu pazar gücünün doğal gaz endüstrisinin oluşturan kısımlardaki rekabeti olumsuz etkilememesi için ayrıştırılması,
- İletim ve dağıtım hattı ile depolama tesislerine üçüncü kişi erişiminin sağlanması,
- İletim ile dağıtım şebekelerine yapılan yatırımlara ivme kazandırılmasıdır.⁶⁵

26 Haziran 2003 tarihinde ikinci bir direktif kabul edilmiştir. Bu direktif sayesinde doğal gaz sektörü Avrupa Birliği çapında daha ayrıntılı biçimde düzenlenmiştir. Bu direktif ile pazarın rekabete açılma takvimi öne çekilmiştir.⁶⁶ Direktifte doğal gaz endüstrisinin regülasyonu için önemli olan düzenlemeler; şu şekilde gruplandırılabilir;

⁶³ Council Directive 2003/55/EC of the Concerning Common Rules for the Internal Market in Natural Gas and repealing Directive 98/30/EC, OJ L176/57, 15.07.2003, Brussels.

⁶⁴ AB Komisyonu 1998 Tarihli Doğal Gaz Direktifi

⁶⁵ Christopher Jones, *EU Energy Law-Volume 1*, Claeys&Casteels, Belgium, 2004, ss.8-12.

⁶⁶ Deloitte, a.g.e., s.4.

3.2.1. İletim

2003 senesinde kabul edilen direktifte, iletim hatlarının, depolama hizmetlerinin ve LNG tesislerinin üye ülkelerin kendilerinin ya da bu tesislerin sahibi olan teşebbüslerin atayacakları bir sistem işletmecisi tarafından; çevreye duyarlı, güvenilir ve etkin bir şekilde ayrıca sistem kullanıcıları arasında ayrımcı uygulamalar yapılmadan ve sistem kullanıcılarının etkin bir şekilde iletim sistemine erişebilmelerine imkân tanımak ve iletim, depolama ve LNG alanında faaliyet gösteren diğer sistem işletmecilerinin işlettikleri sistemin güvenilirliğini ve etkinliğini artırmak için ihtiyaç duydukları bilgileri onlara sağlayacak şekilde, işletilmesi gerektiği hükme bağlanmıştır.⁶⁷

Bunlara ilaveten, AB üyesi ülkelerin, iletim hattı işletmecilerinden belirli bir coğrafi bölgede doğal gaz iletim hattı yapılması ve yapılan hattın diğer sistemlerle bağlantısının kurulması hususunda asgari yükümlülükleri yerine getirmelerini isteyebilecekleri belirtilmektedir.

Doğal gaz endüstrisinde dikey bütünleşik olarak faaliyet gösteren iletim hattı işletmecilerinin iletim işlerinin, üretim ve dağıtım faaliyetlerinden ayrıştırılması ve iletim hattı işletmecilerinin sadece taşıyıcılık faaliyetine yoğunlaşması esas kılınmıştır.

2003 yılındaki direktifte öngörülen ayrıştırmanın; muhasebe ayrıştırması, yasal ayrıştırma ve yönetsel ayrıştırma olarak yapılmasının zorunlu olduğu ve bu düzenleme ile doğal gaz endüstrisinde dikey bütünleşik biçimde faaliyet gösteren iletim hattı işletmecilerinin ayrımcı uygulamalar, çapraz sübvansiyon ve rekabet ihlallerine yol açmayacak biçimde faaliyet göstermeleri için yeniden yapılandırıldığı görülmektedir.

Bu direktifte LNG ve depolama hizmetlerinin yasal ya da yönetsel ayrıştırılması için herhangi bir düzenleme yapılmadığı ancak, bu hizmetleri tüketicilere sunmakta olan İHİ ve DHİ'lerin bu hizmetlerle ilgili olarak da muhasebe ayrıştırması yapmak zorunda olduğu görülmektedir.⁶⁸

⁶⁷ Mustafa Oğuzcan Bülbül, Doğal Gaz Piyasasında Rekabet, Ankara: Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi, 2007, ss.36-37.

⁶⁸ Council Directive 2003/55/EC of the Concerning Common Rules for the Internal Market in Natural Gas and repealing Directive 98/30/EC, OJ L176/57, 15.07.2003, Brussels.

3.2.2. Dağıtım

2003 yılındaki direktifte, dağıtım hatlarının üye ülkelerin ya kendilerinin yada bu tesislerin sahibi olan teşebbüslerin atayacakları ve tespit edilen süre boyunca faaliyet gösterecek bir sistem işletmecisi tarafından; çevreye duyarlı, güvenilir ve etkin bir şekilde ayrıca sistem kullanıcıları arasında ayrımcı uygulamalar yapılmadan ve sistem kullanıcılarının etkin bir şekilde dağıtım sistemine erişebilmelerine imkan tanımak ve dağıtım, depolama ve LNG alanında faaliyet gösteren diğer sistem işletmecilerinin işlettikleri sistemin güvenilirliğini ve etkinliğini artırmak için ihtiyaç duydukları bilgileri onlara sağlayacak şekilde, işletilmesi gerektiği hükme bağlanmıştır.

Doğal gaz endüstrisinde dikey bütünleşik olarak faaliyet gösteren dağıtım hattı işletmecilerinin dağıtım işlerinin, üretim ve iletim faaliyetlerinden ayrıştırılması ve dağıtım hattı işletmecilerinin sorumlu oldukları coğrafi bölgede taşıyıcılık faaliyetlerine yoğunlaşması esas kılınmıştır.

Direktifte öngörülen ayrıştırmanın, dağıtım hattı işletmecilerinin dikey bütünleşik bir işletmenin parçası olması halinde, en azından hukuki biçiminin örgütlenme ve karar alma açısından dağıtım ile ilgili olmayan diğer faaliyetlerden bağımsız olacağı, ancak bu düzenlemenin dağıtım sistemi aktiflerinin mülkiyetinin dikey bütünleşik işletmeden ayrılmasına yönelik bir yükümlülük getirmeyeceği hükme bağlanmıştır.

Dağıtım hattı işletmecilerinin ayrıştırılmasından farklı olarak dikkat çeken bir diğer husus da, Avrupa'daki tüm tüketicilerinin serbest tüketici olacağı 1.1.2007 tarihine kadar dağıtım hattı işletmecilerinin hizmet verdiği serbest tüketicilerle ve serbest tüketici olmayan tüketicilere yönelik yaptığı satışların muhasebelerinin ayrı tutulması zorunluluğudur.

Bu düzenlemenin amacı, iki tüketici grubuna da satış yapan dağıtım hattı işletmecilerinin, 1.1.2007 tarihine kadar kendilerine bağımlı kalmaya devam edecek olan tüketicilere yapacağı doğal gaz satışlarından elde edeceği karı, daha rekabetçi bir ortamda serbest tüketici grubuna yapılan doğal gaz satışlarında rakiplerine göre avantajlı konuma gelebilmek için kullanmasının önüne geçilmesidir.

Bu direktifte öngörülen şartların varlığı halinde dağıtım hattı işleticilerinin ayrıştırmaya ilişkin düzenlemelerden muaf tutulabileceği belirtilmektedir. Buna göre, 100.000'den daha az sayıda müşteriye hizmet vermekte olan dağıtım hattı işleticilerini süre sınırı olmaksızın yasal ve yönetsel ayrıştırmadan muaf tutulabileceği; 100.000'den fazla müşteriye hizmet veren dağıtım hattı işleticilerinin de Avrupa'daki tüm tüketicilerin serbest tüketici statüsüne geleceği tarih olan 1.1.2007 tarihine kadar yasal ayrıştırmadan muaf tutulabileceği belirtilmektedir.⁶⁹

Tablo 7. 2003/55/EC Sayılı Direktif'te IHI'ler ve DHI'ler İçin Öngörülen Ayrıştırma Düzenlemeleri

	Yasal Ayrıştırma	Yönetsel Ayrıştırma	Muhasebe Ayrıştırması
İletim hattı işleticileri	+	+	+
Dağıtım hattı işleticileri(100.000 tüketiciden fazla)	1.1.2007 tarihine kadar muafiyet verilmesi mümkün.	+	+
Dağıtım hattı işleticileri(100.000 tüketiciden az)	Sınırsız süreli olarak muafiyet verilmesi mümkün.	Sınırsız süreli olarak muafiyet verilmesi mümkün.	+

Kaynak: Note of DG TREN on Unbundling, 16.1.2004.

3.2.3. Erişim

2003 yılındaki direktifte öngörülen serbest erişim; üye ülkelerin iletim, dağıtım ve LNG hizmetlerini yürütecek sistem işleticisi teşebbüsleri ataması ve bu teşebbüslerin ayrımcı olmayan uygulamalar ve objektif kriterler çerçevesinde isteyen piyasa oyuncularının (serbest tüketici statüsünde olmak koşuluyla) regüle edilmiş tarifeler çerçevesinde iletim, dağıtım ve LNG tesislerine girebilmesi olarak özetlenebilir.⁷⁰

Bu direktifte, iletim ve dağıtım şebekeleri ile LNG tesislerine erişimin sektörden sorumlu idari otorite tarafından regüle edilmiş tarifeler üzerinden yapılması öngörülmüştür. Bu durumun tek istisnası ise, depolama hizmetlerine erişim

⁶⁹ Mustafa Oğuzcan Bülbül, a.g.e., ss.36-38.

⁷⁰ Mustafa Oğuzcan Bülbül, a.g.e., s.39.

için öngörülen serbest tüketiciler ve tüm diğer piyasa oyuncularının üst pazarda faaliyet gösteren iletim ve dağıtım sistemlerine erişiminin iletim hattı işleticilerinin ve/veya dağıtım hattı işleticilerinin tarafından hangi istisnai hallerde reddedilebileceği ve bu ret nedenlerinin ortadan ne şekilde kaldırılabilceği bu direktifin 20 ve 21. maddelerinde düzenlenmiştir.⁷¹

Sekiz üye ülke yayınlanan tarifelere dayalı olarak kendi doğal gaz sistemine düzenlenmiş erişimi seçmiştir. Üç üye ülke karma müzakere edilen ve düzenlenen erişimini seçmiştir. Danimarka ve Hollanda taşıma ağı ve depolama için müzakere edilen erişimi seçerken dağıtım ağı için ise düzenlenmiş erişimi seçmişlerdir. Belçika ve Almanya tüm sistem için müzakere edilen ve düzenlenen erişimi seçmişlerdir⁷².

İktisadi bir bakış açısından uzaklığa bağlı fiyat sinyallerinin doğal gaz piyasasının büyük yararına olduğu yönünde bir mutabakat mevcuttur. Avrupa ülkelerinin çoğunda (özellikle İtalya, Hollanda, Avusturya) uzaklığa bağlı tarife modelleri hem doğal gaz hem de elektrik sektörlerinde sağlam bir şekilde kurulmuştur (Deutsche Bank Research, 2003b:13). Bununla beraber örneğin Almanya'da şebeke kullanım bedelleri çok yüksek bir seviyede seyretmektedir⁷³.

3.2.4. Serbest Tüketiciler

2003 yılındaki direktifin 23. maddesinde, AB üyesi ülkelerde 1.1.2004 tarihinden sonra hane halkı olmayan tüm tüketicilerin; 1.1.2007'den sonra da hane halkı dâhil tüm tüketicilerin serbest tüketici konumuna geleceği hükme bağlanmış ve üye ülkelerin belirlenen bu tarih kısıtlarına uyması için gerekli düzenlemeleri zaman kaybetmeden yapması öngörülmüştür⁷⁴.

Tedarikçilerini değiştirmek isteyen müşteriler çıkarılan maliyetler rekabetçi enerji piyasasına geçiş konusunda ciddi bir engel oluşturmaktadır. Müşteriler

⁷¹ Council Directive 2003/55/EC of the Concerning Common Rules for the Internal Market in Natural Gas and repealing Directive 98/30/EC, OJ L176/57, 15.07.2003, Brussels.

⁷² CEER Montoring Reports, 8. Madrid Forum, July 2004

⁷³ EON Ruhrgas ve Thyssengas'ın doğal iletim fiyatları Kuzey ve Doğu Avrupa Ülkelerine göre(Belçika,Fransa,Hollanda vb.) ortalama %9-%13 daha pahalı olup bu şirketlerin talep etmiş oldukları doğal gaz depolama bedelleri de %12-18 daha yüksektir.

