

**ELEKTRİK SEKTÖRÜNDE  
REKABET ve REGÜLASYON**

F. Yeşim AKCOLLU

**ANKARA 2003**

© Bu eserin tüm telif hakları  
Rekabet Kurumuna aittir. 2003

İlk Baskı, Temmuz 2003  
Rekabet Kurumu - Ankara

Bu kitapta öne sürülen fikirler eserin yazarına aittir;  
Rekabet Kurumunun görüşlerini yansıtmaz.

21/12/2001 tarihinde  
Rekabet Kurumu Başkan Yardımcısı İsmail Hakkı KARAKELLE  
Başkanlığında, 1 No'lu Daire Başkanı Mehmet Akif ERSİN,  
Baş Hukuk Müşaviri Doç. Dr. Osman Berat GÜRZUMAR,  
Prof. Dr. Ejder YILMAZ ve Prof. Dr. Erdal TÜRKKAN'dan oluşan  
Tez Değerlendirme Heyeti önünde savunulan bu tez,  
Heyetçe yeterli bulunmuş ve Rekabet Kurulu'nun 10/01/2002 tarih ve  
02-1/16 sayılı toplantısında "Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi"  
olarak kabul edilmiştir.

ISBN 975-8301-77-2

YAYIN NO

0117

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No

SUNUŞ .....	
KISALTMALAR .....	
GİRİŞ .....	

## Bölüm 1 ELEKTRİK ARZ ENDÜSTRİSİ

1.1. ÜRÜN OLARAK ELEKTRİK .....	
1.2. ELEKTRİK ARZ ENDÜSTRİSİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ .....	
1.3. ELEKTRİK ARZ ENDÜSTRİSİNİN FONKSİYONEL AYRIŞTIRILMASI .....	

## Bölüm 2 ELEKTRİK SEKTÖRÜNDE REGÜLASYON

2.1. ELEKTRİK SEKTÖRÜNDE GENEL OLARAK REGÜLASYON .....	
2.2. REGÜLASYON ÇEŞİTLERİ .....	
2.3. ELEKTRİK SEKTÖRÜNÜN YAPISI REGÜLASYONUN ÇERÇEVESİNİ NASIL BELİRLER? .....	
2.4. ELEKTRİK SEKTÖRÜNDE DÜZENLEYİCİ KURUMLAR .....	
2.4.1. Elektrik Sektörü Düzenleyici Kurumlarının Bağımsızlığının Önemi .....	
2.4.2. Elektrik Sektörü Düzenleyici Kurumlarının Kapsamı .....	
2.4.3. Elektrik Sektörü Düzenleyici Kurumları ile Rekabet Kurumlarının İlişkileri .....	

## Bölüm 3 ELEKTRİK SEKTÖRÜNDE REKABET POLİTİKALARI ve SORUNLARI

3.1. PAZAR GÜCÜNÜN KULLANILMASI .....	
3.1.1. Pazar Gücü .....	
3.1.2. Rekabet Analizi ve Pazar Gücünün Tespit Edilmesi .....	

3.1.2.1	Statik Modeller .....
3.1.2.2	Konsantrasyon Ölçümleri .....
3.1.2.3	Fiyat-Maliyet Aralığı Analizi .....
3.1.2.4	Artık Talep Analizi .....
3.1.3.	Pazar Gücünün (Kötüye) Kullanılmasını Önleme Çabaları .....
3.1.4.	Küçük Şirketler ve Pazar Gücü .....
3.1.5.	Pazar Gücünün (Kötüye) Kullanılmasına Rekabet Hukuku Açısından Getirilen Yaptırımlar .....
3.2.	ŞEBEKE İÇİN REKABET MODELLERİ .....
3.2.1.	Şebekeye Erişim Modeli .....
3.2.2.	Rekabetçi Havuz Modeli .....
3.2.3.	Tek Alıcı Modeli .....
3.3.	AYRIŞTIRMA .....
3.3.1.	Üretim ve İletimin Ayırıştırılması .....
3.3.2.	Üretim ve Dağıtımın Ayırıştırılması .....
3.3.3.	Dağıtım/İletim ile Perakende Satışın/Toptan Satışın Ayırıştırılması .....
3.4.	TÜKETİCİLERİN KENDİ SAĞLAYICISINI SEÇEBİLME SERBESTİSİ .....
3.5.	YÜKÜMLENİLEN MALİYETLER .....

#### **Bölüm 4** **BAZI ÜLKELERDEKİ** **ELEKTRİK SEKTÖRÜ REFORMLARI**

4.1.	AVRUPA BİRLİĞİ ÜYE ÜLKE UYGULAMALARI .....
4.2.	AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ UYGULAMASI .....
4.3.	ABD'DE BİR ÖRNEK OLAY ÇALIŞMASI: KALİFORNİYA KRİZİ .....
4.3.1.	Kaliforniya'da Deregülasyon Öncesi Durum .....
4.3.2.	Kaliforniya'da Deregülasyon Çalışmaları .....
4.3.3.	Krizin Ortaya Çıkışı .....
4.3.4.	Krizin Sebepleri .....
4.3.5.	Kaliforniya Krizinden Çıkarılacak Dersler .....

**Bölüm 5**  
**TÜRKİYE ELEKTRİK SEKTÖRÜNE**  
**BAKIŞ ve ÖNERİLER**

5.1. TÜRKİYE'DE ELEKTRİK SEKTÖRÜ .....	
5.1.1. Türkiye Elektrik Sektörünün Tarihsel Gelişimi .....	
5.1.2. 4628 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu .....	
5.2. TÜRKİYE ELEKTRİK SEKTÖRÜ İÇİN ÖNERİLER .....	

<b>SONUÇ</b> .....	
<b>ABSTRACT</b> .....	
<b>KAYNAKÇA</b> .....	

## SUNUŞ

Rekabet Kurumu 4054 Sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun tarafından kendisine verilen görevleri yerine getirmenin yanısıra düzenlediği bilimsel etkinliklerle ve yayımladığı eserlerle toplumda rekabet kültürünün yaygınlaştırılmasını da hedeflemektedir. Çeşitli illerde düzenlenen panel ve sempozyumlar, Kurum tarafından çıkarılan Rekabet Dergisi ve diğer yayınlar, mutad hale gelen ve alanında uzman konuşmacılarla konuların geniş bir yelpazede tartışıldığı, herkesin katılımına açık olan Perşembe Konferansları bunun örneklerini oluşturmaktadır.

Kurum tarafından uzmanlık tezlerinin bir seri halinde yayımlanması da bu faaliyetlerin bir parçasını teşkil etmektedir. Rekabet uzman yardımcılarının üç yıllık uygulama birikimleri ile yoğun mesleki eğitim ve araştırmalarını yansıtan uzmanlık tezleri hem Rekabet Kurumu'na hem de diğer ilgililere ışık tutacak önemli birer kaynaktır. Bu tezlerin bir bölümünde rekabet hukuku ve politikasının temel konu başlıklarını içeren teorik hususlar irdelenmiş, diğerlerinde ise rekabet hukuku uygulamaları bakımından öne çıkan sektörlere ilişkin çalışmalar yapılmıştır. Tezlerden bazılarının ait oldukları alanlarda yapılan ilk akademik çalışmalar olmasının yanısıra, bu eserlerin Türkiye'nin halen yürütmekte olduğu ekonomik serbestleşme sürecine de yardım edecek nitelikler taşıdığına inanıyoruz.

Rekabet uzmanlığına yükselme tezleri yaklaşık üç yıllık uygulama deneyiminin ve yurt içi ve yurt dışı eğitim sürecinin ardından, titiz bir akademik araştırma çabasının neticesi olarak ortaya çıkmış ürünlerdir. Ele alınan konular bakımından kaynak olarak kullanılabilir yerli eserlerin yok denecek kadar az olmasının getirdiği zorluk ve ilk olmanın yüklediği sorumluluktan doğan baskı bu çalışmaların değerini bir kat daha arttırmıştır.

Rekabet Kurumu tarafından yayımlanarak ilgililerin ve araştırmacıların hizmetine sunulan bu tez serisini, rekabet hukuku ve politikaları alanındaki bilimsel çalışma sayısının yeterli düzeye ulaşmaktan henüz uzak olduğu ülkemizde önemli bir açığı kapatacağı inancıyla kamuoyuna sunuyoruz.

**Prof. Dr. M. Tamer MüFTüOğLU**

Rekabet Kurumu Başkanı

## KISALTMALAR

<b>AB</b>	: Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>ACCC</b>	: Australian Competition and Consumer Commission (Avustralya Rekabet ve Tüketici Komisyonu)
<b>BSİ</b>	: Bağımsız Sistem İşletmecisi
<b>Bkz</b>	: Bakınız
<b>BSİ</b>	: Bağımsız Sistem İşletmecisi
<b>CDWR</b>	: California Department of Water Resources (Kaliforniya Su Kaynakları Dairesi)
<b>CAISO</b>	: California Independent System Operator (Kaliforniya Bağımsız Sistem İşletmecisi)
<b>CALPX</b>	: California Power Exchanges (Kaliforniya Elektrik Borsası)
<b>CPUC</b>	: California Public Utilities Commission (Kaliforniya Kamu Şirketleri Komisyonu)
<b>Direktif</b>	: 96/92/EC Sayılı Direktif
<b>FERC</b>	: Federal Energy Regulatory Commission (Federal Enerji Düzenleme Komisyonu)
<b>Hazine</b>	: Hazine Müsteşarlığı
<b>HHI</b>	: Herfindahl- Hirschman İndeks
<b>İSİ</b>	: İletim Sistemi İşletmecisi
<b>İHD</b>	: İşletme Hakkı Devri
<b>İletim A.Ş.</b>	: Türkiye Elektrik İletim A.Ş.
<b>Kanun</b>	: 4628 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu
<b>Kurum</b>	: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
<b>Kurul</b>	: Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu
<b>NETA</b>	: New Electricity Trading Arrangements (Yeni Elektrik Ticareti Düzenlemeleri)
<b>OFGEM</b>	: Office of Gas and Electricity Markets (Gaz ve Elektrik Piyasaları Dairesi)
<b>PG&amp;E</b>	: Pasific Gas and Electricity (Pasifik Gaz ve Elektrik)
<b>RHM</b>	: Rekabetçi Havuz Modeli
<b>SDG&amp;E</b>	: San Diego Gas and Electricity (San Diego Gaz ve Elektrik)
<b>SCE</b>	: Southern California Edison (Güney Kaliforniya Edison)
<b>ŞEM</b>	: Şebekeye Erişim Modeli
<b>TAM</b>	: Tek Alıcı Modeli
<b>TEAŞ</b>	: Türkiye Elektrik Üretim, İletim A.Ş.
<b>TEDAŞ</b>	: Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş.
<b>TEK</b>	: Türkiye Elektrik Kurumu
<b>Ticaret A.Ş.</b>	: Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş.
<b>TÜFE</b>	: Tüketici Fiyat Endeksi
<b>Üretim A.Ş.</b>	: Türkiye Elektrik Üretim A.Ş.
<b>Yİ</b>	: Yap-İşlet
<b>YİD</b>	: Yap-İşlet-Devret

## GİRİŞ

Elektrik, hem neredeyse bütün ürün ve hizmetlerin üretilmesinde girdi olması, hem de hane halkı tarafından tüketilen nihai bir ürün olması dolayısıyla ekonomide hayati öneme sahip bir üründür. Elektriğin özelliklerinin (stoklanamaması, tam ikamesinin olmaması, vb.) diğer ürünlerin özelliklerinden çok farklı olması nedeniyle elektrik endüstrisi klasik rekabetçi endüstrilere benzememektedir. Rekabetçi olan ve rekabetçi olmayan kısımları aynı anda barındıran ağ endüstrilerinden biri olan elektrik endüstrisi, araştırmacılar ve ekonomistler için çalışması ilginç ve bir o kadar da zor bir alandır.