⁷⁴ Council Directive 2003/55/EC of the Concerning Common Rules for the Internal Market in Natural Gas and repealing Directive 98/30/EC, OJ L176/57, 15.07.2003, Brussels.

tedarikçilerini değiştiremedikleri için (yüksek maliyetten ötürü) rekabetten fayda sağlayamamaktadırlar ve rekabet buna paralel olarak gelişmemektedir.⁷⁵

Piyasalarda görünen en iyi uygulama olgunlaşmış rekabetçi bir yapıya sahip İngiltere’de olduğu gibi, büyük tüketicilerin yıllardır seçimlerini serbestçe yaptıkları İrlanda’dır.⁷⁶

3.2.5. Depolama

Elektriğin aksine doğal gaz depolanabilir bir ürün olması depolamaya ve depolama tesislerine erişime ilişkin hususların da bu direktifte ele alındığı görülmektedir. Direktifte depolama tesislerine, doğal gaz iletim hattı içerisinde yapılabilecek sistem içi depolama imkânlarına ve diğer yan hizmetlere ayrımcı olmayacak, şeffaf ve objektif kriterler çerçevesinde erişimin sağlanabilmesi için üye ülkelerin iki yöntem benimseyebileceği belirtilmektedir. Bu yöntemler, üçüncü şahısların depolama tesislerine, iletim hattı içi depolama hizmetlerine ve bu hususlarla ilgili diğer yan hizmetlere erişiminin regüle edilmiş tarifeler ile yapılması ya da üçüncü kişilerin depolama tesislerine erişiminin söz konusu tesislerin sahibi olan teşebbüsler ile yapılacak müzakereye tabi olmasıdır.⁷⁷

3.2.5. Derogasyonlar

AB üyesi ülkelerin doğal gaz üreticileri ile yaptıkları uzun dönemli “al ya da öde” sözleşmeleri, doğal gaz endüstrisinin liberalizasyonunun önündeki en büyük engellerden birisi olmuştur. Liberalizasyonun kamu hizmetinin tedarikini tehlikeye atmayacak şekilde yapılması topluma genel bir fayda sağlayacaktır. İngiltere, Danimarka ve Hollanda’nın ithalata bağımlılık hususunda diğer AB ülkelerinden ayrıldığı ve bu üç ülke dışında kalan AB ülkelerinin tükettiği doğal gazın yaklaşık %40’ının Norveç, Rusya ve Cezayir gibi AB dışı ülkelere uzun dönemli “al ya da öde” sözleşmeleri ile tedarik edildiği görülmektedir.

Doğal gaz endüstrisinde arz çeşitliliği sağlanarak sürecinin neden olduğu ve uzun dönemli “al ya da öde” sözleşmeleriyle aldığı pahalı gazı satamayan teşebbüslerin sahip olduğu pazar payının azalacağı tahmin edilmektedir. Bu durum

⁷⁵ Mustafa Oğuzcan Bülbül, a.g.e., s.39.

⁷⁶ Avrupa Doğal Gaz Piyasası Açıklığı Derecesi

⁷⁷ Mustafa Oğuzcan Bülbül, a.g.e., s.39.

ise, dikey entegre olarak doğal gaz endüstrisinde faaliyet gösteren teşebbüslerin daha önceden taahhüt altına alınan miktarda doğal gazı alamaması durumunda kalması anlamına gelmektedir.

Bu direktifte, liberalizasyon sürecinin neden olduğu ve uzun dönemli “al ya da öde” sözleşmeleriyle doğal gaz satın alan dikey bütünleşik teşebbüslerin finansal açıdan zor durumda kalmasına yol açan olumsuzlukları çözebilmek için derogasyon süreci öngörülmüştür ve bu süreç direktifin 27. maddesinde ayrıntılı biçimde düzenlenmiştir. Buna göre, doğal gaz endüstrisinde dikey bütünleşik olarak faaliyet gösteren teşebbüslerin daha önce doğal gaz üreticileri ile akdettikleri sözleşmelere konu olan pahalı doğal gazı satın alma zorunluluğu onları finansal açıdan zor durumda bırakıyor ve 27. maddede sayılan koşulları karşılıyor ise; bu teşebbüslerin, kendi tercih ettikleri üreticilerden doğal gaz almak isteyen serbest tüketicilerin iletim sistemine girip ucuz doğal gaz satan sağlayıcılardan doğal gaz tedarik etme isteğini redde bilme imkânına sahip olacağı karara bağlanmıştır.

Direktifin üçüncü kişi erişimine ilişkin olan 18. maddesinin uygulanmamasından doğan sorumluluklarından geçici süre için muaf tutulacağı hükme bağlanmıştır.

Bu yöndeki bir derogasyon kararı, üye ülkenin kendisi ya da yetkili bağımsız idari otorite tarafından verildikten sonra ivedilikle komisyona bildirilmek zorundadır. Komisyonun görevi ise kendine yapılan bildirim takiben sekiz hafta içerisinde yapacağı inceleme ve değerlendirmeyi sonuçlandırarak derogasyonun kaldırılması ya da yürürlükte kalması yönünde verdiği kararı üye ülkeye bildirmek ve üye ülkenin bu kararını azami dört hafta içinde uygulamasını sağlamak şeklinde tanımlanmıştır.

Derogasyon sürecinin, serbest tüketicilerin diğer sağlayıcılar ile yapmış olduğu doğal gaz alım-satım sözleşmelerindeki taahhütlerini yerine getirmelerini engellemesi, ucuz doğal gaz pazarı üreten/satan sağlayıcıların pazara girişini önlemesi ve AB çapında tek doğal gaz pazarı yaratılması hedefini olumsuz etkilemesi bakımından çok istisnai hallerde kullanılması gereken bir çözüm yöntemi olduğu vurgulanmaktadır.⁷⁸

⁷⁸ Mustafa Oğuzcan Bülbül, a.g.e., ss.39-41.

3.3. Avrupa Birliği Kapsamında Tek Doğal Gaz Pazarı Oluşumu

Avrupa'da doğal gaz fiyatları, G7 ülkelerinden, özellikle ABD ve Kanada'dan yüksektir. Bu durum Avrupa Birliği'nin dünya pazarlarında Kuzey Amerika ile rekabet edebilmesini engellemektedir. Bazı endüstrilerde, doğal gaz fiyatları toplam üretim maliyetinin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Avrupa endüstrisinin rekabet gücü, doğal gaz piyasalarında daha rekabetçi yapının sağlanması ile gelişebilecektir.⁷⁹

Avrupa Birliği'nde gaz fiyatları, aynı tip tüketici için, üye ülkeler arasında, üye ülkelerin kendi içlerinde, sadece maliyetler ve arz durumundaki farklılık ile açıklanamayacak derecede, farklılık göstermektedir. Gaz fiyatlarındaki büyük farklılıklar Avrupa Birliği içinde rekabette bozulmalara yol açmaktadır.

Piyasaların entegrasyonu, avantajlar ve etkinlik yaratacaktır. Buna verilebilecek en iyi örnek arz güvenliğidir. Gaz arzı ile bağlantılı olarak sınır ötesi işbirliği, ölçek ekonomisi yaratacak ve böylece aynı düzeyde arz güvenliğinin sağlanmasının maliyeti azalacaktır.

Piyasanın açıklığı topluluk içi ticareti ve gazın serbest dolaşımını teşvik etmektedir. Sınır ötesi ticaretteki engeller bu süreçte tespit edilmekte ve kaldırılması için bir başlangıç noktası oluşturmaktadır.

Gazın gazla rekabeti, gaz tedarikçileri üzerinde rekabetçi bir baskı yaratarak, onları, tüketicileri kaybetmemek için mümkün olan en düşük fiyattan mümkün olan en iyi hizmeti sağlamaya zorlayacaktır.

Avrupa Birliği içindeki ülkeler de dahil, Dünya'da doğal gaz ve elektrik sektörlerinde yapılan liberalizasyonlar olumlu etkiler yaratmıştır. Gaz sektörü koşulları bölgeden bölgeye, ülkeden ülkeye farklılık gösterse bile rekabetin Avrupa Birliği içinde, genel olarak oldukça olumlu etkileri olması beklenmektedir.

Yukarıda da ifade edildiği gibi taraflar arasında ayrımcılık yapılmaması büyük önem taşımaktadır. Bu koşulun sağlanamaması, dikey bütünleşmiş şirketlerin, kendi bünyelerinde ilgili faaliyet için ayrımcılık yapmasına böylece etkin bir rekabetin sağlanamamasına yol açabilir.

⁷⁹ Deloitte, a.g.e., ss.5-6.

3.4. Avrupa Birliği Uygulamalarının Değerlendirilmesi

Avrupa Birliği düzeyinde yürütölen bu düzenleyici faaliyetlere rağmen, doğal gaz sektöründe arzulanan fiili rekabete ulaşilamadığı zaman içinde görölmüştür. Bu alandaki gelişmeler beklentilerin gerisine düşmüş ve fiili serbestleşme ile rekabet derecesi birçok ölkede düşük kalmıştır.

Başka bir deyişle, doğal gaz piyasalarının rekabete açılmasına yönelik yasal alt yapının oluşturulmasına rağmen pratikte kayda değer sorunların olduğu görölmüştür. Ayrıca üye ölkeler arasında da pazar dinamikleri itibariyle ciddi farkların oluştuğu gözlenmiştir.⁸⁰

Örneğin İngiltere’de serbest tüketici tanımına uyan sanayi kesimindeki müşterilerin yüzde 50’sinin hizmet sağlayıcısını değeritirdiği görünürken, bu oran Fransa’da Avrupa Birliği ortalaması olan yüzde 25’de kalmış, Avusturya ve Almanya’da ise yüzde 10 eşiğini aşmamıştır. Bu gelişmeler tablo 8’de gösterilmiştir.

⁸⁰ Deloitte, a.g.e., s.5.

Tablo 8. Avrupa Birliği Doğal Gaz Pazar Yapısı

	Serbest Pazar Büyüküğü (Bcm)	Yasal Rekabete Açılma Oranı %	Fiili Rekabete Açılma Oranı Büyük Kullanıcılar %	Fiili Rekabete Açılma Oranı Konutlar %
Almanya	82	100	7	<2
Avusturya	7	100	9	0,5
Belçika	11	90	60	4
Çek cumhuriyeti	0	0	0	
Danimarka	5	100	30	<5
Estonya	1	95	20	
Fransa	30	70	25	
Hollanda	38	100	30	2
İngiltere	95	100	>50	47
İrlanda	3	86	>50	
İspanya	20	100	>50	5
İsveç	1	50	5	
İtalya	62	100	30	35
Latviya	0	0	0	
Litvanya	2	70	0	
Lüksemburg	1	72	<5	
Maceristan	8	69	5	
Polonya	4	34	0	
Slovakya	2	34	0	
Slovenya	1	91	0	

Kaynak: Deloitte, Türkiye Doğal Gaz Piyasası, Gelişmeler 2008, s.5.

En büyük doğal gaz dağıtım şirketlerinin piyasa gücü tablo 9'da görölmektedir.

Tablo 9. Avrupa Birliği Doğal Gaz Şirketlerinin Piyasa G¼c¼

GAZ				
Toptan Satış Piyasası			Perakende Satış Piyasası	
	%5 ¼st¼nde ¼retim kapasitesi olan Şirketler	C3, en b¼y¼k taŐıyıcının %payı	%5 ¼st¼nde Pazar payı olan Şirketler	C3, end¼striyel ve k¼¼k m¼Őteri grupları i¼in en b¼y¼k 3 tedarik¼inin payı%
Avusturya	1	80	4	-
Bel¼ika	2	-	3/5	90-100
Danimarka	2	97	3	92 ve 100
Fransa	2	98	2	-
Almanya	5	80	1	-
İrlanda	5	84	3	100
İtalya	3	62	5	54 ve 33
L¼ksemburg	1	-	4	93
Hollanda	1	85	3	83
İspanya	4	73	5	72 ve 90
İsve¼	1	78	-	-
İngiltere	7	36	6	53
Estonya	1	100	1	100
Latviya	1	100	1	100
Litvanya	4	92	2	100
Polonya	1	100	7	-
¼ek Cumhuriyeti	-	-	7	51 ve 57
Slovakya	1	-	1	100
Macaristan	2	100	7	77 ve 79
Slovenya	1	100	6	-

Kaynak: Deloitte, T¼rkiye Doğal Gaz Piyasası, Gelişmeler 2008, s.5.

İstenilen hedeflere ulaŐılamamasında hem yasal mevzuat hem de uygulama a¼ısından halen b¼y¼k farklılıklar bulunmasının ana nedenleri;⁸¹

⁸¹ Mustafa Oğuzcan B¼lb¼l, a.g.e., ss.41-42.