Yaklaşık olarak yirmi yıl önce dünyada elektrik sektöründe yeniden yapılanma süreci başlamıştır. Bu sürece farklı zamanlarda ve farklı hızlarda başlamış olsalar da, ülkeler değişen piyasalara ve teknik koşullara uyum sağlamak için regülasyon tekniklerini geliştirmekte, rekabeti artırmak ve daha da artan rekabetçi bir çerçevede geleneksel kamu yararı amacına ulaşılmasını sağlamak için yeni düzenlemeler yapmaktadırlar. Elektrik endüstrisi reformlarının en büyük amacı fiyatları düşürmek, tüketici refahını artırmak ve üreticileri inovasyon yapmaları için teşvik etmektir (OECD 2000, 1).

Geçtiğimiz on yılda ülkelerin reform çalışmalarında en ağırlık kazanan konu doğal tekel niteliğinde olmayan kısımların yeniden yapılandırılması olmuştur. Üretim piyasasında ve şebekeden ayrıştırılan arz piyasasında rekabetin artırılması için yeni hukuki düzenlemelere gidilmiştir. Fiyatların arz ve talep dengesine bağlı olarak piyasa şartlarında olduğu rekabetçi ortamların yaratılması amaçlanmıştır.

Elektrik endüstrisi reformları oldukça yavaş ilerlemektedir ve sonuçların kısa dönemde alınması mümkün değildir. Reform çalışmaları süreklilik gerektiren dinamik bir süreçtir. Reform sürecine nispeten erken başlamış olan ülkeler (Avrupa Birliği üye ülkeleri gibi) yapmış oldukları düzenlemelerin bir kısmının sonuçlarını görebilmiş ve gerekli değişiklikleri yapmışlardır; bu değişikliklerin sürmesi ise kaçınılmazdır. Her ne kadar reform sürecine yeni başlamış olan bir ülkenin örnek alabileceği mükemmel bir ülke uygulaması olmasa da, kendi elektrik endüstrisine benzeyen endüstrilere sahip ülkelerin



geçmiş tecrübelerini inceleyerek dersler çıkarması, sağlıklı işleyen bir elektrik endüstrisinin oluşturulması için yararlı olacaktır.

Bu çalışmanın amacı, öncelikle elektriğin ve elektrik arz endüstrisinin kendine has özelliklerini ortaya koymak; bu endüstriye ilişkin yapılabilecek regülasyon ve rekabetin tesisine ilişkin uygulamalara değinmek; hem teorik bilgidен, hem de pratikte hayata geçirilmiş olan ülke tecrübelerinden yararlanarak, sağlıklı ve rekabetçi bir endüstrinin oluşturulabilmesi için gerekli olan hususları tespit etmek; bu değerlendirmeler ışığında Türkiye elektrik endüstrisinde yapılan ve yapılabilecek olan yapısal reformlara ilişkin tespitlerde bulunarak öneriler getirmektir.

Bu amaç doğrultusunda, birinci bölümde elektrik ürününün, elektrik arz endüstrisinin kendine has özellikleri ve elektrik arz endüstrisinin fonksiyonel olarak nasıl ayrıştırıldığı anlatılacaktır. İkinci bölümde genel olarak regülasyon kavramı ve regülasyon çeşitlerine yer verildikten sonra, elektrik sektörünün yapısının regülasyonun çerçevesini nasıl belirlediği, elektrik sektöründe düzenleyici kurumlar ve bu kurumların rekabet kurumları ile ilişkileri tartışılacaktır. Üçüncü bölümde elektrik sektöründeki rekabet politikaları ve sorunlarına değinilecektir. Bu bölümde ana başlıkları, dünya üzerinde de son zamanlarda elektrik sektörüne ilişkin olarak en gündemde olan pazar gücünün kullanılması, şebeke için rekabet modelleri, ayrıştırma, tüketicilerin kendi sağlayıcısını seçebilme serbestisi, yükümlenilen maliyetler konuları oluşturacaktır. Dördüncü bölümde Avrupa Birliği üye ülkelerinde ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yürütülmekte olan elektrik sektörü reform çalışmalarına değinilecektir. Bu bölümde ayrıca dünyanın en büyük ekonomilerinden biri olan Kaliforniya eyaletinin beş yıl önce başlayan deregülasyon çalışmaları ve bu eyaleti geçen yılın Mayıs ayında patlak veren krize götüren sebepler, diğer reform sürecinde olan ülkelere ışık tutması açısından incelenecektir. Beşinci ve son bölümde ise dünyadaki gelişmelere paralel olarak Türkiye elektrik sektöründe yaşanan yeniden yapılanma çalışmaları ve bu çalışmalara yardımcı olabilecek önerilere yer verilmiştir.

## BÖLÜM 1

# ELEKTRİK ARZ ENDÜSTRİSİ

### 1.1. ÜRÜN OLARAK ELEKTRİK

Elektrik kullanımı evrensel bir özellik taşımaktadır. Elektriğin bazı kullanım alanlarında diğer enerji kaynakları tarafından ikame edilebilmesi mümkündür. Hane halkı, sıcak su, ısınma ve yemek pişirme gibi konularda, endüstriyel kullanıcılar ise ısınma ve çekiş gücü gibi konularda alternatif enerji kaynaklarından faydalanabilmektedirler. Fakat elektriğin tam ikamesi bulunmamaktadır (Tradalete 2000, 15).

Elektriğin bazı özellikleri onu farklı ve zor bir ürün kılmaktadır. Öncelikle depolanması oldukça masraflıdır. Elektriğin depolanması için gerekli olan hidroelektrik pompa ve pil gibi teknolojiler hiç etkin değildir. Bu sebeple, elektrik talebi ve arzının her saniye dengelenmesi gerekmektedir. Elektriğin az ya da fazla olması sadece bir kaç müşteriyi etkilemekle kalmayacak, aynı zamanda tüm elektrik şebekesinin düzenini tehlikeye atacaktır. Bu yüzden şebeke operatörü zorunlu olarak tüketim kısıntısına gitmezse, elektrik talep eden tüketicilerin arz/talep dengesi yapılabilmesi imkansızdır (Borenstein ve Bushnell 2000, 48-49).

Elektrik enerjisi, temel kamusal hizmet olarak nihai mal özelliği taşıırken, ekonomik hayatta faaliyet gösteren şirketler için stratejik girdi konumunda olan bir ara maldır. Buna ek olarak, elektrik talebinin fiyat ve gelir esnekliklerinin düşük olması da elektriğin ikame edilmesi güç bir ürün olduğunun kanıtıdır. Hem nihai tüketici hem de ülke ekonomisi açısından bu kadar önemli bir mal olması, elektriğin, güvenilir, sabit frekans ve gerilim altında, ucuz ve kesintisiz sağlanmasını gerektirmektedir (Akcollu 2000, 1).

Borenstein ve Bushnell (2000, 49)'e göre elektrik talebi özellikle kısa dönemde esnek değildir. Gilbert, Kahn ve Newbery (1996, 1) ise, hemen hemen

bütün ülkelerde endüstriyel müşterilerin diğer müşterilerden daha ucuza elektrik alabildiklerini, bunun da endüstriyel müşterilerin taleplerinin daha esnek olmasından kaynaklandığını belirtmektedirler.

Özetle, evrensel kullanılması, hem nihai hem de ara mal olması, stoklama imkanının (çok yüksek maliyetli olmasından dolayı) neredeyse imkansız olması, tam ikamesinin bulunmaması, elektrik talebinin fiyat ve gelir esnekliklerinin kısa dönemde düşük olması gibi özellikleri elektriği diğer ürünlerden farklı kılmaktadır.

## 1.2. ELEKTRİK ARZ ENDÜSTRİSİNİN<sup>1</sup> GENEL ÖZELLİKLERİ

Elektrik arz endüstrisi de elektriğin çok farklı bir ürün olmasından dolayı diğer endüstrilerden farklı özellikler göstermektedir. Bunların başında doğal tekel şartları, dışsallıklar ve kamu yararı özellikleri gelmektedir.

Tek bir firmanın, birden fazla firmanın sağlayabileceği malı/hizmeti onların maliyetinden daha aza sağlayabildiği durumlar *doğal tekel* şartının oluştuğuna işarettir. Gilbert, Kahn ve Newbery (1996, 2) elektriğin tamamen doğal tekel özellikleri taşıdığına dikkat çekmiş ve doğal tekellerin tipik özelliklerinin Berg ve Tschirhart<sup>2</sup>'de de söz edildiği üzere aşağıdakiler gibi olduğunu belirtmişlerdir:

- Ölçek ekonomisi ve sermaye yoğun olması,
- Değişken talepli ve stoklanamıyor olması,
- Yerleşim rantı yaratan yerleşim özelliği,
- Gereklik veya toplum için zorunluluğu,
- Tüketicile doğrudan bağlantısının olması.

Elektrik, depolanamama özelliğinden dolayı pazarın hacmini<sup>3</sup> küçültmektedir. Bunun sonucunda, tek bir firma belli bir pazardaki müşterilere daha etkin bir şekilde hizmet verebilir. Elektrik talebi, hem kısa hem de uzun dönemde devirli, mevsimsel ve gelişigüzel değişimler göstermektedir. Değişken talep ve arzın sürekli olması gerekliliği bir araya gelince, üreticilerin talepteki artışları karşılayabilmek için fazla kapasite bulundurmaları, 'dönen rezerv'<sup>4</sup> ve

---

<sup>1</sup> 'Elektrik Arz Endüstrisi' elektriğin üretilmesinden nihai tüketiciye ulaştırılmasına kadar geçen tüm süreçleri kapsamaktadır.

<sup>2</sup> Bkz. BERG, S. ve TSCHIRHART, J. (1988), *Natural Monopoly Regulation*, Cambridge University Press, New York.

<sup>3</sup> Pazarın hacmi uzun bir zamana yayılmış olan taleple değil, anlık taleple ölçülmektedir.

<sup>4</sup> Dönen rezerv (spinning reserve), kapasitenin anlık enerji üretimine yarayan kısmına verilen addır.

‘oturan sistemin toparlanma kapasitesi’<sup>5</sup> özelliklerine sahip olmaları gerekmektedir. Belli bir üreticiden faydalanan tüketicilerin sayısı arttıkça rezerv hududu<sup>6</sup> gerekliliği azalmaktadır. Çünkü heterojen talepli tüketiciler biraraya geldiğinde üreticiler tarafından üstlenilen riskin azalmaktadır. Bunun sonucunda da tüketici başına düşen işletme ve sermaye maliyetleri düşmektedir. Kısaca, tüm bu şartlar, tekeli pazar yapısında elde edilebilecek olan artan ölçek ekonomilerini ve maliyet etkinliklerini gerekli kılmaktadır (Steiner 2000, 8).

Türkyay (2000, 323) *dışsallığı* “bir üreticinin/tüketicinin başkalarının üretim/tüketim kararından fayda ya da zarar görecektir şekilde etkilenmesi, faydalanmışsa bunun bedelini ödememesi, zarar görmüşse bunu tazmin edememesi” olarak tanımlamıştır. Her bir elektrik üreticisinin işlemi, fonksiyonu ya da yanlış bir davranışı enterkonnekte ağın tüm kısımlarını etkilemektedir. Ağa yapılacak olan herhangi bir pozitif yenilikten, örneğin iletim ağına yapılacak eklemelerden, tüm üreticiler ve tüketiciler faydalanmaktadır. Belirsizlikler, dışsallıklar ve kamusal yönü gözönüne alındığında, elektrik arz endüstrisinde etkin planlamaya, koordinasyona ve üretim kapasitesi yatırımları için iyi bir dinamik optimizasyona, dolayısıyla doğal tekel yapısının regülasyonuna ihtiyaç duyulmaktadır.

### **1.3. ELEKTRİK ARZ ENDÜSTRİSİNİN FONKSİYONEL AYRIŞTIRILMASI<sup>7</sup>**

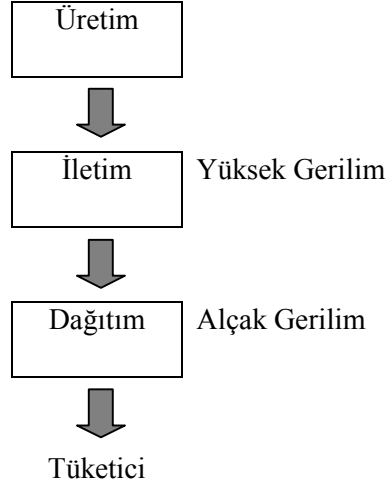
Bütünü göz önüne alındığında, genel olarak, elektrik arz endüstrisi doğal tekel, dışsallıklar ve kamu malları özelliklerini gösterse de endüstrinin alt piyasaları aynı özellikleri göstermeyebilmektedir. Elektrik arz endüstrisi, fonksiyonel olarak dört kısımdan oluşmaktadır: *üretim, iletim, dağıtım ve arz*. (Şekil 1, elektriğin piyasalarda fiziki akışını göstermektedir.) Eskiden dahil edilmese de, son zamanlardaki elektrik sektörüne ait reform çalışmalarında ‘arz’ da farklı ve ayrı bir kısım olarak ele alınmaktadır. Elektrik arz endüstrisinde, ‘arz piyasası’ denildiği zaman elektriğin (toptan veya perakende) pazarlanması/satılması anlaşılmaktadır.

---

<sup>5</sup> Oturan sistemin toparlanma kapasitesi (black start capacity), üretim biriminin sistem enerjisi kesildiği zaman tekrar çalışma yeteneğidir.

<sup>6</sup> Rezerv hududu (reserve margin), kapasitenin peak yükü karşılayabilme yeteneğidir.

<sup>7</sup> Daha detaylı bilgi için bkz. Steiner (2000, 7-10), OECD/IEA (2001, 17-22), OECD (1997, 158-160).



**Şekil 1:** Elektriğin Fiziki Akışı

*Üretim*, başka bir enerji türünün (petrol, doğal gaz, kömür, nükleer güç, su gücü, yenilenebilir yakıt, rüzgar tribünleri, vb.) elektrik enerjisine dönüştürülmesi işlemidir. Elektrik üretiminin başlıca maliyetleri yakıt fiyatları, sermaye maliyetleri, işletme ve bakım masraflarıdır. Üretimin maliyetini etkileyen bir diğer faktör de kullanılan üretim teknolojisidir. Nükleer üretimin yatırım maliyetleri yüksek olmasına rağmen, işletme ve yakıt maliyetleri düşüktür. Su ve fosil yakıtla üretimde de değişken maliyetler düşükken, kömür, doğal gaz ve benzinle üretimin değişken maliyetleri yüksektir. Üretimde ‘en az-maliyet yararlık sırası’ takip edilir. Burada amaç elektrik üretimindeki girdilerin maliyetlerinin farklılığından ve değişik üretim teknolojilerinin avantajlarından faydalanmaktır. Örneğin, genellikle, değişken maliyetleri düşük olan su ve nükleer baz yük (base load) için kullanılırken, fosil yakıtlı santraller peak yük (peak load) için kullanılırlar. Üretim santrallerinin çeşitliliği değişken talepli elektriğin arz-talep dengelenmesinin optimizasyonuna (etkinliği artırarak ve nihai fiyatların düşmesine yol açarak) fayda sağlamaktadır.

Kısaca yüksek gerilimli elektriğin nakliyesi şeklinde tanımlanabilecek olan *iletim*, elektrik santrallerinde üretilen elektriğin yüksek gerilim hatları üzerinden dağıtım hatlarına veya doğrudan iletim hattına bağlı olan tüketicilere ulaştırılması işidir. Enterkonnekte sistemin kurulabilmesi için, iletimin üretime bağlı olması ve oradan elektrik alması gerekmektedir. İletim sadece elektriğin nakliyesi işleminden sorumlu olmakla kalmayıp, elektrik arz endüstrisinin ‘bel kemiği’ rolünü de üstlenmiştir. Farklı yerlerdeki üreticilerin şebekeye elektrik

aktarmasını sağlarken, arz güvenliğinden (elektriğin uygun voltajda ve frekansta olması, sistemin çökmemesi, vb.) de sorumludur. İletim, ölçek ekonomisi ve ağ dışsallığı özelliklerini taşımaktadır. Örneğin ilettime yapılacak yatırımlardan, güvenilirliğin artması ve maliyetlerin düşmesi neticesinde, enterkonnekte sistemdeki herkes fayda sağlayacaktır. İletimde rekabeti sağlamak amacı ile ikinci bir iletim hattının çekilmesinin hem fiziksel hem de finansal olarak imkansız olduğu düşüncesi, iletimin doğal tekel özelliği taşıdığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır.<sup>8</sup>

*Dağıtım*, alçak gerilimli elektriğin nakliyesidir. Alçak gerilimli elektrik taşıyan kablolardan oluşan yeni bir hattın çekilmesi hem fiziksel olarak zordur, hem de yüksek yatırım maliyetleri olduğu için doğal tekel özellikleri taşımaktadır.

*Arz*, elektriğin nihai kullanıcıya satılması işlemidir. Ölçüm, faturalama ve pazarlama işlemlerini içeren arz, *toptan veya perakende* şeklinde olabilmektedir.

Genel olarak, iletim ve dağıtım doğal tekel özellikleri taşıırken üretim ve arz rekabetçi piyasaların özelliklerini göstermektedir. İletim ve dağıtımda rekabet edebilecek ikinci bir hattın kurulması zor olmasına rağmen, bu hatlarda taşınan elektrikle ilgili olarak verilen hizmetin (elektriğin arzı) rekabete açılması mümkündür. İletim ve dağıtımda tekelci, altyapı üzerinde münhasır haklara sahip olurken söz konusu altyapı üzerinden yapılan hizmetler üçüncü şahısların erişimine açılabilir. Örneğin, iletim hattından akan elektriğin pazarlanması/satılması aşamasında üçüncü şirketler yer alabilmekte ve elektriğin toptan satış pazarında rekabet yaşanabilmektedir. Aynı şekilde, dağıtım hattı tekelcinin elinde olmasına rağmen, belli bir ücret karşılığında, bu hat üzerinden akan elektriğin perakende satış şirketleri tarafından pazarlanması mümkündür.