- AB ülkelerinin sahip olduğu doğal gaz rezervlerinin, AB'nin yıllık tüketimini karşılayacak miktarda olmaması sebebiyle doğal gaz ihtiyacının büyük çoğunluğunun ithalat yoluyla karşılanması ve doğal gaz ithali yapılan ülkelerdeki siyasi ve ekonomik istikrarsızlıkların doğal gaz ithalatına olumsuz etkisi,
- İngiltere, Hollanda, Norveç ve Danimarka haricinde diğer AB ülkelerinin yüksek oranda dışa bağımlılığının bulunması,
- Doğal gaz endüstrisinde faaliyet gösteren ve yüksek pazar paylarına sahip olan dikey bütünleşik teşebbüslerin ayrıştırma sürecinin her AB ülkesinde farklı oranlarda hayata geçirilmiş olması ve bu teşebbüslerin Pazar güçlerini halen muhafaza etmeleri,
- AB üyesi ülkelerdeki yasal mevzuat farklılıkları nedeniyle tarifeler, transit geçiş ücretleri, erişim, depolama ve dengeleme rejimi gibi önemli konularda ortaya çıkan farklı konular,
- AB üyesi ülkelerin ulusal doğal gaz pazarlarının halen istenilen düzeyde entegre hale getirilememesi,
- Çeşitli teknik, ekonomik ve politik nedenler ile AB çapında birbirleriyle rekabet edebilecek piyasa oyuncularının halen istenilen sayıya ulaşmaması,
- AB çapında yeterli sayıda spot piyasa ile orta ve uzun vadede AB gibi dışa bağımlı bir pazardaki tüketicilerin risklerini azaltabilmesine olanak tanıyacak vadeli işlem borsalarının oluşturulmaması,
- AB karar alma sürecinin bürokratik işlemlerin fazlalığı sebebiyle çok yavaş işlemesi ve bu durumun, ABD'ye oranla daha pahalı doğal gaz kullanan tüketicilerin lehine olabilecek güncel gelişmelere uyumda gecikmelere yol açması olarak sayılabilir.

Dördüncü Bölüm

Doğal Gaz Piyasası ve Piyasa Düzenlemesi

4.1. Piyasa Başarısızlıkları ve Kamu Tekeli

Doğal gaz piyasası ile ilgili dünyadaki düzenlemelere bakıldığında en liberal iktisat politikalarını uygulayan ülkelerde bile piyasaya müdahale olduğu gözlenmektedir. Bu çerçevede rekabetin bilinen olumlu özelliklerini ortadan kaldıran bu müdahaleciliğin piyasa açısından irdelenmesi gerekmektedir.

4.1.1. Piyasa Yanlısı Yaklaşım

Friedman'a göre serbest piyasa ekonomisi teknolojik gelişmeyi, etkin kaynak kullanımını, yüksek yaşam standardını ve bazı istisnai durumlar haricinde makul bir gelir dağılımını sağlayacaktır. Friedman'ın ortaya koyduğu bu piyasa yanlısı görüş, ekonominin tam rekabet dengesine yöneldiği, kaynakların şirketler ve bireyler tarafından etkin kullanıldığı ideal bir piyasanın varlığına dayanmaktadır.

Serbest piyasa mekanizmasının kaynak tahsisini en iyi şekilde yapacağına dair inancın temeli Smith'in görünmez eline dayanır. Piyasa sisteminin lehinde en çok analiz edilen argüman bir etkin ya da Pareto Optimum sonucunu hasıl etmesidir.⁸²

Tam rekabetçi bir piyasada mal ve hizmetin denge tahsisinin belirlenmesi, piyasadaki alıcı ve satıcılara mümkün olduğunca maksimum yararı sağladığından sosyal olarak optimal sonuç vermektedir. Bu şekilde, üretim düzeyini ya da mal dağılımını değiştirerek toplam yararı arttırmak imkansızdır. O halde piyasa çözümü etkindir. Herhangi bir kimsenin net yararını başka bir kimsenin refahını azaltmaksızın arttırmak mümkün olmadığı için piyasa mal ve hizmetlerin optimal Pareto tahsisini sağlamaktadır.⁸³ Bu çerçevede tam rekabet koşullarında Pareto optimumu zaten sağlanmaktadır. Rekabet koşulları sağlanmadığı takdirde, piyasa optimal tahsisi üretmekte başarısız olacaktır.

⁸² İlker Parasız, Mikro Ekonomi, Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları, 1994, 4. Baskı, s.340.

⁸³ İlker Parasız, a.g.e., s.340.

4.1.2. Müdahale Yanlısı Yaklaşım

Müdahale yanlısı yaklaşımlar piyasanın yetersiz kaldığı durumlarda etkinlik ve gelir dağılımında adalet için devlet müdahalesinin zorunlu olduğunu vurgulamaktadır.

Devletin piyasaya müdahale etmesinin temel nedeni serbest piyasa mekanizmasının bazı durumlarda başarısız olmasıdır. Piyasa başarısı ölçümünde çoğu zaman kullanılan iki kavram vardır; etkinlik ve gelir dağılımında adalet.

Piyasada etkinlik kavramı ortaya çıkan bir faydanın daha düşük bir maliyetle elde edilememesi olarak tanımlanabilir. Burada etkinliğin temel koşulu yaratılan ekonomik fayda ile onunla ilişkili masrafların, faydanın parasal değerinden daha düşük olmasıdır.

Bir başka başarı kriteri ise gelir dağılımında adalettir. Gelir dağılımında adalet yaklaşımı genel kabul görmeye birlikte bu adaletli gelir dağılımının ölçüsü üzerinde ortak bir fikir birliği bulunmamaktadır. Viner'e göre derin bir devlet müdahalesi isteğinin nedeni var olan gelir dağılımından oluşan rahatsızlıklardır. Hiçbir gelişmiş toplum, kendilerini memnun eden bir gelir dağılımı koşulu sağlanmadığı sürece serbest piyasanın tam hakimiyetini istemeyecektir.⁸⁴

4.2. Piyasa Başarısızlıkları

Piyasa başarısızlıkları statik ve dinamik piyasa başarısızlıkları olarak ikiye ayrılarak incelenebilir.⁸⁵

4.2.1 Statik Piyasa Başarısızlıkları

Burada büyümenin ve kalkınmanın olmadığı bir ekonomide ortaya çıkan kaynak israfı incelenmektedir.

⁸⁴ Jacobs Viner, The Intellectual History of Laissez Faire, Journal of Law and Economics, Vol.3, , October, 1960, p.68.

⁸⁵ Güneri Akalın, Kamu Ekonomisi, Ankara: Akçağ Yayınları, 2000, s.6.

4.2.1.1. Eksik Rekabet Durumu

Piyasadaki fiyat, bilgi ve mobilite özellikleri tam rekabet koşullarından uzaklaştıkça mevcut piyasa dengesi etkinlikten uzaklaşmaktadır. Bu durum oligopol ve monopol piyasalarının ortaya çıkmasına neden olur.

4.2.1.2. Dışsallıklar

Ekonomik faaliyet sonucunda yaratılan faydanın tümünün üreticiye yansımadağı ya da zararın tümünün üretici tarafından yüklenilmediğı sürece ekonomide dağıtımsal etkinlik sağlanmaz. Dışsallıklar negatif ve pozitif yönde olabilir. Pozitif dışsallıklar olduğunda düşük üretim ve düşük fayda düzeyi, negatif dışsallıklar olduğunda ise aşırı üretim mevcuttur.

Devletin, ekonomik etkinliğı arttırmak amacıyla ekonomideki dışsallıklara müdahalesi çeşitli şekillerde olabilmektedir. Dışsallığın negatif olduğu durumlarda, miktar kısıtlamaları, standartlar, düzenleyici vergiler ve mülkiyet haklarının tesis edilmesi gibi araçlar kullanılmaktadır. Pozitif dışsallığın olduğu durumlarda ise, mülkiyet haklarının tesisi ve üretimin devamını sağlayacak sübvansiyonların verilmesi gibi araçlara başvurulmaktadır.⁸⁶

4.2.1.3. Kamusal Mallar

Kamusal mallarda yaratılan faydanın büyük kesiminin maliyeti hesaplanamaz. Kamusal malların tüketimine katılanların bunların üretim maliyetini paylaşması arasında önemli bir ilişki yoktur. Kamusal malları bunların maliyetlerine katılanlarda tüketir, katılmayanlar da tüketir. Kamusal malların tüketiminde dışlanamama özelliğı nedeniyle, tüketicilerin bu mallar için bir bedel ödemek zorunda olmamaları mallara olan taleplerini yüksek göstermelerine de neden olmaktadır. Bu nedenle kamusal malı kullanıcıların çoğunu kapsayacak en küçük ortak birimin sağlaması en uygun çözümdür.⁸⁷

⁸⁶ Volkan Recai Çetin, Posta Hizmetlerinin Serbestleştirilmesi ve Regülasyonu: Türkiye Posta Sektörü Reformu İçin Bir Öneri, Ankara: DPT Uzmanlık Tezi, Kasım 2007, s.7.

⁸⁷ Emanuel S. Savas, *Privatization: The Key to Better Government*, Chattam, New Jersey, 1987, s.67.

4.2.1.4. Gelir Dağılımında Eşitlik

Piyasa başarısızlığı genellikle tam rekabet dengesinden sapma olarak tanımlanmaktadır. Gelir dağılımı bir tür kamusal mal olarak görüldüğünde, piyasalara müdahale edilmediğinde gelir dağılımında eşitlik gerçekleşmemektedir. Serbest piyasa koşullarında piyasada gelirin tekrar dağılımı, dışsallıklar, kamu malları ve eksik rekabet piyasalarındaki bedavacılık sorunu nedeniyle istenenden daha düşük düzeyde gerçekleşmektedir. Bazı inanç ve normlara göre, gelir dağılımında eşitlik sağlamak için oluşturulan dengeler aslında gelirde eşitlik sağlamamaktadır. Piyasada gelir dağılımının yarattığı başarısızlık düzeltilse bile bu toplumlardaki gelir dağılımı sosyal ve ahlaki olarak istenen düzeyden farklıdır.⁸⁸

4.2.1.5. Artan Getiriler

Artan getiri durumunda üretim miktarı artarken marjinal maliyet azalır. Bunun sonucunda üretimin tamamı en düşük maliyetli üretimi yapan firmalarca yapılır. Bu durum ise tekelleşmeye neden olur. Tekelci fiyat farklılaştırması yapamıyorsa piyasa hem statik hem dinamik olarak etkin değildir.

Artan getiri durumunda devletin ekonomiye müdahalesi farklı biçimlerde olabilmektedir. Müdahale şekillerinden bir tanesi, elektrik ve su sağlayan kamu hizmetleri gibi doğal tekellerin devlet tarafından işletilmesi ya da bu konuda bazı yasal düzenlemelerin oluşturulmasıdır. Devlet, doğal tekeller için bir fiyat belirlemektedir. Bu fiyat, sermayenin getirisini makul bir düzeyde tutmak için serbest piyasada oluşması gereken fiyata yakın bir düzeydedir. Diğer bir müdahale şekli ise, piyasada tek bir firmanın bulunmasını engelleyen bazı yasal düzenlemelerin gerçekleştirilmesidir. Örneğin; devlet, oluşturduğu anti tröst yasaları ile tek bir firmanın piyasaya hakim olmasını engelleyebilir. Böylesi düzenlemelerin yarattığı fiyat ve miktar, serbest piyasada teorik olarak oluşması gereken etkin fiyat ve miktar düzeyine eşit olmasa bile yakındır.⁸⁹

⁸⁸ Charles Wolf, Piyasa veya Devlet: Mükemmel Olmayan İki Alternatif Arasından Seçim, Ege Üniversitesi İİBF Yayınları No:1, 1998, s.26.

⁸⁹ Charles Wolf, a.g.e., s.22.

4.2.1.6. Asimetrik Bilgi

Piyasa başarısızlığın bir başka nedeni de satıcıların ve alıcıların piyasada işlem konusu olan malın niteliği konusunda birbirinden farklı bilgiye sahip olmalarıdır. Kısaca asimetrik bilgi denilen böyle bir durumda da piyasa mekanizması etkinliği-toplam fazlayı maksimize eden düzeyde mal-hizmet üretilmesini sağlayamaz ve hükümetin etkinliği sağlamak amacıyla piyasaya müdahale etmesi gerekir.⁹⁰

4.3. Dinamik Piyasa Başarısızlıkları

Dinamik piyasa başarısızlıklarından, ekonomik büyümenin de dikkate alınmasıyla ortaya çıkan piyasa yetersizlikleri anlaşılmaktadır.

4.3.1. Piyasa Başarısızlıkları ve Regülasyonlar

Piyasa başarısızlıklarının olduğu durumlarda kamunun düzenleyici işlemler yapması mümkün olabilmektedir. Joskow'a göre düzenleme ile ilgili kamusal hedefler beş başlık altında toplanabilir;⁹¹

- Arz ve talebi dengeleyerek sektöre yönelik yatırımları arttırıcı giriş çıkışlar desteklenmelidir.
- Teknoloji geliştirilerek, sektörün işletme maliyetleri azaltılıp, sektörün verimliliği artırılmalıdır.
- Sektörün gelir ve giderleri sektör içinde tutularak sermaye ihtiyaçları karşılanmalıdır.
- Etkin kaynak tahsisinin yapılabilmesi için fiyatlar piyasa koşullarında belirlenmelidir.
- Tüketici refahı açısından, fiyatlar gerçek maliyetleri yansıtacak şekilde belirlenmelidir.

⁹⁰ Erdal M. Ünsal, Mikro İktisada Giriş, Ankara: Turhan Kitabevi, 2004, s.168.

⁹¹ Paul Joskow, Regulatory Priorities for Reforming Infrastructure Sectors in Developing Countries, Annual World Bank Conference on Development Economics, Washington, D.C., 1998, s.4.

Doğal gaz piyasası da dikkate alındığında aşağıda sayılan üç neden kamunun düzenleyiciliğinin gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır;

4.3.1.1. Doğal Monopol Durumu

Bir tekel piyasası değişik nedenlerle oluşabilir. Tekelci işletme, malın üretiminde kullanılan ham madde ve ara mallarının biricik üreticisi ve sahibi olabilir. Yine tekelci işletme, o malın üretim teknolojisini tek başına geliştirmiş ve gizli tutmuş olabilir. Zaman zaman da kamu yararı, tekel piyasasının oluşma nedeni olabilir. Elektrik üretimi, demir yolu taşımacılığı vb. gibi üretim dallarında tüketicileri korumak için devlet tekel piyasaları oluşturmaktadır. Bu tür tekellere doğal tekeller denir.⁹²

Bazı endüstrilerde üretimin tek bir firmayla yapılması üretim maliyetlerinin çok daha düşük olmasına neden olur. Doğal tekeller genellikle büyük miktarlarda ilk yatırım gerektiren ve dolayısıyla sabit maliyetleri yüksek olan şebeke endüstrileridir. Gaz, elektrik, doğal gaz ve su şebekeleri, demiryolu ve son yıllara kadar telekomünikasyon doğal tekel olarak bilinen endüstrilerdir. Doğal tekellerin hemen hemen tamamı hizmet sunarlar ve bu hizmetlerin bir mal gibi stoklanması mümkün değildir. Bu nedenle, tüketici talebinin zirvede olduğu zamanlarda talebi karşılamak üzere kapasite fazlasına ihtiyaç vardır. Bu endüstrilerde tek bir dağıtım kanalı kullanılır. Örneğin; boru hatları gibi. Tüketicinin birden fazla hattan doğal gaz alması hem ekonomik hem de pratik bir çözüm değildir. Şebekelerde aşırı maliyet ve kaynak israfından kaçınmak için bu hizmetler tek bir firma tarafından yani tekel olarak sağlanmalıdır.⁹³

4.3.1.2. Genel Hizmetler

Regülasyon için ikinci bir neden hizmetlerdir. Genel hizmetlerden bireyler düşük fiyatlardan yararlanmak isterler. Bazı durumlarda az sayıdaki tüketici için işlem ölçeğinin küçük olması maliyetlerin çok yüksek olmasına neden olmaktadır. Böyle durumlarda kamu yararı gözetilerek finansal bir zarar olsa bile hizmet arzı sağlanmaktadır.

⁹² İsmail Bulmuş, Mikroiktisat, Ankara: Canteğin Matbaası, 4. Baskı, 1998, s.351.

⁹³ Recep Çakal, Doğal Tekellerde Özelleştirme ve Regülasyon, Ankara: DPT, 1996, s.18.

Kazanç ve kayıpların ortalamasına bakılmasına çapraz sübvansiyon denilmektedir. Eğer firma fiyat rekabetinden ve piyasaya yeni rakiplerin serbest girişinden korunursa çapraz sübvansiyon mümkün olabilecektir. Eğer piyasa düzenlenmezse yeni firmalar işe girecek ve bu piyasalar da fiyatların düşmesine neden olacaktır. Bu uygulamaya “cream skimming” denilmektedir. Piyasaya girenler yalnızca kârlı piyasaları seçecekler ve kârın kaymağını alacaktır. İşte bu olgu piyasanın düzenlenmesinin en önemli nedenidir.⁹⁴

4.3.1.3. Yok edici Rekabet Durumu

Sabit sermaye yatırımı yüksek olan sektörlerde birden fazla firmanın aynı hizmeti üretmesi fiyatın marjinal maliyetten biraz yüksek olması durumunda firmalar arası rekabet sonucu fiyatı marjinal maliyete yaklaştıracaktır. Bu durumda firmalardan bir tanesi finansal olarak bataabilir.

⁹⁴ İlker Parasız, a.g.e., s.340.

Beşinci Bölüm

Türkiye Doğal Gaz Piyasasının Yapılanma Süreci

5.1. Doğal Gaz Piyasasının 4646 Sayılı Yasa Öncesi Yapısı

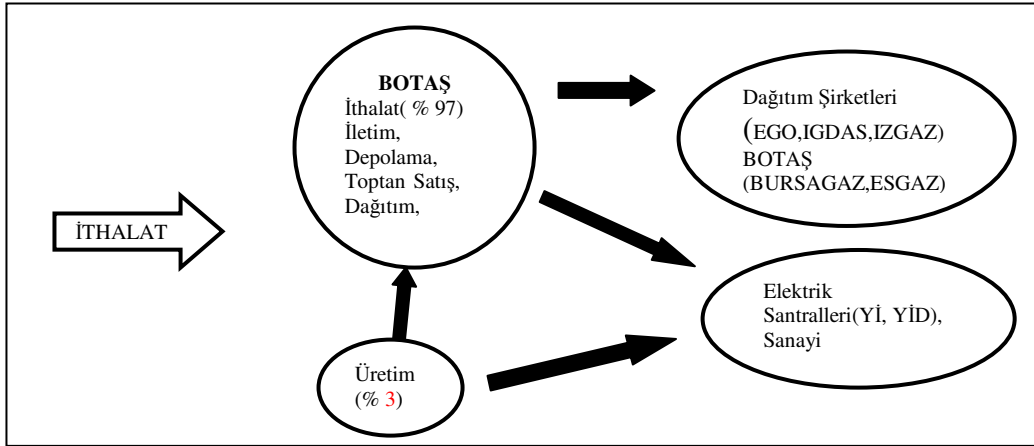
4646 Sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu'ndan önce doğal gaza ilişkin temel düzenleme 1990 tarih ve 397 sayılı doğal gazın kullanımı hakkındaki kanun hükmünde kararnamedir.⁹⁵ Söz konusu kanun hükmünde kararnamenin birinci maddesinde doğal gazın (sıvılaştırılmış hali de dahil) ithali, Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi tarafından yapılır.

İthal edilen doğal gaz ile Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi tarafından satın alınan yerli doğal gazın satışı, satış fiyatının tespiti ve ülke içinde dağıtım yetkisi Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi'ne aittir.

4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu'ndan önce, doğal gazın ithalatı, toptan satışı, iletimi ve depolanması şeklindeki piyasa faaliyetleri tek bir şirket çatısı altında, bir kamu kuruluşu olan Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi tarafından yürütülmüştür. Ayrıca Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi Bursa ve Eskişehir'de kendi mülkiyeti ve işletiminde, Ankara'da EGO, İstanbul'da İGDAŞ ve İzmit'te ise İZGAZ belediye iştirakleri aracılığı ile şehir içi doğal gaz dağıtım faaliyeti yürütmekteydiler. Aşağıdaki şekilde de görüldüğü üzere piyasadaki mevcut doğal gazın yüzde 3'ü üretilirken yüzde 97'si farklı ülkelerden sıvı ve doğal gaz olarak ithal edilmektedir. Piyasa faaliyetlerinin tekeli konumundaki Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi mevcut gaz miktarının büyük bölümünü elektrik üretim santrallerine, organize sanayi ve yıllık tüketimi 1 milyon metreküpün üzerindeki sanayi tesislerine, şehirlerde o dönemde dağıtım faaliyeti yürüten belediye iştiraki şirketlere (İGDAŞ, İZGAZ, EGO) ve Bursa ile Eskişehir'de kendi iştiraki olan şehir içi dağıtım şirketlerine satmıştır.⁹⁶

⁹⁵ 1990 tarih ve 397 sayılı Doğal Gazın Kullanımına Yönelik Kanun Hükmünde Kararname

⁹⁶ www.botas.gov.tr, Erişim tarihi: 11.11.2009.



Şekil 2. 4646 Sayılı Kanun Öncesi Doğal Gaz Piyasasının Yapısı

Görüldüğü üzere, doğal gaz piyasasında kamu hakimiyetine dayanan monopol bir yapı söz konusudur. Fiyat ve hizmet bakımından rekabet şartlarının oluşmadığı bu yapıda, doğal gaz fiyatları, piyasa işleyiş mekanizması dışında tespit edilen ve yürütülen siyasi ve sosyal politikalar çerçevesinde belirlenmekte, piyasa riski büyük ölçüde Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi ve dolayısıyla devlet tarafından yüklenilmiştir. Bu yapı konusunda, “Piyasanın bu dikey entegre olmuş ve kamu mülkiyetindeki aşırı konsantre yapısı dayanıklılığı ve verimliliğini olumsuz etkilemekte, rekabetçi bir piyasanın gelişimini engellemekte ve piyasanın hızlı büyümesini önlemektedir” şeklinde düşüncelerin ileri sürülmesine neden olmuştur.⁹⁷ Mevcut yapıda dikkat çeken bir diğer husus ise doğal gaz kullanımının birkaç il ile sınırlı kalmasıdır.

5.2. Enerji Alanında Uluslararası Entegrasyon Bakımından Türkiye'nin Stratejik Önemi ve Uluslararası Projeler

Türkiye, zengin petrol ve doğal gaz kaynaklarına sahip Hazar Bölgesi ile Orta Doğu Ülkeleri ile komşu ve bu kaynaklara ihtiyaç duyan Batılı Ülkeler arasında köprü konumunda bulunan stratejik bir ülkedir. Bu stratejik öneminden dolayı uluslar arası pek çok projeye davet edilmektedir. Türkiye'nin arz kaynaklarına yakın oluşu arz güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır.

⁹⁷ Dünya Bankası, Türkiye Gaz Sektörü Strateji Notu, Altyapı ve Enerji Bölümü Avrupa ve Orta Asya Bölgesi. 2004 Eylül, s.4.

Ayrıca Türkiye'nin, bu arz kaynakları ile Batılı Ülkeler arasında bir doğal gaz geçiş köprüsü niteliğindeki coğrafi konumu Hazar ve Ortadoğu doğal gazının Avrupa'ya taşınmasında aktif bir rol oynamasını mümkün kılmaktadır.

Dünya üzerinde jeopolitik açıdan stratejik bir öneme sahip olan ülkemizin, Doğu-Batı enerji koridoru olma hedefi doğrultusunda gerçekleştirdiği çeşitli uluslararası projeler vardır. Ülkemizin söz konusu stratejisinin ilk adımını teşkil eden ve Türk Boğazlarındaki aşırı gemi trafiği dolayısıyla oluşan riski en aza indirmeyi amaçlayan Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Ham Petrol Boru Hattı 13 Temmuz 2006 tarihinde resmen açılmıştır.

Yabancı kaynaklı doğal gazın Avrupa'ya transit geçişinin sağlanmasını amaçlayan ve Güney Avrupa Gaz Ringi'nin ilk halkasını oluşturan Türkiye-Yunanistan-İtalya Doğal Gaz Boru Hattı Projesi ile Yunanistan'a 3,6 milyar metreküp/yıl, İtalya'ya 8 milyar metreküp/yıl olmak üzere 11,6 milyar metreküp/yıl gazın Türkiye üzerinden taşınması planlanmaktadır.⁹⁸ Orta Doğu ve Hazar ve Bölgesi doğal gaz rezervlerini Avrupa pazarlarına bağlamayı amaçlayan Türkiye-Bulgaristan-Romanya-Macaristan-Avusturya Doğal Gaz Boru Hattı (NABUCCO) ile ilk etapta güzergah üzeri ülkelerin gaz ihtiyaçlarının karşılanması, takip eden yıllarda ise Avusturya'nın Avrupa'da önemli bir doğal gaz dağıtım noktası olma özelliğinden de yararlanılarak diğer ülkelerin gaz taleplerine paralel olarak Batı Avrupa'ya ulaşmasını sağlamaktır. Yaklaşık uzunluğu 3.300 km, taşıma kapasitesi 25.5–31 milyar m³/yıl olacak projenin 2013–2014 yıllarında ilk kapasite ile devreye alınması planlanmaktadır. Boru hattının yaklaşık 1560 km'lik bölümü Türkiye sınırlarından geçmektedir.⁹⁹ Bu proje ile mevcut şartlara bakıldığında Azerbaycan Şah Deniz, Türkmenistan ve diğer Trans-Hazar Kaynakları ile İran gazının taşınması öngörülmektedir. Uzun vadede Irak ve Suriye üzerinden Mısır gazının taşınması planlanmaktadır.