Elektrik evrensel bir ürün olmasına rağmen, bu evrensel ürünü üreten/taşıyan/pazarlayan firmaların uluslararası arenada aynı şekilde organize edilmelerini beklemeli miyiz? Bu sorunun tam bir cevabı olmamasına rağmen ülkelerin uygulamalarına bakıldığında çeşitli benzerlikler ve ayrılıklar göze çarpmaktadır. Benzerliklerin sebebi aynı girdilerin ve benzer teknolojilerin kullanılmasıdır. Ayrılıklar ise ulusal, politik kültür ve geçmiş tecrübe farklılıklarından kaynaklanmaktadır (Gilbert, Kahn ve Newbery 1996, 1). Uluslararası alanda, elektrik arz endüstrisinin yapılanmasında en doğru olan ve/veya tüm ülkelerin kullandığı tek bir metot yoktur. Her ülke kendi geçmişine

---

<sup>8</sup> OECD/IEA (2001, 20) bu görüşe karşı çıkmaktadır. Bir şebeke içinde birbirine hemen hemen paralel iki iletim hattının kurulmasının ekonomik olarak mümkün olabileceğini belirtmekte ve enterkonnekte şebeke sisteminde, güvenilirliği artırmak için, iki noktanın birbirine farklı yollarla bağlanması yoluna sık sık başvurulduğunu söylemektedir. Bu yüzden tek bir enterkonnekte ağ içerisinde iletim hizmetinin farklı kişilerce sağlanabileceğini savunmaktadır.

ve amaçlarına en uygun sistemi kurmaya çalışırken bazı ortak ve farklı noktalar da ortaya çıkmaktadır. Ağın entegrasyon derecesi, mülkiyet yapısı, kullanılan metotlar değişe de, son yıllarda, genellikle rekabete aılabilecek özellikteki pazarların (üretim) rekabete açılarak bunun avantajlarından yararlanılması, doğal tekel yapısından dolayı rekabete açılması mümkün olmayan piyasaların (iletim ve dağıtım) ise regüle edilmesi yoluna gidilmektedir. Doğal tekel yapısı taşıyan kısımların fiziksel olarak rekabete açılmaları mümkün olmasa da, bu altyapılar üzerinden verilen hizmetin (toptan satış, perakende satış) rekabete açılması da son yıllarda çeşitli ülkelerdeki elektrik piyasası reformlarının önemli bir parçası olmaktadır.

## BÖLÜM 2

# ELEKTRİK SEKTÖRÜNDE REGÜLASYON

## 2.1. ELEKTRİK SEKTÖRÜNDE GENEL OLARAK REGÜLASYON

*Regülasyon*, basitçe, bir teşebbüsün aktivitelerinin devlet tarafından düzenlenmesi anlamına gelmektedir. Devlet, regüle ederken, kamu mülkiyetinde olan ya da olmayan teşebbüslerin davranışlarını doğrudan ya da dolaylı olarak kontrol eder. Regülasyon, koyulan kurallar (kanunlar, karnameler, yönetmelikler, prosedürler) yoluyla sağlanır (Girdis 2001, 1).

Regüle edilebilmesi mümkün olan her sektörün/piyasanın regüle edilmesi doğru değildir. Örneğin elektrik sektöründe, üretim, iletim, dağıtım, arz aşamalarının her biri regüle edilebilir; fakat bu tüm piyasaların regüle edilmesi gerektiği anlamına gelmemektedir. Ülkelerin sık yaptıkları hatalardan biri de gerekenden fazla regülasyon yapmaktır.

“Tüm doğal tekeller regüle edilmelidir” gibi kesin bir yargıya varmak da mümkün değildir. Doğal tekelin maliyet avantajı, tek başına, doğal tekel yapısının birden fazla firmanın bulunduğu rekabetçi bir piyasaya göre daha üstün olduğunun göstergesi olmamaktadır. Göz ardı edilmemesi gereken bir konu da regülasyon maliyetleridir. Doğal tekelin regüle edilmesi için gerekli olan maliyet rekabetçi yapı yerine monopolcü yapıda kalınması ile elde edilecek faydadan az ise monopolün regüle edilmesi yoluna gidilmesi mantıklı olmaktadır. Kısaca, herhangi bir doğal tekelin regülasyonunun faydası maliyetinden fazlaysa, bu doğal tekeli regüle etme yolu tercih edilmelidir.

Ordoover ve Pittman (1994, 5) da, yukarıdaki görüşe ek olabilecek nitelikte, bir şirketin sırf doğal tekel olmasından dolayı devlet tarafından regüle edilmesinin uygun ya da gerekli olamayacağını belirtmişlerdir. Bunun için iki önemli sebep öne sürmüşlerdir. Bunlardan birincisi regülasyonun şirketlere



getirdiği maliyetlerdir. Şirketler, düzenleyici kurumla ilişkilerini yürütmek için avukatlar/uzmanlar tutmak ve bazılarını çok bürokratik bulsalar ya da tam olarak anlamasalar bile düzenleyici kurumun ileri sürdüğü şartlara uymak zorundadırlar. İkinci sebep ise, bir doğal tekelin belli bir alanda, belli bir teknoloji ile belli bir ürünü üreten veya aynı ürünü farklı bir yerde üreten şirketlerle rekabet edemeyeceği anlamına gelmeyeceği gerçeğidir. Örneğin, belli bölgelerin birden fazla üreticiye birden fazla hatla bağlantıları bulunuyorsa, iletim hattının regüle edilmesine de gerek kalmamış demektir.

Girdis (2001, 1-2) regülasyona niçin gerek duyulduğunu şöyle açıklamaktadır:

“ Regülasyon için iki önemli sebep bulunmaktadır:

- Birincisi, karmaşık ve rekabetçi ekonomilerde, rekabetçi uygulamalardan emin olmak ve ekonominin herhangi bir sektöründeki pazar katılımcılarının fiyatları bozacak kadar pazar gücüne sahip olmalarının engellenmesi amacıyla biraz regülasyon gerekmektedir.
- İkincisi, gaz ve enerji ağ endüstrilerinin şebeke kısımlarında regülasyona şu konular yüzünden sıkça ihtiyaç duyulmaktadır: a) hizmet sağlayıcılarının, fiyatları artırarak ve/veya kendilerine bağlı müşterilerine düşük kalitede hizmet sunmak yoluyla hakim/tekelci durumlarını kötüye kullanmalarına engel olmak, b) yatırımcıları devletin beklenmedik davranışlarından korumak.”

Regülasyon sistemi değişime ayak uydurmalı ve çeşitli grupların (tüketiciler, yatırımcılar, hizmet sağlayıcılar ve devlet) çıkarlarına uygun olmalıdır. Tüketicinin, hakim durumun kötüye kullanılmasından korunması gerekmektedir. Ayrıca, tüketici hizmet makul bir fiyattan ve gerekli bir kalite seviyesinden almalıdırlar. Hizmetin kalitesinin düşmemesi için yatırımların teşvik edilmesi gerekmektedir. Regülasyonun, yatırımcıların yapmış oldukları sermaye yatırımlarının kamulaştırılmalarına karşı onları koruması gerekmektedir. Eğer regülasyon devletten bağımsızsa, o zaman söz konusu regüle edilen şirketin yatırım ve fiyatlandırma kararlarına devletin gereksiz müdahalesi, regülasyonun tampon görevi görmesi ile engellenecektir. Newbery (1994, 13)’e göre, iyi bir regülasyon, şirketlere kabul edilebilir bir maliyetle yatırım yapabilmeleri için finansal ortam sağlar, işlemsel, fiyat, yatırım ve inovasyon etkinliği için teşvik edici şartları hazırlar. İyi bir regülasyonun, aynı zamanda, hizmet sağlayıcılarını, politik etkilerden ve politikadaki ani değişikliklerden koruması da önemlidir. Devletin regülasyondan beklediği ise eldeki kaynakların optimize edilmesi, sosyal politikalardan çevresel politikalara kadar gerekli endüstrilerin en etkin şekilde işletilmesidir.

Eski uygulamalarda, merkezden planlanan ekonomilerde, politika yönetimi ve regülasyon fonksiyonlarının iç içe geçmiş bir şekilde olduğu görülmektedir. Değişen ekonomik yapılar karşısında teşebbüslerin aktiviteleri daha fazla olarak pazar güçleri tarafından kontrol edilmeye başlanmıştır. Pazar tarafından kontrol edilemeyenler bağımsız bir şekilde regüle edilmelidirler. Sektörler, genel kapsamlı politikalar altında işlevlerini sürdürmektedirler. Politikalar ve politik prensipler devlet tarafından belirlenirken onların uygulamaları bağımsız regülasyon kurumları tarafından yürütülmelidir. Politikacılar teşebbüsleri etkileyecek olan regülasyon kararlarını alamamalıdır, aynı şekilde de regülasyondan sorumlu kurumlar da geniş kapsamlı politikalar üretmemelidirler.

## 2.2. REGÜLASYON ÇEŞİTLERİ<sup>9</sup>

Regülasyon, genel olarak üç şekilde karşımıza çıkmaktadır: Ekonomik regülasyon, teknik regülasyon ve çevresel regülasyon. *Ekonomik regülasyon*, tekel yapıların fiyatlandırma politikaları, teşebbüslerin finansal durumları, işletme ve yatırım kararları ve rekabet için gerekli şartlarla ilgilidir. *Teknik regülasyon* şebekenin ve teşebbüslerin operasyonel ve mühendislik işlerine ilişkindir. *Çevresel regülasyonun* alanına ise yatırımların ve işletmelerin çevresel etkilerini en aza indirmek amacıyla standartlar getirilmesi girmektedir.

Ekonomik regülasyon türleri, getiri oranı regülasyonu<sup>10</sup>, tavan fiyat regülasyonu<sup>11</sup> ve görel rekabet<sup>12</sup> olmakla beraber, bunlardan ilk ikisi dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır. *Getiri oranı regülasyonu*, sermaye üzerinden sabit bir getiriyi garanti eden regülasyon şeklidir. Sabit getirinin garantili olması açısından risk azalmakta, dolayısıyla yatırımcılar düşük maliyetli finansman yoluna gidebilmektedirler.

Getiri oranının tespiti için düzenleyici kurum genellikle sermaye maliyeti kullanarak, firmanın gelir ihtiyacını şu şekilde belirlemektedir:

Makul Getiri=(Sabit Sermaye Yatırımı–Birikmiş Amortismanlar)\*Getiri Oranı

Gelir İhtiyacı=Toplam Maliyet=Değişken Maliyet+Makul Getiri

---

<sup>9</sup> Bu bölümün hazırlanmasında Girdis (2001, 1), Kulalı (2000, 11-13), Atiyas (1999,9-10), Newberry (1994, 13-18)'den faydalanılmıştır.

<sup>10</sup> Getiri oranı regülasyonu, yabancı yayınlarda, 'rate of return regulation' veya 'cost of capital regulation' olarak anılmaktadır.

<sup>11</sup> Tavan fiyat regülasyonu, yabancı yayınlarda, 'price cap regulation', 'CPI-X regulation' veya 'incentive regulation' olarak anılmaktadır.

<sup>12</sup> Görel rekabet, yabancı yayınlarda, 'yardstick competition' olarak anılmaktadır.

Getiri ihtiyacı belirlendikten sonra düzenleyici kurum toplam maliyeti karşılayacak şekilde tarife yapısını belirlemekte ve bu tarifeleri belirli aralıklarla gözden geçirmektedir. Verilen kar oranını geçmemek kaydıyla hizmet fiyatını tespit etmek firmanın kontrolündedir (Kulalı 1996, 11). Getiri oranı regülasyonunda şirketlerin yaptıkları yatırımlara herhangi bir kısıt getirilmediği için, şirketlerin aşırı yatırımlara gitmesi yoluyla maliyetlerini şişirmesi bu yöntemin dezavantajıdır. Newbery (1996, 13) bu yöntemin, düzenleyici kurumun sıkı bir gözden geçirme yapmaması durumunda, şirketleri yatırım maliyetlerini azaltmaları yolunda teşvik edemeyeceğini ve şirketlerin etkin olmayan tarife yapısı yüzünden kestirme ve gereksiz yatırımlar yapacaklarını; eğer sıkı bir gözden geçirme yapılırsa yenilik konusundaki isteksizliğin de ortadan kalkacağını belirtmiştir.

Tavan fiyatı regülasyonunun getiri oranı regülasyonundan en büyük farkı, hesaplamaların geleceğe yönelik tahminlere dayandırılmasıdır. *Tavan fiyat regülasyonunda* şirketler düzenleyici kurumun belirlemiş olduğu tavan fiyatı aşmamak koşuluyla istedikleri fiyattan satmakta serbesttirler. Tavan fiyatın revize edilmesinde Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve sektörde beklenen verimlilik artışı (X) kullanılmaktadır.

$$\text{Yeni Tavan Fiyat} = \text{Başlangıç Fiyatı} * (1 + \text{TÜFE} - X)$$

Tavan fiyat regülasyonu, şirketlerin karlarını artırmak amacıyla maliyetlerini indirmeleri, dolayısıyla verimliliklerini artırmaları için teşvik edici bir yöntemdir. Fakat şirketlerin maliyetlerini çok fazla aşağı çekebilmeleri durumunda, kar oranları aşırı artarken, bu etkinlik artışının tüketici fiyatlarına yansımaya geçmesi bu yöntemin dezavantajıdır. Ayrıca şirketlerin sürekli olarak maliyetlerini azaltmaya çalışmaları, kalitenin düşmesine de neden olabilmektedir. Bu yöntemin uygulamasının belli periyotlarda gözden geçirilmesi belirtilen dezavantajı bertaraf etmeye yararken, yatırımcının güveninin azalmasına, yatırımların riskinin artmasına yol açabilmektedir.

*Görelî rekabet*, belli bir bölgedeki teşebbüsün performansının, diğer bölgelerdeki teşebbüslerin performansı ile karşılaştırılması yöntemidir. Karşılaştırma maliyetler, fiyatlar, ölçek ekonomileri gibi göstergelerin kullanılması ile yapılmaktadır. Endüstrideki benzer şirketlerin mukayese edilmesi suretiyle fiyatların belirlenmesi, gerçekçi performans kriterlerinin karşılaştırılması açısından önemlidir. Düzenleyici kurum piyasadaki tüm şirketleri inceleyerek ortalama bir fiyat belirleyecektir. Piyasada ortalama maliyetin altında bir maliyetle çalışan şirketler bu yöntemle karlarını artırırken, piyasanın üstünde maliyetlerle çalışan şirketlerin karları azalacaktır. Bu da maliyetlerin düşürülmesi ve etkinliğin artırılması için iyi bir teşvik unsurudur.

### 2.3. ELEKTRİK SEKTÖRÜNÜN YAPISI REGÜLASYONUN ÇERÇEVESİNİ NASIL BELİRLER?<sup>13</sup>

Elektrik sektörünün yapısı; elektrik sektörünün alt sektörlerinin düzeni, mülkiyeti, pazar düzenlemeleri ve entegrasyonun derecesi anlamına gelmektedir. Örneğin, bazı ülkelerde elektrik sektörü, bir teşebbüsün üretimden arza kadar tüm alt sektörlerinde yer alması sonucunda dikey olarak entegre olurken bazılarında da bu alt sektörlerin ayrıştırıldığı görülmektedir.

Ne tarz bir regülasyonun yapılması gerektiği sorusunun cevabı sektörün yapısına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Uygun bir sektör yapısının ve bu sektör yapısını destekleyen bir regülasyon sisteminin kurulması için hukuki ve ticari alt yapının çok iyi oluşturulması lazımdır. Elektrik sektörünün yapısının oluşturulması sırasında şunlar göz önüne alınmalıdır:

- *Rekabetin Hangi Boyutta Olacağı:* Rekabet ile regülasyonun ters orantılı olduğundan bahsedilebilir. Bir pazar ne kadar rekabetçi ise o pazarda regülasyon o kadar az gereklidir. Örneğin fiyatların zaten rekabetçi şartlarda olduğu bir piyasada fiyatların regüle edilmesi ne kadar gereksiz ise, tekelci bir piyasadaki tekelin fiyatları istediği gibi artırması ve hakim durumunu kötüye kullanma olasılığına karşı regüle edilmesi de o kadar gerekli ve yerinde olabilmektedir.
- *Geçişin Nasıl Yapılacağı:* Kamu teşebbüslerinin yoğun olduğu bir ekonomiden özelleştirilmiş şirketlerden oluşan pazar ekonomisine geçişte, piyasanın hangi kısımlarının regüle edilirken hangi kısımlarının rekabete açılacağı konuları önem taşımaktadır. Piyasaya yeni girmek isteyenler piyasadaki regülasyonun ne derece etkili olduğunu göz önünde bulunduracaklardır.
- *Entegrasyonun Hangi Derecede Olacağı:* Dikey entegre olmuş bir piyasada teşebbüsün farklı alt piyasalarındaki işleri arasında çapraz sübvansiyon yapma olasılığı artmaktadır. Bu olasılığa karşı regülasyon tedbirleri alınmalıdır. Ayrıca, dikey entegre piyasa yapısına tek başına sahip olan bir teşebbüsün herhangi bir alt piyasada olan hakimiyetini diğer bir piyasada kötüye kullanma olasılığı vardır. Örneğin, aynı coğrafi pazardaki elektrik dağıtım ve perakende satış görevlerinin aynı teşebbüs tarafından yerine getirilmesi durumunda, söz konusu teşebbüsün dağıtım piyahasındaki hakim durumunu perakende satış piyasasında kötüye kullanarak yeni perakende satış şirketlerinin aynı coğrafi pazara girmelerine

---

<sup>13</sup> Bu bölümün hazırlanmasında Girdis (2001, 3-4)'den faydalanılmıştır.

engel olabilir. Yatay entegrasyonun piyasanın büyük bir kısmını tek bir teşebbüsün çatısı altında toplaması durumunda ise söz konusu piyasada hakim durumun kötüye kullanılması için potansiyel ortam yaratılmış olur. Özellikle elektrik üretim piyasasında en çok tartışılan konulardan biri, piyasadaki yatay birleşmelerin piyasada hakim durum yaratılması ve bu hakim durumun kötüye kullanılması üzerindeki etkileridir.<sup>14</sup>

## 2.4. ELEKTRİK SEKTÖRÜNDE DÜZENLEYİCİ KURUMLAR<sup>15</sup>

### 2.4.1. Elektrik Sektörü Düzenleyici Kurumlarının Bağımsızlığının Önemi

Elektrik sektöründe politika, mülkiyet ve regülasyonun işlevleri birbirinden tamamen ayrıştırılmalıdır. Bir düzenleyici kurumun, sektörle ilgili her durumda sağlıklı kararlar alabilmesi için, devletin ya da piyasada yer alan teşebbüslerin etkisi altında kalmaması çok önemlidir. Özellikle elektriğin politikanın oy kaygılarına alet olması ya da yüksek finansmanlı yatırımlar gerçekleştiren teşebbüslerin düzenleyici kurum üzerinde etkili olmaları elektrik piyasasının iyi çalışmasına engel olacaktır. Bu sebeplerden ötürü düzenleyici kurumların *bağımsız* olmaları büyük önem taşımaktadır (Girdis 2001, 4).

‘Bağımsızlık’ kavramından ne anlaşılması gerektiği tartışmalıdır. Düzenleyici kurumun elektrik sektörü hakkındaki tüm politika kararlarını almaya yetkili tek kurum olacağı görüşü yanlıştır. Elektrik sektöründen sorumlu olan bakanlıklar veya kamu kuruluşları, sektörü etkileyen ana politika kararlarını verme yetkisini ellerinde tutmalıdırlar. Bakanlık politika geliştirirken, düzenleyici kurum bunun uygulanmasından sorumlu olmalıdır.

Düzenleyici kurul üyelerinin sabit bir dönem için (3-7 yıl) atanmaları (hükümet değişikliğinde değişmemeleri) ve mali olarak özerk olmaları (devlet bütçesinden ödenek almamaları, piyasadaki fonlardan ya da hizmet bedellerinden gelir elde etmeleri) düzenleyici kurumların bağımsızlıklarını perçinlemektedir.

---

<sup>14</sup> Bu konuyla ilişkili olarak elektrik üretim piyasasındaki şirketlerin pazar güçlerini kötüye kullanmaları Bölüm 3.1’de tartışılmaktadır.

<sup>15</sup> ‘Regulation’ kelimesi Türkçede ‘regülasyon’ olarak kullanılmasına rağmen; tam olarak ‘regulator’ kelimesini karşılayan Türkçe bir kelime bulunmadığı için, bu kelimenin Türkçe karşılığı olarak ‘düzenleyici kurum’ kullanılacaktır.