Artış trendi gösteren Avrupa doğal gaz talebinin karşılanabilmesine yönelik olarak komşu ülkeler ile işbirliğinin ilerletilerek yeni doğal gaz arz yollarının aranması ile Türk ve Avrupa doğal gaz piyasalarının entegrasyonu için çalışmalarda

⁹⁸ BOTAŞ, Faaliyet Raporu 2008, Ankara, s.50.

⁹⁹ BOTAŞ, a.g.e., s.51.

bulunmaktadır. Bu kapsamda gerçekleştirilen Mısır- Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi ile Mısır'da üretilen Doğal Gazın Türkiye'ye buradan da batılı ülkelere taşınması hedeflenmektedir. Ayrıca bu projeye uygun bir şekilde Türkiye ve Suriye ana boru hattı sistemlerinin karşılıklı ticaret ve transit faaliyetleri kapsamında birleştirilmesi gündeme gelmiş konu ile ilgili ülkeler arası görüşmeler devam etmektedir.¹⁰⁰

Uluslararası projeler kapsamında 2003 yılında Irak'ta meydana gelen yeni siyasi gelişmelere paralel olarak BOTAŞ, TPAO ve SHELL şirketleri arasında görüşmelere başlanmış, 20 Kasım 2008 tarihinde Irak'tan Türkiye'ye Doğal Gaz ihracını öngören bir mutabakat zaptı imzalanmıştır. Söz konusu mutabakat zaptı ile taraflar potansiyel doğal gaz arama ve üretim fırsatları ile komşu ülkelerle olası bağlantıları içerecek şekilde Türkiye'deki doğal gaz alt yapısının değerlendirilmesi bakımından bir çerçeve oluşturacağı ve anlaşmanın Irak gibi ülkelerin kendi iç talepleri karşılandıktan sonra artan doğal gazın Türkiye'ye buradan da Avrupa'ya transferini mümkün kılacaktır.¹⁰¹ Proje ile ilgili şirketler arası görüşmeler devam etmektedir.

Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi ile Türkmenistan'ın güneyindeki sahalarda üretilen doğal gazın Hazar geçişli bir boru hattı ile Türkiye'ye Türkiye üzerinden de Avrupa'ya taşınması planlanmaktadır. Bu paralelde, 29 Ekim 1998 tarihinde Türkiye ve Türkmenistan Devlet Başkanları tarafından Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Çerçeve Anlaşması imzalanmış, bu kapsamda 30 milyar m³'lük Türkmen Gazının 16 milyar metreküpü Türkiye'ye, 14 milyar metreküpünün Avrupa'ya taşınması öngörülmüştür.¹⁰²

Yukarıda ifade edildiği üzere ülkemizin jeopolitik konumunun önemine binaen birçok uluslararası proje geliştirilmekte komşu olduğumuz Hazar ve Orta Doğu Petrol ve Doğal gazlarının Avrupa'ya taşınması amaçlanmaktadır. Dünyada kanıtlanmış Doğal Gaz rezervlerinin yalnızca yüzde 2'sine sahip olan Avrupa Ülkeleri küresel Doğal gaz tüketiminin yüzde 17'sini gerçekleştirmektedir. Buna

¹⁰⁰ BOTAŞ, a.g.e., s.53.

¹⁰¹ BOTAŞ, a.g.e., s.54.

¹⁰² BOTAŞ, a.g.e., s.54.

karşılık Türkiye'nin yakın komşuları niteliğindeki İran, Rusya, Azerbaycan, Türkmenistan, Özbekistan ve Kazakistan'ın kanıtlanmış Doğal Gaz rezervi Dünya rezervlerinin yüzde 47 sine ulaşmaktadır.¹⁰³ Bu nedenledir ki Türkiye Doğu-Batı enerji ekseninde önemli bir köprü görevi görüyor. Arz kaynaklarına yakın olmakla Türkiye'nin arz çeşitliliği sağlanırken, Avrupa ile entegrasyon süreci hızlanmaktadır.

5.3. Doğal Gaz Piyasasının Düzenleyici Çerçevesi, Stratejik Amacı ve 4646 Sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu Kapsamında Oluşturulmak İstenen Yapı

Doğal Gaz piyasasının yeniden yapılandırılması, kamu kurumu (BOTAŞ) hâkimiyetinde bulunan tekel nitelikli yapıdaki mevcut sistemden, özel sektör kuruluşlarının piyasada ağırlıklı olarak yer aldığı rekabet şartlarının mevcut olduğu bir yapıya geçiş amaçlamaktadır. Türkiye'de doğal gazın ithalatı, ticareti, iletimi ve depolanması uzun zaman boyunca kamu şirketi BOTAŞ'ın elinde olmuştur. Doğal Gaz piyasasında yeniden yapılandırma süreci, piyasayı düzenleme fonksiyonunu yürütecek olan Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun 2001 yılında 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile görev ve yetkilerinin tespit edilerek kurulması ile 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu'nun 18.04.2001 tarihinde yürürlüğe sokularak piyasanın işleyiş kuralları tespit edilmesiyle başlamıştır. Kanun ile piyasanın tekelci bir yapıdan (BOTAŞ) daha rekabetçi bir yapıya geçiş hedeflenmiştir. Diğer taraftan Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu zaman içinde gerekli olan ikincil mevzuatları da çıkararak piyasanın etkin işleyişini tesis etmeye çalışmıştır.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu ikincil mevzuat kapsamında Doğal Gaz Piyasası Lisans Yönetmeliği, Doğal Gaz Piyasası Sertifika Yönetmeliği, Doğal Gaz Piyasası Dağıtım ve Müşteri Hizmetleri Yönetmeliği, Doğal Gaz Piyasası Tarifeler Yönetmeliği, Doğal Gaz Piyasası Tesisler yönetmeliği, Doğal Gaz Piyasası İletim Şebekesi işleyiş Yönetmeliği, Doğal Gaz Piyasası İç Tesisat Yönetmeliği, Doğal Gaz Piyasasında Yapılacak Denetimler ile Ön Araştırma ve Soruşturmalarda Takip Edilecek Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelikler ile Doğal Gaz Piyasası İletim Şebekelerine Yapılacak Bağlantılara İlişkin Usul ve Esaslar, Kaçak ve Usulsüz Doğal Gaz Kullanımı Durumunda Uygulanacak Usul ve Esaslar, Sıvılaştırılmış

¹⁰³ http://upstreamonline.com/market_data/?İd=markets_gasreserves, Erişim Tarihi: 17.11.2009.

(LNG) Doğal Gaz iletim Tebliği, Doğal Gazın Faturalandırmaya Esas Satış Miktarının Tespiti ve Faturalandırılmasına İlişkin Esaslar hakkında Tebliğ, Muhasebe Uygulama ve Mali Raporlama Genel Tebliği, Doğal Gaz Piyasası Kanununun 9 uncu Maddesi Uyarınca Uygulanacak Para Cezaları Hakkında Tebliğ gibi tebliğleri çıkartarak piyasaının düzenlenmesini sağlamıştır.¹⁰⁴ Doğal gaz piyasasının rekabete açılmasının stratejik amacı, “Giderek daha fazla rekabetçi hale gelen yurt içi toptan satış piyasasında güvenilir doğal gaz arzından ekonomik bazda daha fazla yararlanılması ve aynı zamanda Türkiye’nin transit iş fırsatlarının en üst düzeye çıkarılması, orta vadedeki potansiyel arz fazlasının uygun bir şekilde yönetilmesi ve riskin özel sektöre kaydırılması yoluyla devletin gelecekteki olası yükümlülüklerinin en aza indirgenmesi” olarak ifade edilmektedir.¹⁰⁵

BOTAŞ’ın “Al ya da Öde” koşullu uzun vadeli doğal gaz ithalat sözleşmeleri nedeniyle Türkiye, büyük çaplı doğal gaz piyasası riskleri ve buna bağlı olası yükümlülükleri üstlenmiştir. Bu noktada Türkiye’nin arz-talep dengesi önem taşımakta, gerçekleşecek olası arz fazlası “Al ya da Öde” yükümlülükleri kapsamında yüksek miktarda cezai ödemeler doğurabileceği gibi, piyasaının ithalat ve toptan satış bakımından düzgün şekilde rekabete açılmasını geciktirici nitelik taşımaktadır.

BOTAŞ’ın piyasaya ilişkin faaliyetlerinin farklı şirketler şeklinde bölünmesine yönelik adım atılması, piyasa risklerinin özel sektöre kaydırılması ve toptan satış piyasasında rekabetçi bir ortamın oluşturulması yönünde arz fazlasına yönelik olası sorunun giderilmesine ilişkin olarak 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu dikey bütünleşmiş yapının 2009 yılına kadar ayrılmasını, iletim hariç diğer şirketleri ve kamu mülkiyetinde olan dağıtım şirketlerinin özelleştirilmesini hüküm altına almıştır.

Doğal gaz piyasası monopol yapısının değiştirilerek, doğal gaz piyasasının serbest piyasa koşullarına uyumunun sağlanması amacıyla yönelik olarak 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanununun 1’inci maddesinde bu Kanunun amacı, “...doğal gazın kaliteli, sürekli, ucuz, rekabete dayalı esaslar çerçevesinde çevreye zarar

¹⁰⁴ <http://www.epdk.gov.tr>, Erişim Tarihi: 19.11.2009.

¹⁰⁵ Dünya Bankası Türkiye Strateji Notu Eylül ;2004, s.2.

vermeyecek şekilde tüketicilerin kullanımına sunulması için, doğal gaz piyasasının serbestleştirilerek mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir doğal gaz piyasasının oluşturulması ve bu piyasada bağımsız bir düzenleme ve denetimin sağlanması” olduğu hüküm altına alınmıştır.¹⁰⁶

Doğal gaz piyasa faaliyetlerinin düzenlenmesine ilişkin 4 üncü maddesinde, İthalat, İletim, Depolama, Toptan Satış, İhracat, Şehir İçi Dağıtım, Sıkıştırılmış Doğal Gaz (CNG) Dağıtım ve İletimi doğal gaz piyasası faaliyeti olarak belirlenmiş ve bu piyasa faaliyetlerinde bulunacak tüzel kişilerin Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu’na yapacakları başvuru ve değerlendirme neticesinde ayrı ayrı gerekli lisansları almaları yükümlülüğü getirilmiştir.

Doğal Gaz Piyasası Kanunu’nun doğal gaz sektöründe rekabetin oluşmasını sağlamaya yönelik belli başlı hükümler şu şekilde ifade edilebilir:

5.3.1. Doğal Gazda Firmanın Ayrışması

İlke olarak altyapının tekel niteliğinde olduğu sektörlerde ve alt yapı sahibinin aynı zamanda pazarın farklı bir kesiminde oyuncu olarak yer aldığı durumlarda, adil ve kalıcı rekabetin sağlanması için altyapı sahibi şirkete yasa koyucu tarafından ayrışma (unbundling) yükümlülüğü getirilmektedir. Ayrışma yükümlülüğü üç şekilde hayata geçirilebilmektedir. Bunlardan birincisi ve en basiti muhasebe ayrıştırmasıdır ki bununla dikey bütünleşik şirketin altyapıya yönelik faaliyetleri ile rekabetçi piyasadaki faaliyetlerinin muhasebe kayıtlarının ayrı tutulması sağlanmaktadır. İkinci yöntem olan yasal ayrışma da ise dikey bütünleşik şirketin altyapı faaliyetleri ile piyasadaki rekabetçi faaliyetlerini ayrı ayrı tüzel kişilikler olarak yürütmesi öngörülmektedir. Mülkiyet ayrıştırması adı verilen son yöntem de ise, alt yapı faaliyetlerini yürüten tüzel kişilik ile rekabetçi piyasada faaliyet yürüten tüzel kişiliğin farklı hissedar yapısına sahip olmaları öngörülmektedir.¹⁰⁷ Doğal Gaz Piyasası Kanunu uyarınca BOTAŞ muhasebe ayrışmasını gerçekleştirmiştir. 2009 yılı sonuna kadar yasal ayrışmanın yapılması

¹⁰⁶ 4646 Sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu;2.5.2001 tarih ve 24390 sayılı RG.