## 2.4.2. Elektrik Sektörü Düzenleyici Kurumlarının Kapsamı

Girdis (2001, 6-7)'e göre, dünyadaki uygulamalarda, elektrik piyasalarında düzenleyici kurumların sorumlu oldukları alanlar açısından üç model göze çarpmaktadır: endüstriye özel, sektöre özel ve çok-sektörlü modeller. *Endüstriye özel modelde*, her bir endüstri için ayrı bir düzenleyici kurum kurulmaktadır. Örneğin Arjantin'de, Ulusal Elektrik Düzenleme Kurumu elektrik piyasasındaki, Ulusal Gaz Düzenleme Kurumu ise doğal gaz piyasasındaki düzenlemelerden sorumludur. *Sektör özel modelde* ise daha geniş tanımlanan her bir sektör için bir düzenleyici kurum kurulmaktadır. Örneğin Kanada'da Ulusal Enerji Kurumu'nun elektrik, doğal gaz ve petrolden sorumlu olması, Türkiye'de kurulacak olan Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun hem elektrik hem de doğal gazdan sorumlu olacak olması bu modele örnek teşkil etmektedir. *Çok-sektörlü modelde* ise, tek bir düzenleyici kurum, Bolivya'daki ulusal düzenleyici kurum veya Amerika'daki eyalet seviyesindeki düzenleyici kurumlar gibi, kamu hizmeti üreten şirketlerin oluşturduğu endüstrilerin hepsinden veya hemen hemen hepsinden sorumlu olmaktadır. Endüstriye özel modelden çok-sektörlü modele giderken karşımıza bazı avantajlar ve dezavantajlar çıkmaktadır. Bu avantajlar şunlardır:

- Kaynakların (finansal, insan gücü, vb.) paylaşılması ve etkin kullanımı,
- Endüstriler hakkındaki benzer bilgilerin, özellikle ekonomik regülasyon hakkındaki endüstriyel tecrübelerin paylaşılması,
- Düzenleyici kurumun sorumlulukları arttığı için politik etki altında kalma riskinin azalması,
- Endüstriler arasında sergilenen tutarlı yaklaşımlar sayesinde ekonomik çarpıklık riskinin azalması,
- Birbiri ile alakalı olan endüstriler arasında tutarlı politikalar izlenmesi.

Dezavantajlar ise şunlardır:

- Tek bir düzenleyici kuruma çok fazla yatırım yapılması, dolayısıyla başarısız olunması durumunda, bu başarısızlığın yankılarının yüksek olması,
- Yeterli teknik uzmanlığı bulmanın zor olması,
- Endüstriler arasındaki büyüklük, yapı, gelişim sürecindeki (özellikle özelleştirme süreci) yerleri gibi konular açısından farklılıklar olmasından dolayı her endüstriye yeterli yoğunlukta eğilinmemesi.

Endüstrilerdeki oyuncuların düzenleyici kurumun kararlarını nasıl aldığını anlayabilmesi açısından düzenleyici kurumun şeffaf olması gereklidir. Düzenleyici kurumun yeni mevzuat çıkarmadan ve yeni uygulamalar

başlatmadan önce ilgili taraflara duyuruda bulunması ve onların da fikirlerini alması önem taşımaktadır. Bir diğer önemli konu da, düzenleyici kurumun kararlarına karşı bir temyiz merciinin olmasıdır. Bazı ülkelerde temyiz doğrudan mahkemelere başvurma yoluyla olurken, bazı ülkeler teknik uzmanlığı mahkemelerden daha iyi olan (İngiltere'deki Rekabet Komisyonu gibi) kurumları tercih etmektedirler. Düzenleyici kurumların sektöre ait teknik bilgisi ve tecrübesi olan uzmanları çalıştırmaları da önem arz etmektedir.

### **2.4.3. Elektrik Sektörü Düzenleyici Kurumları ile Rekabet Kurumlarının İlişkileri**

Elektrik sektöründe rekabetin korunması görevinin kime verilmesi gerektiği tartışmalı bir konudur. Bazı ülkelerde düzenleyici kurumlar rekabetin artırılması, hatta sektöre özel rekabet kurallarının oluşturulması ve uygulanması ile görevlendirilirken, bazı ülkelerde tüm sektörlerden sorumlu olan rekabet kurumları bu görevi elektrik sektöründe de yerine getirmektedir. Rekabet kurumları ile düzenleyici kurumlar arasında nasıl bir görev paylaşımı yapılacağı her ülkenin kendine özgü hukuki altyapı ve geçmiş regülasyon tecrübelerine bağlıdır. Buna ek olarak kurumların karşılaştırmalı avantajları ve sinerji konuları da göz ardı edilmemelidir.

Bir çok ülkenin rekabet kurumları elektrik sektörü reform çalışmalarında önemli danışmanlık ve tüketici koruma rolü üstlenmişlerdir (Örneğin Avustralya Rekabet ve Tüketici Komisyonu-ACCC). Rekabet kurumları, eğer göz ardı edilirse regülasyonun faydalarının azalmasına sebep olacak olan pazar gücünün kullanılmasını belirlemekte gerekli uzmanlığa sahiptirler. Şirketlerin regülasyon öncesinde tekeli güçlerini kullanmaya veya düzenleyici kurumlarla işbirliği içinde çalışmaya alıştıkları ve bunu normal olarak kabul ettikleri düşünülürse, pazar gücünün belirlenmesi daha da önem kazanmaktadır. Rekabet otoritelerinin katkısı özellikle endüstrinin yapılanması (hakim durumdaki yerleşik şirketin dikey veya yatay olarak ayrıştırılması, vb.), piyasadaki rekabeti bozmadan yükümlenilen maliyetlerin finanse edilmesi ve evrensel hizmet zorunluluklarının yerine getirilmesi konularında olmaktadır (OECD 1999, 7).

Piyasada rekabetin sağlanmasına ilişkin yetkinin bir sektörel düzenleyici kurul tarafından münhasıran veya rekabet kurumları ile eşzamanlı olarak kullanılması

- rekabet mevzuatının yorumlanmasında ve uygulanmasında çelişkili sonuçlara,
- aynı fiile yönelik farklı veya mükerrer yaptırımlara,
- zaman ve kaynak israfına,
- teşebbüsler bakımından belirsizliğe,

- teŖebbüslere gereğinden fazla yükümlölük getirilmesi suretiyle piyasada aşırı müdahaleye

yol açabilmektedir.

Düzenleyici kurumlara nazaran rekabet konusunda daha fazla uzmanlık, tecrübe birikimi ve kurumsal kültüre sahip olan rekabet kurumlarının, piyasaların rekabetçi olmayan davranışlara karşı korunması ve birleşme/devralmalara izin verilmesinden sorumlu olmaları yerinde olacaktır. Bunun yanında, teknik regülasyon sektöre ilişkin detaylı bilgi (maliyetler, ölçek ekonomileri, vb.), sektöre özel uygulamalar ve sektörün sürekli olarak gözlemlenmesini gerektirmektedir. Düzenleyici kurumlar sektöre özel konulardaki uzmanlıklarından dolayı sektördeki teknik regülasyonlardan sorumlu olmalıdırlar. Rekabet kurumları ile sektöre özel düzenleyici kurumların işbirliği içinde çalışmaları, teknik standartların oluşturulması ve uygulanması sırasında rekabetin bozulmaması ya da engellenmemesi için önem arz etmektedir (OECD 1999, 8-10). Özellikle doğal tekel konumundaki piyasalarda (iletim ve dağıtım) elektriğin pazarlanması ile iştiğal eden şirketlerin bu piyasalara erişimlerinin düzenlenmesi hem teknik regülasyon hem de şirketlerin hakim durumlarını kötüye kullanmalarının (ayrımcılık yapmaları, vb.) engellenmesini gerektirmektedir. Bu yüzden üçüncü şahısların erişimi konusu her iki kurumun işbirliği içinde çalışmasını gerektiren önemli konulardandır.



## BÖLÜM 3

# ELEKTRİK SEKTÖRÜNDE REKABET POLİTİKALARI ve SORUNLARI

Son zamanlarda ‘ideal rekabet’ ve ‘işleyebilir rekabet’ kavramları çeşitli tartışmalara yol açmıştır. Maalesef ideal rekabete ulaşmak ya da onu korumak bir çok piyasada mümkün olmamaktadır. Elektrik piyasası da bu piyasalardan biridir. Fakat elektrik piyasalarında ideal rekabetin sağlanamıyor olması, bu piyasaların tekrar regülasyonuna gidilmesi ve uzun süren regülasyona geçiş sürecine tabi olması anlamına gelmemektedir. Özellikle, elektrik sektöründe regülasyon maliyetlerinin yüksek olduğu göz önüne alınırsa, ‘işleyebilir rekabet’ regülasyondan çok daha iyi bir çözümdür (Reitzes, Earle ve Hanser 2000, 12).

Bölüm 1.3’te de belirtildiği üzere, elektrik endüstrisi hem rekabetçi olabilecek hem de rekabetçi olamayacak kısımlardan oluşmaktadır. Rekabetçi olabilecek kısımların rekabete açılmasında fayda görülmektedir. Bu kısımların rekabete açılması ile etkinlik artışı, rekabetçi aktivitelerde inovasyon, tüketicilere sunulan ürünün (elektrik) kapsamının artırılması, piyasa aksaklığı (market failure) temelini oluşturan esaslara ilişkin düzenleyici müdahaleler üzerinde yoğunlaşılması sağlanabilecek faydalar arasındadır. Elektrik piyasasında üretim rekabetçi piyasa özellikleri gösterirken, iletim ve dağıtım piyasaları üzerinden yapılan pazarlama ve satış hizmetlerinin (toptan satış, perakende satış) de rekabete açılması mümkündür. Elektrik piyasalarının olabildiğince rekabete açılmaları sürecinde göz önünde bulundurulması gereken önemli noktalar şunlardır:

- Pazar gücünün kullanılması,
- Şebeke için rekabet modelleri,
- Ayrıştırma,
- Tüketicilerin kendi sağlayıcısını seçebilme serbestisi,
- Yükümlenilen maliyetler.

### 3.1. PAZAR GÜCÜNÜN KULLANILMASI

Elektrik üretim piyasası doğal tekel olarak kabul edilmese de, belli yerlerde ve belli zamanlarda, üretim şirketleri/toptan satış şirketleri, hatta küçük üreticiler, pazar güçlerini kullanabilmektedirler. Elektriğin, özellikle, kısa dönemde talep ve arzının esnek olmaması, elektrik piyasalarında gerçek zamanlı bir arz-talep dengelemesinin gerekli olması ve ağ sınırlandırmalarının olması, elektrik piyasalarını pazar gücünün kullanılmasına müsait bir duruma getirmektedir.

Bir çok ülkede, elektrik piyasasında pazar gücünün kullanılması sonucunda elektrik fiyatları yükselmiş ve elektrik toptan satış piyasasının rekabete açılması tüketicinin aleyhine sonuçlar vermiştir. Örneğin Kaliforniya'da üreticilerin elektrik toptan satış piyasasındaki pazar güçlerini kullanmaları sonucunda elektrik fiyatları çok yükselmiş ve diğer bazı etkenlerin de eklenmesi elektrik piyasasını kriz boyutuna taşımıştır. İngiltere'de ise, çeşitli çalışmalarla<sup>16</sup> kanıtlandığı üzere, iki üretim şirketi toptan satış piyasasındaki pazar güçlerini kullanarak elektrik toptan satış piyasa fiyatlarını artırmışlardır.

#### 3.1.1. Pazar Gücü

*Pazar gücü*, basit olarak, fiyatları rekabetçi seviyelerin üzerine taşıma yeteneğidir. Hirst (2001, 22), pazar gücünü "bir sağlayıcının karlı olacak bir şekilde fiyatları rekabetçi seviyelerin üstüne taşıması ve belli bir zaman fiyatların o seviyede kalmasını sağlama yeteneği" olarak tanımlamaktadır. Elektrik piyasalarında pazar gücü iki şekilde olabilmektedir: Yatay pazar gücü ve dikey pazar gücü. *Yatay pazar gücü*, bir şirketin, ya elindeki elektrik kapasitesini piyasaya vermeyerek elinde tutması ya da ihale fiyatını artırması yoluyla piyasadaki üretim kapasitesini kontrol etmesi ve bunun sonucunda da elektrik fiyatlarını kendisi için karlı olacak şekilde artırmasıdır. *Dikey pazar gücü* ise aynı şirketin hem üretim hem de iletim piyasasında faaliyet göstermesi sonucunda iletim piyasasındaki hakim durumunu piyasa fiyatlarını ve şirketin karlılığını artırmak için kullanmasıdır. Bu bölümde sözü edilen yatay pazar gücüdür.

Borenstein, Bushnell ve Wolak (1999), rekabetçi bir piyasadaki şirket ile rekabetçi olmayan bir piyasadaki pazar gücüne sahip bir şirketi şu şekilde karşılaştırmaktadır:

"Rekabetçi bir piyasada, hiçbir şirket, piyasadaki fiyatı önemli ölçüde etkileyecek şekilde, üretim miktarı ya da satış fiyatı kararı alamamaktadır. Rekabetçi bir piyasada, bir şirket, ürettiği her bir ürünün maliyeti

---

<sup>16</sup> Bkz. Newberry (1995), Wolak ve Patrick (1996), Wolfram (1998).

satabileceği fiyattan az olduğu sürece ürünü satmaya istekli olmaktadır. Kendi teklif edebileceği fiyat o ürünün marjinal maliyetidir.

Fiyat-alan (price-taking) bir şirketin aksine, pazar gücüne sahip olan bir şirket, tek taraflı olarak, üretim miktarını sınırlayarak veya elinde tuttuğu ürünün fiyatını artırarak piyasa fiyatını etkileyebilmektedir. Bir şirket, piyasa fiyatını etkilemek amacıyla, üretim miktarını azalttığı veya ürününü satmak için istediği minimum fiyatı artırdığı zaman, pazar gücünü kullanıyor demektir.”

Reitzes, Earle ve Hanser’e (2000, 15) göre, şirketlerin yeniden yapılanan elektrik piyasalarında pazar güçlerini kullanmalarının sebepleri şunlardır:

- Sağlayıcıların batık maliyetlerinin yüksek olması,
- Coğrafi bölgeler arasında elektrik iletimini sağlarken iletim sisteminin kapasitesinin limitli olması,
- Üretim varlıklarının elektrik üretim piyasasında konsantrasyonu yüksek bir kaç üretim şirketinin mülkiyetinde olması ve
- Kısa dönemde tüketicilerin fiyat değişikliklerine tepkilerini gösterememeleri (kısa dönemde talebin fiyat esnekliğinin olmaması).

Elektrik piyasalarının deregüle edilmesinde amaç, Reitzes, Earle ve Hanser’in de (2000) dediği gibi, piyasanın etkinliğinin artırılmasıdır. Deregüle edilen elektrik piyasasının faydası, tüketicilere ve üreticilere verdiği fiyat işaretlerinin, kısa ve uzun dönemde etkin kaynak dağılımını sağlamasıdır. Bu yaklaşımda deregüle edilen piyasanın, kaynakların optimal dağılımını sağlayan, tam rekabetçi bir piyasa olduğu varsayılmaktadır. Oysa, pazar gücünün bulunduğu bir piyasada kaynakların etkin bir şekilde dağılımından bahsetmek imkansızdır. Tam rekabetçi bir piyasada, fiyat marjinal maliyete eşit olurken, üreticilerin pazar gücünün olduğu bir piyasada üreticiler elektriği marjinal maliyetten daha yüksek bir fiyattan satmaktadırlar.

Fiyatın marjinal maliyetten yüksek olduğu durumlarda aradaki fark üreticinin kazandığı ‘rant’ır. Giriş ve çıkış engellerinin olması da bir piyasada rantın aşırı karlara dönüşmesine neden olabilmektedir. Örneğin, *Chamberlinian rekabeti* olarak bilinen klasik ekonomik paradigmada, bir farklılaştırılmış ürün pazarında, giriş ve çıkış engelleri olduğu zaman, şirketler marjinal maliyetlerinin çok üzerinde bir fiyat belirleyerek rekabetçi getiriden yüksek karlar elde etmektedirler. Piyasaya giriş ve çıkışın serbest olması durumunda şirketlerin elde ettikleri rantlar, ‘rant benzerleri (quasi rant)’ne dönüşmekte ve anormal karlara dönüşmemektedir (Reitzes, Earle ve Hanser 2000, 13).

Elektrik sektöründe pazar gücü üzerine, endüstri katılımcıları ve ekonomistler arasında çeşitli tartışmalar yaşanmaktadır. Endüstri katılımcıları, genellikle, pazar gücünün tüm piyasalarda var olabileceğini, elektrik sektörüne

özel bir durumun söz konusu olmadığını savunurken, bir kısım ekonomistler buna şiddetle karşı çıkmaktadır. Örneğin, Borenstein ve Bushnell (2000, 50) elektrik gibi tam homojen olan ürünlerin bazılarında (altın, doğal gaz, soya filizi, vb.) pazar gücü probleminin hiç yaşanmadığını; fakat elektrik ürününün kendine has özelliklerinden dolayı, elektrik endüstrisinin pazar gücünün kullanılmasına çok müsait olduğunu ve bunu engellemenin zor olduğunu belirtmişlerdir.

Bir diğer tartışma da sermaye yoğun bir endüstri olan elektrik endüstrisine yatırım yapan şirketlerin yatırım harcamalarını finanse edebilmeleri ve bunun üzerine de kar elde edebilmeleri için pazar gücünü kullanmalarının gerekip gerekmediği üzerinedir. Bir piyasadaki fiyatların marjinal maliyetlerden yüksek olması, o piyasada aslında rekabet olmadığı ve pazar gücünün kullanıldığı anlamına gelmemektedir. Herhangi bir piyasada 'rant'ın olması, bu piyasada çok yüksek karlar elde ediliyor olduğunu göstermemektedir. Özellikle elektrik sektörü gibi yatırım maliyetleri çok yüksek olan piyasalarda, üretim şirketlerinin uyguladıkları fiyatın marjinal maliyetten yüksek olması büyük karlar elde ettikleri anlamına gelmemektedir. Bu yatırımların uzun dönem maliyetleri göz ardı edilmemesi gereken bir konudur. Borenstein ve Bushnell (2000, 47-48) da, bu konuyu destekler nitelikte Amerika'da eyaletler arasında elektrik fiyatlarında büyük farklılıklar (bazen iki katına varan fiyat farkları) olduğunu; bu farklılıkların eyaletlerin doğal özelliklerinden (su kaynaklarının, madenlerinin olup olmaması) çok, 1960'larla 1980'ler arasında yapılan büyük çaplı kötü yatırımlar ve sözleşmelerden kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Ayrıca rekabete açık bir elektrik üretim piyasasında fiyatlar marjinal maliyete göre değil, piyasa koşullarına göre belirlenmektedir. Arz ve talep dengesine göre belirlenen piyasa fiyatında, arz sıkıntısı yaşandığı zaman, belli miktarda artışlar olması ve elektrik üreticilerinin bundan da belli bir rant elde etmeleri doğaldır. Fakat elektrik üreticilerinin belli bir rant elde etmelerinin doğal olması, bu üreticilerin bu rantı olması gerekenden çok yüksek seviyelere çıkarmak için pazar güçlerini kullanmalarını haklı göstermemektedir. Elektrik piyasasında, arz sıkıntısı nedeni ile değil de, üretim şirketlerinin pazar güçlerini kullanmaları sebebiyle yükselen fiyatlar piyasaya etkin olmayan girişleri hızlandırmakta ve elektrik üzerine yoğunlaşmış teşebbüslerin gelişimini bastırmaktadır.

Bazen pazar gücünün olduğu bir piyasanın regüle edilmesi rekabete açık olduğu durumdan daha kötü sonuçlara yol açabilmektedir. Rekabetçi bir piyasada pazar gücü kendi kendini düzeltebilmektedir (self-correcting effect). Örneğin pazar gücünün kullanılması kısa dönemde, karın artması nedeniyle yeni rakipleri piyasaya çekecektir. Yeni gelen şirketlerle piyasada rekabet artacak ve fiyatlar yine eski seviyesine dönecektir. Uzun dönemde ise tüketicilerin taleplerindeki değişim fiyatları aşağı çekecektir.

Maalesef, elektrik piyasalarında bu etkiler yeterince güçlü hissedilememektedir. Bunun nedeni, ne piyasaya yeni girişlerin ne de tüketici tepkilerinin bu kadar hızlı olabilmesidir. Elektrik piyasasında, tüketicinin fiyat değişikliklerine kısa dönemde tepki gösterebilmeleri neredeyse imkansızdır. Çünkü arz-talep dengesinde oluşan fiyatlardan haberleri yoktur ve bir arz sıkıntısı olduğu zaman taleplerini kısarak fiyatların düşmesine yardımcı olmak gibi bir şansları bulunmamaktadır. Borenstein ve Bushnell'e (2000, 48) göre, regüle edilen bir piyasa ile deregüle edilen bir piyasa arasında, tüketicinin fiyat değişikliklerine tepki vermesi açısından bir fark bulunmamaktadır. Örnek olarak da ABD'de geleneksel olarak regüle edilen elektrik piyasasındaki tüketici tepkileri ile deregüle edilen piyasalardakiler karşılaştırılması verilmiştir. Bu karşılaştırma sonucunda tüketici tepkisinin iki tür piyasada da yeterli olmadığı gözlemlenmiştir. Daha az regüle edilen piyasada talebin fiyat esnekliğinin daha önemli olduğu belirtilmiştir. Ayrıca piyasaya yeni şirketlerin girebilmesi için gerekli olan lisanslar, gerekli teknolojinin kurulması, çevresel koşulların yerine getirilmesi için yıllar geçmesi gerekmektedir. Bu sebeplerden ötürü, elektrik piyasasındaki şirketlerin pazar gücünü kullanmaları onlar için hayli karlı olmaktadır. Eğer, özellikle, belirsiz bir regülasyon ortamı varsa, bir kaç yıl içerisinde regülasyon ve rekabet ortamının ne olacağını bilmeyen pazar gücüne sahip şirketler ellerindeki bu fırsatı değerlendirmekten kaçınmayacaklardır.