¹⁰⁷ Deloitte, a.g.e., s.12.

öngörülmektedir.¹⁰⁸ Buna göre ithalat, iletim, depolama ve dağıtım faaliyetleri farklı tüzel kişiliklerce yerine getirilecektir.

BOTAŞ adı sadece ithalat ve toptan ticaret yapan şirkette kalacaktır. Öte yandan DGPK gereğince doğal gaz piyasasında faaliyet gösteren firmalar bu sektörde faaliyet gösterecek ikinci bir firmaya sahip olamazlar.

5.3.2. Doğal Gazda Altyapıya Erişim

Doğal gaz piyasasında etkin bir rekabetin sağlanabilmesi için tekel niteliği taşımaya devam edecek iletim altyapısına erişimin de düzenlenmesi gerekir. Burada dikkat edilmesi gereken husus iletim altyapısı sahibi olarak BOTAŞ'ın üretim ve toptan satış yapan iştirakleri lehine bir ayrımcılık yapmasının önlenmesidir.

Böyle bir ayırım durumunda piyasada rekabet tek taraflı olarak bozulacaktır. Nitekim Avrupa'da da piyasanın rekabete açılışında karşılaşılan zorlukların başlıcası bu olmuştur. DGPK üçüncü taraflara iletim altyapısına erişimi belirli tarifeler kapsamında sağlanmasını öngörmektedir.¹⁰⁹

Burada kanun rekabeti tesis etmek için daha müdahaleci bir yöntem benimsemiş, bu kapsamda üçüncü tarafların iletim altyapısına ulaşmak için altyapı sahibi şirketle müzakere yerine iletim tarifesinin EPDK tarafından belirlenmesini öngörmüştür. Ayrıca BOTAŞ ile üçüncü erişimciler arasında iletim altyapısına erişim noktasında oluşacak her türlü sorunda EPDK hakemliğine gidilmesi söz konusudur.

5.3.3. Doğal Gazda Depolama

Doğal gaz depolama tesisi sahibi şirketler depolama olanaklarını tüm şirketlere tarafsız ve eşit bir şekilde sunmakla yükümlüdürler. Toptan satış ve ithalat alanında faaliyet gösteren doğal gaz şirketleri doğal gaz depolarının sahipleriyle depoya erişim şartlarını müzakere edeceklerdir. 4646 sayılı doğal gaz piyasası kanunu doğal gaz ithalatı yapan ve toptan satışını gerçekleştiren şirketlere ithalat ve

¹⁰⁸ 4646 sayılı DKPK Geçici 2.madde

¹⁰⁹ EPDK Doğal Gaz Piyasası İletim Şebekesi İşleyiş Yönetmeliği

dağıtım miktarlarının yüzde 10'unu doğal gaz depolarında tutma şartı getirmiştir. Bu nedenle doğal gaz depolarına erişim rekabetin gelişimi için önem arz etmektedir. BOTAŞ ile TPAO ortak girişimi ile Temmuz 2007 tarihinde Silivri'de bir doğal gaz depolama tesisi açılmıştır. Tuz Gölü yeraltı depolama tesisi için çalışmalar devam etmektedir.¹¹⁰ Tuz Gölü depolama tesisi Türkiye'nin doğal gaz tüketiminin yüzde 4'ünü karşılayabilecek büyüklüktedir, oysa Avrupa ülkelerinde depolama kapasitesi tüketim miktarlarının yüzde 20–30'u civarındadır. Ayrıca, Marmara Ereğlisi'nde BOTAŞ'ın bir LNG terminali bulunmakta olup, söz konusu terminalin doğal gaz dönüştürme kapasitesi saatte 685.000 metreküptür. Cezayir ve Nijerya'dan ithal edilen LNG burada gazlaştırılarak boru hattına enjekte edilmektedir. Diğer taraftan, özel sektöre ait bir firmanın Aliğa İzmir'de faal durumda bulunan bir LNG terminali mevcuttur. Bu terminalde bulunan iki tankın toplam LNG kapasitesi 280.000 m³ olup, yıllık gazlaştırma kapasitesi ise 7.4 milyar m³ 'tür.

5.3.4. Doğal Gazda Tüketim

4646 sayılı doğal gaz piyasası kanunu kapsamında EPDK, serbest tüketicilere¹¹¹ uygulanacak yıllık eşik seviyelerini belirlemeye yetkilidir. Serbest tüketiciler, tedarikçi şirketlerden doğrudan alım yapabilecek müşteri gruplarıdır. Kanun serbest tüketicileri; elektrik üretim şirketleri, oto prodüktörler, gaz üretim şirketleri ve bu eşiği geçen bütün diğer tüketiciler ve kullanıcı birlikleri olarak tanımlamıştır.¹¹² 2007 yılı itibariyle eski dağıtım bölgelerindeki serbest tüketici grupları için eşik değer yıllık 1 milyon metreküp; yeni dağıtım bölgelerinde eşik değer ise 15 milyon metreküptür.¹¹³ EPDK serbest tüketici eşiğini daha aşağı çekerek rekabete katkı sağlamayı hedeflemektedir.

¹¹⁰ www.botas.gov.tr/projeler, Erişim Tarihi: 18.11.2009.

¹¹¹ Serbest Tüketici:EPDK tarafından dağıtım ihaleleri yapılan bölgelerde 15 milyon m³ çok olan tüketiciler;4646 sayılı yasa yürürlüğe girmeden dağıtım faaliyeti yapan İstanbul, Ankara, Bursa, Eskişehir, Adapazarı şehirlerinde 1 milyon ve 5 milyon metreküpten çok doğal gaz tüketen kullanıcılarıdır.

¹¹² 4646 sayılı DGPK madde:8a.

¹¹³ www.epdk.gov.tr, Erişim Tarihi: 18.11.2009.

5.3.5. Doğal Gazda Dağıtım

Ülkemizde doğal gaz tüketiminin artışına katkı sağlayan dinamiklerin başında BOTAŞ'ın doğal gaz kullanımını yurt sathına yayma politikası gelir. 2003 yılında ülke genelinde sadece 6 il doğal gaz kullanır iken, 2009 sonu itibariyle bu rakam 66'ya ulaşmıştır. Şehirlerde gaz dağıtımının bu derece hızlı yayılmasında şehirlerin gaz dağıtımının özel sektöre açılmasının etkisi büyüktür. BOTAŞ'ın ana iletim şebekesini hızla bitirmesi de yaygınlaşmanın başlıca etkenidir. Doğal gaz dağıtımının yurt sathına yayılmasını teşvik eden modelin belli başlı unsurlarını şöyle sıralayabiliriz:¹¹⁴

- EPDK dağıtım bölgesinin sınırlarını belirleyen ihaleler açmakta, firmalar belirlenen mali yeterlilik ve tecrübe kriterlerini yerine getirerek ihaleye girebilmektedir.
- İhale sürecinde dikkate alınan yegane kriter katılımcı firmaların taahhüt ettikleri dağıtım bedelidir. Dağıtım bedeli birim hizmet ve amortisman bedellerinden oluşmaktadır. Teklif edilen dağıtım bedeli 8 yıl için geçerli olmaktadır. Bu yılın sonunda EPDK tarafından fiyat tavanı metodolojisi ile uygulanan fiyatlar uygulanmaktadır.
- Dağıtım hakkını elde eden firmaya 30 yıl süreli dağıtım hakkı lisansı verilir. Firma lisansını EPDK'nın onayına tabi olmak koşuluyla üçüncü bir firmaya devredebilir.
- Lisans sahibi firmanın gelirleri, müşterilerinden elde ettiği tek seferlik bağlantı ücretleri, gaz satışından elde ettiği gelir ve serbest tüketicilerden elde ettiği taşıma bedelinden oluşmaktadır.
- Şehir içi dağıtım lisansını alan firma 6 ayda yatırıma başlamak, ilk 18 ayda en az bir bağlantı yapmış olmak ve 5 yılda talep eden her müşteriyi sisteme bağlamak zorundadır.

¹¹⁴ www.epdk.gov.tr, Doğal Gaz Piyasası Dağıtım ve Müşteri hizmetleri Yönetmeliği

- Dağıtım firmaları EPDK tarafından denetlenmekte, firmalar EPDK'ya yıllık raporlarının yanı sıra yatırım programlarına dair düzenli ilerleme raporları sunmakla yükümlüdürler.

DGPK ilk olarak dağıtım şirketine iki dağıtım bölgesinde tesis sahibi olup dağıtım yapma yetkisi vermiş iken daha sonra EPDK'ya bunu artırma yetkisi verilmiştir.

Dağıtıma ilişkin mevzuat hükümleri arasında dağıtım şirketlerinin doğal gaz alımlarının en fazla yarısını bir şirketten yapabilecekleri garanti altına alınmıştır. Bu hüküm toptan satış piyasasında rekabetin tesis edilmesi için koyulmuştur. Ancak BOTAŞ'ın piyasadaki devam eden tekel durumu bu maddenin uygulanırlığını olumsuz etkilemektedir. Türkiye'de doğal gaz dağıtımına bakıldığında başarılı bir grafiğin oluştuğu görülmektedir. Bunda hem özel dağıtım şirketlerinin, hem BOTAŞ'ın hem de düzenleyici olarak EPDK'nın payı büyüktür. Rekabetçi ve şeffaf bir dağıtım piyasası için bu üç mekanizmanın etkin çalışması önem arz etmektedir.

5.3.6. Doğal Gazda Toptan Satış

Doğal gaz piyasasında rekabetin gelişmesi için önem taşıyan bir diğer konu ise toptan satış piyasalarının gelişmesidir. Toptan satış piyasasında rekabetin tam olarak sağlandığı söylenemez, BOTAŞ piyasada çok yakın zamana kadar tekel konumunu sürdürmekte iken 2006 yılı sonunda 4 milyar metreküplük BOTAŞ sözleşmesi hak ve yükümlülükleriyle özel sektöre (SHELL, ENERCO, AVRASYAGAZ, BOSPHORUS) devredilmiştir. EPDK'dan doğal gaz ve LNG ithal etmek üzere 22 firma ithalat lisansı, doğal gaz toptan satışı için ise 33 firma toptan satış lisansı almış bulunmaktadır.

Toptan satış piyasasında rekabetin tesis edilmesi amacıyla 4646 sayılı DGPK geçici maddesine BOTAŞ'ın ithalatı, toplam tüketim oranı yüzde 20'nin altına düşmeden yeni doğal gaz alım anlaşması yapmasına yasak getirmiştir. Yine kanun 2009 yılına kadar BOTAŞ'ın ithalat sözleşmelerinin her yıl yüzde 10'unu üçüncü şirketlere devretmesini emretmektedir. Bu güne gelindiğinde kanunda emredilen

hükümlerin gerçekleştiğini söylemek zordur. Kaldı ki kanunun bu emredici hükümleri hem çok iddialı hem de uluslar arası doğal gaz piyasalarında emsali görülmemiş hükümlerdir. Avrupa piyasalarında programlar genelde talebin yüzde 10'dan azının 3-4 yıl içinde serbest bırakılmasını öngörmektedir.

Doğal gaz piyasalarında rekabeti tesis etmiş bazı Avrupa ülkelerinden hakim konumda olan şirketlerin pazar payı Almanya ve İngiltere'de yüzde 50, İtalya ve İspanya'da yüzde 75, Fransa'da ise yüzde 90'ı bulmaktadır. Görüldüğü üzere BOTAŞ'ın pazar payını bu kadar kısa sürede yüzde 20'ler sınırına indirmesi mümkün gözükmemektedir.

Ancak ithalat sözleşmelerinin devri, toptan satış piyasalarında rekabetin gelişmesi için temel amaç olduğundan daha kabul edilebilir tarih ve miktarlarla ithalat lisanslarının devredilmesi düşünülmelidir. Türkiye'de doğal gaz piyasası kanunu 2001 yılında çıkmış olmasına rağmen ilk doğal gaz devir ihalesi Kasım 2005 tarihinde yapılabilmıştır. Bu ihaleye sadece GAZPROM ile yapılan 4.75 bcm'lik doğal gaz kontratının devri için çıkmış dört firmadan geçerli teklif alınabilmıştır. Bu oran Türkiye'de toplam doğal gaz tüketiminin yüzde 14'üne, fiili ithalatın ise yüzde 16'sına tekabül etmektedir.

Kontrat devirleri usulüyle yasada belirlenen hedeflere ulaşılmasının önündeki önemli engellerden biri de kaynak ülke ile ithalat sözleşmesini devralacak şirket arasında bir anlaşma yapılması zorunluluğudur. Burada kaynak ülkeler BOTAŞ ile yapmış oldukları sözleşmeyi özel sektöre devretmek için bir teşvik bulunmamakla beraber, BOTAŞ'ın sağladığı garantileri bir özel sektör firmasının sağlaması da zor gözükmemektedir. Bu sebeple kaynak ülkeler kontratlarını özel sektöre devretme konusunda yavaş davranmaktadır. Sonuç olarak kontrat devri yöntemiyle toptan satış piyasasında rekabetin tesis edilemeyeceği görülmektedir.

Bu piyasada rekabeti tesis etmenin bir diğer yöntemi ise hacim devridir. Haziran 2005 tarihinde 5367 sayılı kanun¹¹⁵ aracılığı ile DGPK'da bazı değişiklikler

¹¹⁵ 5367 Sayılı DGPK unda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun;25.05.2005 Tarih ve 25856 sayılı RG

yapılmış, değişiklikle sözleşme devrinin başarılı olmaması durumunda BOTAŞ'ın hacim devri yöntemini kullanmasının önü açılmıştır. Hacim devirleri kanuni açıdan sözleşme devrinden daha kolay olmakla beraber ekonomik kazanımlar daha düşük olabilir. Hacim devri yapıldığında orijinal sözleşme metni değişmez, buda hacmi devralan toptan satış şirketinin esnekliğini sınırlayabilir.

Toptan satış piyasasında rekabeti engelleyen bir diğer husus ise piyasaya kontrat devri yada hacim devri yöntemi ile girecek oyuncuların BOTAŞ'ın tekel gücü ile nasıl rekabet edeceğidir. Zira bu oyuncular gazı BOTAŞ'ın müzakere ettiği fiyattan yada doğrudan BOTAŞ'tan alacaktır. Bu durumda da BOTAŞ'tan daha avantajlı bir fiyata gaz satabilmeleri söz konusu değildir. Bu toptan satıcılar hizmet götürme maliyeti daha düşük olan müşteri portföyünü hedef alacak bunun önünde de BOTAŞ'ın uzun dönemli sözleşmeleri engel teşkil edecektir.¹¹⁶

¹¹⁶ Fatma Y. Akçollu, *Major Challenges To The Liberalization Of The Turkish National Gas Market*, Oxford Institute of Energy Studies, UK, 2006.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde doğal gaz sektörünün rekabete açılma sürecinde yasal altyapı düzeyinde kayda değer bir ilerleme sağlanmıştır. Serbestleşmeyi sağlayacak yasal ve düzenleyici çerçevenin önemli bir bölümü oluşturulmuştur. 2001 yılında kabul edilen 4646 sayılı Doğal gaz Piyasası Kanunu ve bu yasaya istinaden kurulan Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu tarafından çıkarılan ikincil mevzuat, serbestleşme sürecinin yasal dayanağını oluşturmaktadır.

Bu bağlamda, doğal gaz dağıtımının (şehir içi) özel dağıtım şirketleri tarafından yapılması için benimsenen modelin başarılı olduğunu ifade etmek gerekir. Bu sayede şu ana kadar 60 bölgede doğal gaz dağıtımının özel firmalar tarafından üstlenilmesini sağlayacak dağıtım bölgesi ihaleleri yapılmış, 2009 yılı sonu itibariyle 66'sı il merkezi olmak üzere 74 yerleşim bölgesinde doğal gaz kullanımına başlanmıştır.

Özellikle dağıtım bölgeleri için yapılan başarılı ihalelere karşın, doğal gaz piyasasında tam rekabetin sağlanmasında iki temel zorluk vardır. Bunlardan birincisi toptan satış piyasanın yapısı ile ilgilidir. Türkiye'nin başta Rusya ve İran olmak üzere doğal gaz üreticisi ülkelerle uzun vadeli "al veya öde" kapsamında sözleşmeler akdetmiş olması, arz güvenliğini teminat altına almasına imkân tanımış olmasına rağmen, piyasanın düzeni bakımından farklı olumsuzluklara yol açmaktadır. Doğal gaz piyasasında hali hazırda arz fazlası yaşanmaktadır. Bu arz fazlası nedeniyle, toptan satış piyasasında faal olmak isteyen yeni firmaların doğal gaz üreticisi ülkelerle yeni anlaşmalar yaparak pazara girmeleri için BOTAŞ'ın mevcut ülkelerle sona eren kontratlarının yerine, yeni kontratlar yapmaları suretiyle BOTAŞ'ın toptan satış piyasasındaki payı azaltılabilir.

Orta ve uzun vadede artan doğal gaz talebini karşılamak üzere yeni yapılacak gaz alım anlaşmaları ile toptan satış piyasasında rekabet sağlanabilir. Toptan satış piyasasında rekabetin oluşturulabilmesi için Doğal Gaz Piyasası Kanunu, BOTAŞ'ın sözleşme devri yapmasını öngörmüştür. Ancak çıkılan ihalelerde de görüldüğü gibi bu süreç çok başarılı yönetilememiştir. Doğal Gaz Piyasası Kanunu'nun belirlemiş

olduğu sözleşme devir hedeflerinin bu kadar kısa sürede gerçekleştirilebilmesi fazla iddialı bir hedef olarak görülmektedir. Kaldı ki bunun için benimsenen ithalat sözleşmelerinin devir yönteminin de etkin olacağı kuşkuludur. Zira ithalat sözleşmelerinin BOTAŞ'tan özel firmalara devri için üretici ülkenin izni gerekmektedir. Bu izni elde edemeyen firmalar gaz ithal etmek suretiyle toptan satış piyasasına girememektedirler ve dolayısıyla istenilen düzeyde rekabet de oluşmamaktadır. Nitekim Eylül 2007'de ithalat sözleşmelerinin devredilmesine dair yapılan ihalelere yalnızca 4 firma geçerli teklif verebilmiştir. Üretici ülkelerde BOTAŞ'la yapmış oldukları uzun dönemli doğal gaz sözleşmelerini özel sektöre devretmekte çok istekli davranmamaktadır. Üretici ülkeler kamu garantili BOTAŞ'ı daha efektif bir müşteri olarak görmektedir.

Doğal gaz Piyasası Kanunu'nda belirlenen sözleşme devir hedeflerinin kanunda belirlenen süre içerisinde devri mümkün gözükmemekle birlikte birçok Avrupa Birliği ülkesindeki tecrübelerin de gösterdiği üzere, piyasada rekabetin oluşması için BOTAŞ'ın hâkim durumunun bütünüyle yok edilmesi gerekmektedir. Piyasadaki en büyük şirketin pazar payının yüzde 20'nin üzerinde olduğu durumlarda da rekabetin gelişmesi mümkündür. Serbestleşme süreci çok uzun yıllar önce başlayan birçok Avrupa Ülkesinde bile kamunun payı söz edilebilir düzeydedir. Bu nedenle Türkiye'de doğal gaz sektörüne yönelik en acil serbestleşme politikası BOTAŞ'ın piyasadaki payının %20 nin altına düşürülmesi değil, BOTAŞ'ın da içinde aktif rol aldığı bir serbestleşme programının uygulanmasıdır.

Bunun yanı sıra Doğal gaz Piyasası Kanunu'ndaki sözleşme devir hedefleri ve piyasa eşiklerinin de yasa koyucu tarafından belirlenmesi yerine, piyasadaki rekabeti yakından takip eden piyasa düzenleyicisi EPDK tarafından belirlenmesine imkân tanınabilir. Kontrat veya hacim devri programları ile BOTAŞ'ın hâkim konumu azaltılmaya çalışılırken, BOTAŞ'ın hâkim durumunu kötüye kullanmasının engellenmesi, pazarda daha kısa sürede rekabetin oluşmasına katkıda bulunacaktır.

Doğal gaz sektöründe toptan satış piyasasına yeni girecek oyuncuları oldukça zor bir rekabet süreci beklemektedir. Sözleşme devri veya miktar devri yoluyla bu piyasaya yeni girecek operatörlerin, bu piyasada faal olan BOTAŞ ile rekabet etmeleri gerekecektir. BOTAŞ'ın mevcut doğal gaz alım kontratlarının sürelerinin

tamamlanarak doğal gaz ithalatının serbestleşeceği döneme kadar, piyasaya yeni girecek olan oyuncuların BOTAŞ'tan daha avantajlı bir maliyet yapısına sahip olmaları mümkün gözükmemektedir. Bu nedenle toptan satış firmalarının yeni ithalat anlaşmaları yerine gazı BOTAŞ'tan alarak, satış ve pazarlama ayağına odaklanmaları daha gerçekçi olacaktır. Hizmet götürme maliyeti daha düşük olan müşterilerden bir portföy oluşturularak, müşteri ilişkilerinde BOTAŞ'a oranla daha tatminkar bir hizmet sunup satış ve pazarlama ayağında başarılı olmaları mümkün olabilir. Bu noktada BOTAŞ'ın toptan satış piyasasındaki pazar payının devrini daha uzun sürelerle yayarak piyasanın daha sorunsuz serbestleşmesine katkı sağlanabilir.

Piyasanın yapısı bakımından kritik ikinci unsur BOTAŞ'ın durumudur. 4646 sayılı Kanun'da öngörülen yapısal hedeflere ulaşılmadığı ve ulaşılmasında bazı güçlüklerle karşılaşıldığı açıktır. Bu bakımdan piyasa ile ilgili yeni bir model ortaya konmalıdır. Bu noktada kendi içinde avantaj ve dezavantajları olan iki alternatif modelden söz edebiliriz. Bunlardan birincisi 4646 sayılı Kanun'da öngörülen yapının revizyonuna gidilerek kontrat devrinden miktar devrine dönülmesi, ikinci politika seçeneği ise BOTAŞ'ın belli bir dönem toptan satış piyasasından çekilerek sadece ithalat, ihracat ve iletim hizmetlerini yürütmesidir.

Birinci politika seçeneği kapsamında piyasaya yeni girecek oyuncuların ön izin koşulunun zorluğu nedeniyle sözleşme devri yönetiminden vazgeçilerek miktar devri yöntemi benimsenmelidir. Nitekim Kanunun geçici 2. maddesinde bu yönetime yönelik bir hüküm mevcuttur. Bu şekilde, satıcı ülkeleri ikna etmeye gerek kalmadan çok sayıda toptan satış şirketinin piyasaya girmesi sağlanabilir. Burada temel sorun, daha önce ifade edildiği üzere, sözleşme devralan toptan satış şirketlerinin BOTAŞ'ın sübvansiyonlu fiyatlarıyla rekabet edememeleridir. Bu sıkıntıyı ortadan kaldırmak için EPDK tarafından rekabet şartları oluşana kadar toptan satış fiyatlarının regüle edilmesi sağlanabilir, ya da geçici bir süre için serbest tüketicilere toplam doğal gaz alımlarının belirli bir bölümünü söz konusu teşebbüslerden satın alma zorunluluğu getirilebilir.

Bu uygulama süresince fiyat regülasyonu yürürlükte kalacak, bu sayede toptan satış piyasasında rekabetin tesisi için ortaya çıkan toplumsal maliyet sınırlandırılmış olacaktır. Söz konusu bu uygulamaların yanında, yine rekabeti

arttırmak üzere 2011 yılında sözleşmesi sona erecek Rusya Batı Hattı Anlaşması'nı ikame etmek üzere özel kesimin Rusya'dan ithalat yapmasının önü açılabilir. Diğer taraftan 4646 sayılı kanunla üçüncü ülkelerden yeni doğal gaz anlaşmasının önündeki engeller kaldırılarak, piyasaya alternatif ülkelerden doğal gaz girişi sağlanabilir. Böylece arz çeşitliliği ve arz güvenliği sağlanarak, rekabetin tesisine yönelik politika değişiklikleri neticesinde, zaman içinde, BOTAŞ'ın piyasa payı azalacak ve 4646 sayılı Kanun'da öngörülen yapı ortaya çıkabilecektir.

İkinci politika seçeneği ise, BOTAŞ'ın kısa bir geçiş dönemi içinde toptan satış piyasasından tamamen çekilmesi, sadece ithalat, ihracat ve iletim hizmetlerinin BOTAŞ tarafından sunulması olarak ifade edilebilir. Bu kapsamda BOTAŞ, ithal ettiği gazı çok sayıda toptan satış şirketine pazarlayacak, bu şirketler ise BOTAŞ'tan aldıkları gazı, dağıtıcı ve serbest tüketicilere satacaklardır.

İkinci politika seçeneğinin uygulanması sonucunda üç önemli kazanım ortaya çıkacaktır:

Bunlardan birincisi, rekabeti sınırlayan kamu tekelinin iç piyasadan tamamen çekilmesiyle iç piyasada serbest piyasa koşulları ortaya çıkacaktır.

İkincisi, dış ticaretin BOTAŞ'ın tekelinde bırakılması neticesinde bir kamu kurumu olan BOTAŞ'ın, tıpkı Rusya, Fransa, Norveç, Cezayir ve Çinli muadilleri gibi uluslararası piyasalarda rekabet edebilen ve Türkiye'nin çıkarlarına hizmet eden dev aktörlerden biri olarak ortaya çıkması sağlanacaktır. Bu şekilde önemli bir enerji köprüsü olan Türkiye'nin bölgesinde daha etkili bir rol oynamasına olanak sağlanmış olacaktır. Ayrıca 2015 yılı projeksiyonlarına göre tek başına yaklaşık 55 milyar metreküp alım kapasitesine sahip olan bir şirketin, pazarlık gücü, çok sayıda yerel ve küçük ölçekli ithalatçıya oranla şüphesiz daha fazla olacaktır.

Üçüncüsü ise, iletim tekeline sahip olan BOTAŞ'ın, rekabetin tesisi için hayati önem taşıyan iletim şebekesine giriş noktasında tüm teşebbüslere eşit davranması teminat altına alınarak, bununla birlikte özellikle ikinci kazanımla birlikte düşünüldüğünde arz güvenliği planlamasının daha kolay bir biçimde yapılması olanaklı kılınacaktır.

Türkiye’de 2001 yılında 4646 sayılı kanunla başlayan serbestleşme süreci BOTAŞ’ı ayrıştırmayı hedef almamalı, BOTAŞ’ında etkin rol aldığı bir serbestleşme sürecinin önü açılmalıdır. Çünkü serbestleşme anlamında yakalanan en büyük başarı şehir içi dağıtımlarında kaydedilmiştir. Burada BOTAŞ toptan satıcı, EPDK piyasa düzenleyicisi ve dağıtım ihalesini yapan kurum, özel sektör ise doğal gaz dağıtım ihalesini kazanarak ilgili dağıtım bölgesi içerisinde doğal gazın dağıtım ve pazarlama ayağını yürütmektedir. Bu alanda başarılı bir süreç yaşanmış ve Türkiye’de 66 il doğal gaz kullanır duruma gelmiştir.

Kaynakça

1990 tarih ve 397 sayılı Doğal Gazın Kullanımına Yönelik Kanun Hükmünde Kararname.

5367 Sayılı DGPK unda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun;25.05.2005 Tarih ve 25856 sayılı RG.

4646 Sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu;2.5.2001 tarih ve 24390 sayılı RG.

AKALIN, Güneri, Kamu Ekonomisi, Ankara: Akçağ Yayınları, 2000.

AKÇOLLU, Fatma Y., *Major Challenges To The Liberalization Of The Turkish National Gas Market*, Oxford Institute of Energy Studies, UK, 2006.

Avrupa Birliği Genel Sekreterliği (ABGS),
<http://www.abgs.gov.tr/index.php?p=3&l=1>, Erişim Tarihi:
 15.09.2009.

Avrupa Birliği Genel Sekreterliği (ABGS),

<http://www.abgs.gov.tr/index.php?p=4&l=1>, Erişim Tarihi:
 15.09.2009.

AB Komisyonu 1998 Tarihli Doğal Gaz Direktifi.

BBC, <http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/4783996.stm>, Erişim Tarihi: 15.09.2009.

British Petroleum (BP), Historical Data 1965-2008.

BOTAŞ, 2008 Yılı Sektör Raporu, Ankara, 2009

BÜLBÜL, Mustafa Oğuzcan, Doğal Gaz Piyasasında Rekabet, Ankara: Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi, 2007.

BULMUŞ, İsmail, Mikroiktisat, Ankara: Cantekin Matbaası, 4. Baskı, 1998.

CAMERON, Peter D., *Competition in Energy Markets: Law and Regulation in European Union*, Second Edition, Oxford University Press, Oxford, 2002.

<http://www.dogalgazbilgisi.com/>, Erişim Tarihi: 15.08.2009.

<http://www.dogalgazbilgisi.com/ozellikleri.php>, Erişim Tarihi: 20.08.2009.

CEER, Montoring Reports, 8. Madrid Forum, July 2004.

Commission Staff Working Document, Commission of The European Communities, 2006.

Council Directive 2003/55/EC of the Concerning Common Rules for the Internal Market in Natural Gas and repealing Directive 98/30/EC, OJ L176/57, 15.07.2003, Brussels.

ÇAKAL, Recep, Doğal Tekellerde Özelleştirme ve Regülasyon, Ankara: DPT, 1996.

ÇETİN, Volkan Recai, Posta Hizmetlerinin Serbestleştirilmesi ve Regülasyonu: Türkiye Posta Sektörü Reformu İçin Bir Öneri, Ankara: DPT Uzmanlık Tezi, Kasım 2007.

Deloitte 2008 Türkiye Doğal Gaz Piyasası Raporu.

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: Ulaştırma (Boru Hatları Ulaştırması) Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara, 2001.

Dünya Bankası, Türkiye Gaz Sektörü Strateji Notu, Altyapı ve Enerji Bölümü Avrupa ve Orta Asya Bölgesi, 2004 Eylül.

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2007-2008 Türkiye Enerji Raporu, 2008.

EPDK Doğal Gaz Piyasası İletim Şebekesi İşleyiş Yönetmeliği.

ERCAN, M. Kamil, Uluslararası Petrol Arama ve Üretim Yatırımlarının Yapısı ve Finansal Yönden İncelenmesi, Ankara: Turkish Petroleum International Company, Yayın No:1, 1996.

EUROPEAN PARLIAMENT,

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?language=EN&type=IM-PRESS&reference=20060112STO04233&secondRef=0>, Erişim Tarihi: 21.09.2009.

İGDAŞ, <http://www.igdas.com.tr/Docs/Pdf/DunyadaveTurkiyedeDogalgaz.pdf>, Erişim Tarihi: 18.08.2009.

JONES, Christopher, *EU Energy Law-Volume 1*, Claeys&Casteels, Belgium, 2004.

JOSKOW, Paul, Regulatory Priorities for Reforming Infrastructure Sectors in Developing Countries, Annual World Bank Conference on Development Economics, Washington, D.C., 1998.

[http://upstreamonline.com/market_data /? Id=markets_gasreserves](http://upstreamonline.com/market_data/?Id=markets_gasreserves), Erişim Tarihi: 17.11.2009.

www.botas.gov.tr/projeler, Erişim Tarihi: 18.11.2009.

<http://www.epdk.gov.tr>, Erişim Tarihi: 19.11.2009.

MAZZANTI Maria Rita, BIANCARDI Alberto, “Towards EU Accession: Institutional Endowment and Regulatory Reform in Natural Gas”, *Conference on Turkey*, Bilkent Otel Ankara 2003

MSNBC, <http://www.msnbc.msn.com/id/16560106/>, Erişim Tarihi: 20.09.2009.

Naturalgas.org, <http://www.naturalgas.org/overview/background.asp>, Erişim Tarihi: 15.08.2009.

Naturalgas.org, <http://www.naturalgas.org/overview/history.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009.

Naturalgas.org, <http://www.naturalgas.org/business/industry.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009.

Naturalgas.org, <http://www.naturalgas.org/business/demand.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009.

Naturalgas.org, <http://www.naturalgas.org/business/supply.asp>, Erişim Tarihi: 17.08.2009.

ÖNERTÜRK, Filiz, Petrol ve Ekonomisi Üzerine, Ankara: Maliye Bakanlığı Yayını No:1983-259, 1983.

PARASIZ, İlker, Mikro Ekonomi, Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları, 1994, 4. Baskı.

Recital 5, Council Directive (EEC) 90/377 on a Community procedure on improve the transparency of gas and electricity prices charged to industrial end-users; [1990] OJ L 185/16, Brussels.

SAVAS, Emanuel S., *Privatization: The Key to Better Government*, Chattam, New Jersey, 1987.

SPECK Stefan & MULDER Machiel, "Competition on European Energy Markets: Between policy ambitions and practical restrictions," CPB Documents 33, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, 2003, s.70.

SPEIGHT, James G., *Natural Gas – A Basic Handbook*, Houston, Texas: Gulf Publishing Company, 2007.

ÜNSAL, Erdal M., *Mikro İktisada Giriş*, Ankara: Turhan Kitabevi, 2004.

VINER, Jacobs, *The Intellectual History of Laissez Faire*, *Journal of Law and Economics*, Vol.3, , October, 1960.

WOLF, Charles, *Piyasa veya Devlet: Mükemmel Olmayan İki Alternatif Arasından Seçim*, Ege Üniversitesi İİBF Yayınları No:1, 1998.

www.botas.gov.tr, Erişim tarihi: 11.11.2009.

ÖZGEÇMİŞ

ADI : Arslan

SOYADI : GÜNAYDIN

DOGUM TARİHİ ve YERİ : 10.06.1972-Tonya/Trabzon

EĞİTİM-LİSE : 17 Şubat İÖO-TONYA İmam-Hatip Lisesi

EĞİTİMİ – LİSANS : Hacettepe Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fak.,
Sağlık Yönetimi Bölümü,1996.

EĞİTİMİ - YÜKSEK LİSANS: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler
Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, 2010.

MEDENİ HAL : Evli 2 Çocuk Babası

YABANCI DİL : İngilizce (Intermediate Seviyesi)

TECRÜBE:

1997-1999 ... Milli Eğitim Bakanlığı Yozgat Merkez Kavurgalı İÖO Öğretmeni ve
Müdür Vekili(valilik oluru)

1999-2003....Milli Eğitim Bakanlığı Saraykent Çiçekli İÖO Müdür Yrd.

2003-2004....Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Bursagaz Genel Müdürlüğü
Abone İşleri ve Kaçak Takip Şefliği-Şef

08.07.200....Botaş Genel Müdürlüğü Doğal Gaz Pazarlama ve Satış Daire Bşk.Büro
Sorumlusu(Gn.Md.Danışmanı)

09.11.2004...Botaş Genel Müdürlüğü- Özel Büro Müdürlüğü/Özel Büro Müdürü(v)

19.07.2005...Botaş Genel Müdürlüğü-Özel Büro Müdürlüğü/Özel Büro Müdürü

05.10.2005...Botaş Genel Müdürlüğü-İnsan Kaynakları Eğitim ve Kariyer
Geliştirme Daire Bşk/Daire Bşk. Yrd.

31.10.2005....Botaş Genel Müdürlüğü-Özel Büro Müdürlüğü/Özel Büro Müdürü

02.08.2005....Bil International Ltd.Şti Genel Müdürlüğü-Denetim Kurulu
Üyesi(Devam Ediyor)

12.01.2009....Batman-Dörtyol Petrol Boru Hattı İşletme Müdürü(Devam Ediyor)

KATILDIĞI EĞİTİMLER

1. Liderlik Temel Eğitimi-2002
2. Protokol Yönetimi-2005
3. Bilgisayar Meslek Dalı Eğitim Programı-2001
4. Aktif Öğrenme ve Öğretme Teknikleri Eğitimi-2003
5. Toplam Kalite Yönetimi-2004
6. Pedagojik Formasyon Eğitimi-1997
7. ODTÜ İngilizce Eğitimi-2005
8. TÖMER İngilizce Eğitimi-2006
9. Etik Yönetici Eğitimi-2009
10. Milli Güvenlik Akademisi Eğitimi(02 Mart-24 Temmuz 2009)

ALDIĞI ÖDÜLLER

1. Saraykent Kaymakamlığı-Takdirname
2. Bursa gaz Gn.Md.-Teşekkür
3. Liselerarası Kros yarışması 3.lüğü
4. Botaş Genel Müdürlüğü-Teşekkürname
5. Botaş Genel Müdürlüğü-Takdirname
6. Trabzon Valiliği –Teşekkürname
7. Dört Yol Kaymakamlığı-Takdirname

ÜYESİ OLDUĞU DERNEK VE VAKIFLAR

- 1..Hacettepe Mezunlar Derneği
- 2..Özel Kalem Müdürleri Derneği
- 3-Botaşspor Yönetim Kurulu Üyesi
- 4-Faal Futbol Hakemleri Vakfı İkinci Başkanı
- 5-Ankara Çayspor Yönetim Kurulu Üyesi