Elektrik piyasasına yeni girişlerin yaşanması uzun zaman alsa da, piyasadaki üreticiler ile toptan satış pazarında rekabeti artırabilecek bir başka olasılık ithalattır. İthalat, yerli üreticilere pazar güçlerini kullanmamaları için bir tehdit oluşturmaktadır. Eğer yerli üreticiler, elektrik arz sıkıntısını fırsat bilerek fiyatları yukarı çekmeye çalışırlarsa, ithal edilecek elektrik sayesinde yerli üreticilerin bu pazar güçlerini kullanma istekleri onlar için karsız birer girişime dönüşecektir. İthalatı sınırlandıran faktör ise ithalatın gerçekleştirileceği bölge (ülke, eyalet, vb.) ile ithalatı gerçekleştiren bölge arasındaki iletim hatlarının kısıtlı kapasitesidir. Söz konusu coğrafi bölgeler arasındaki iletim hattı üzerinden taşınan elektriğin o iletim hattının kapasitesine eşitlenmesi durumunda daha fazla elektriğin ithal edilmesine imkan kalmamaktadır.

Aynı şekilde elektrik endüstrisi içindeki iletim hattının da bir kapasitesi vardır. Dolayısıyla benzer problem belli bir coğrafi bölgedeki tek şebeke için de geçerlidir. Belli bir bölgeye giden iletim hattının tıkalı olması nedeniyle o bölge ya başka hatlardan gelen ithal elektrik ile ya da bölgesel küçük elektrik üreticileri ile beslenebilmektedir. Bu durum da bölgesel küçük üreticilerin pazar güçlerini kullanmaları ile sonuçlanabilmektedir. Bu nedenle yeniden yapılanma çalışmalarının en önemli ayaklarından birisi iletim hattının kapasitesinin artırılması olmalıdır.

### 3.1.2. Rekabet Analizi ve Pazar Gücünün Tespit Edilmesi

Elektrik piyasalarında pazar gücünü tespit edilmek için statik modeller, konsantrasyon ölçümleri, fiyat-maliyet aralığı analizi ve artık talep analizi kullanılmaktadır. Aşağıdaki bölümlerde bu yöntemlere yer verilmektedir.

#### 3.1.2.1. Statik Modeller

Statik rekabet modelleri sadece kısa dönem (örneğin saatlik, günlük) için rekabet analizi yapan ve uzun dönem dinamiklerini (uyumlu eylem fırsatları, giriş engelleri, uzun dönem sözleşmeler, yatırım teşvikleri, vb.) dikkate almayan modellerdir.

*Cournot modelinde*, şirketler birbirlerinin üretim seviyelerini veri kabul ederek bu alanda rekabet etmeye çalışmaktadırlar. Piyasada fiyatlar, piyasadaki şirketlerin dışında, arz ve talebi dengelemek amacıyla, bir ihaleci (auctioner) tarafından düzenlenmektedir. Piyasadaki şirketler, piyasaya sundukları elektrik miktarını azaltarak ve bunun sonucunda da elektrik fiyatlarının ve kendi karlarının artmasını sağlayacak şekilde pazar güçlerini kullanabilmektedirler. Diğer yandan, *Bertrand Modelinde* ise şirketler birbirlerinin fiyat seviyelerini veri olarak kabul etmektedirler ve şirketler sattıkları her ürün için kendileri fiyat belirlemektedirler. Şirketler marjinal maliyetlerinin çok üzerinde fiyat belirleyerek, bunun sonucunda da rekabetçi üretim miktarından daha azını üreterek/satarak pazar güçlerini kullanabilmektedirler. Cournot ve Bertrand gibi statik rekabet modelleri, tam olarak ademi merkeziyetçi (decentralized) olan elektrik piyasalarına uygun değildir. Mevcut durumda, bütün ademi merkeziyetçi olmuş elektrik toptan satış piyasaları aynı şekilde, üretim şirketlerinin fiyat- üretim miktarı teklifleri verdikleri ve tüm satışın aynı pazar fiyatından (same market clearing price) yapıldığı ilk-fiyat ihaleleri açmaktadırlar. Bu sisteme de en çok uyan Cournot ve Bertrand modelleri değil, *Nash Dengesidir*. Nash dengesinde üç durum incelenmektedir:

1. Bütün şirketlerin talebin düşük olduğu dönemlerde teklif ettikleri satış fiyatlarının marjinal maliyetlerine eşit olduğu durum,
2. Bir tanesi hariç bütün şirketlerin bütün kapasitelerini marjinal maliyetlerine eşit bir fiyattan satmak istedikleri, sadece bir şirketin kapasitesinin altında üretim/satış yaparak yüksek bir fiyattan teklif verdiği durum,
3. Bütün şirketlerin karışık, fiyatın marjinal maliyetin altı ve mümkün olan en yüksek fiyat aralığında dalgalandığı gelişigüzel fiyatlandırma stratejileri belirledikleri durum (Harbord ve Fabra 2000, 63-64).

Nash dengesinin elektrik ihaleleri için ortaya koyduğu en önemli konu, pazar gücünü kullanan şirketlerin belirlenmesinin satışı en yüksek fiyattan yapan/yapmak isteyen şirketlerin belirlenmesi ile aynı olmadığıdır. İkinci ve üçüncü durumlarda, düşük fiyat teklifi veren ve diğer şirketlerin vermiş olduğu yüksek fiyattan 'bedavacılık (free-ride)' yaparak faydalanan şirketler pazar güçlerini en başarılı şekilde kullanan şirketler olmaktadır. Birinci durumda ise bütün şirketler rekabetçi fiyat teklifleri vermekte ve hangi şirketin piyasa fiyatını belirleyeceği, belli bir zamanda, talep eğrisi ile rekabetçi endüstri arz eğrisinin kesiştiği yere bağlı olmaktadır. Denge fiyatının küçük ve pazar gücü olmayan bir şirketin verdiği fiyata eşit olabilmesi de mümkün olabilmektedir.

### 3.1.2.2. Konsantrasyon Ölçümleri

Konsantrasyon ölçümleri, pazar payı, konsantrasyon oranı ( $CR_4$ ,  $CR_8$ , vb.) Herfindahl- Hirschman İndeks (HHI) gibi metotlarla yapılmaktadır. Rekabet ve regülasyon soruşturmalarında en sık kullanılan yöntem HHI'dır.

Konsantrasyon ölçümleri piyasadaki şirketlerin sayılarını ve boyutlarını (pazar payları aracılığıyla) hesaba katarken aşağıdaki konuları gözardı etmektedirler (Borenstein ve Bushnell 1999, 65-66):

- *Talep Esnekliği:* Bir piyasada tüketicilerin fiyat artışlarına nasıl tepki verdikleri önemlidir. Özellikle tüketiciler bir ürüne ihtiyaç duyuyorsa ve ürünün fiyatının artış oranından daha az bir oranda taleplerini kesebiliyorlarsa (yani tüketicinin o ürüne olan talebinin fiyat esnekliği düşükse), o zaman üreticinin fiyatını yükseltmesi çok daha kolay olmaktadır. Elektrik piyasası da talebin fiyat esnekliğinin düşük olduğu bir piyasadır. Eğer tüketicilerin elektrik fiyatlarındaki artışlara kısa dönemde tepki vermeleri mümkün olsaydı, üretim şirketlerinin pazar güçlerini kullanmaları zor olacaktı.
- *Üretim Piyasasındaki Şirketlerinin Yapısı:* Elektrik piyasaları içerisinde çeşitli şirketleri (kamu teşebbüsleri, geleneksel dikey entegre regüle edilen şirketler, vb.) barındırmaktadır. Rekabet ortamında her bir şirket değişik davranış içine girmektedir.
- *Rakiplerin Hareketleri:* Bir üretim şirketi için tüketicilerin davranışı ne kadar önemliyse rakiplerinin davranışları da o kadar önemli olmaktadır.
- *Piyasadaki Giriş Engelleri:* Piyasada giriş engellerinin olup olmaması, bu piyasada potansiyel rekabetin ne yönde olacağını göstermektedir. İletim kapasitesi ve rekabetçi üretim kapasitesinin olması kısa dönemde piyasaya girişler olmasına ve üretim miktarının artmasına neden olmaktadır.

Konsantrasyon ölçümleri, şirketlerin sadece (satış miktarları veya kapasitelerine göre hesaplanan) mevcut pazar paylarına göre yapılmaktadır. Endüstri konsantrasyonu ve bireysel şirket pazar payları çoğu zaman pazar gücü ile ilişkili olsa da, bu her zaman doğru değildir. Elektrik piyasasında pazar payı çok küçük olan bir şirketin bile, üretimini azaltması durumunda, başka bir şirket bu azalan üretimi, maliyet, kapasite ve iletim kısıtları yüzünden telafi edemeyebilmektedir. Bu gibi durumlarda, şirketin pazar payı küçük olmasına rağmen pazar gücünü kullanması ile karşı karşıya kalınmaktadır. Konsantrasyon ölçümleri, sadece, piyasanın yapısına hızlı bir bakış için kullanılabilen, elektrik piyasalarının dinamikleri göz önüne alındığında elektrik piyasalarındaki pazar gücünün tespiti için uygun gösterge olmamaktadırlar.

### **3.1.2.3. Fiyat-Maliyet Aralığı Analizi**

Fiyat-maliyet aralığı analizi, fiyatların marjinal maliyetleri ne kadar aştığını ölçmekte kullanılmaktadır. Borenstein ve Bushnell (1999, 66), fiyat-maliyet aralığının pazar gücünün kullanılıp kullanılmadığının anlaşılması için en uygun yöntem olduğunu düşünmektedirler.

Şirketlerin marjinal maliyetleri ile ihalelerde verdikleri fiyat tekliflerinin karşılaştırılması, bize elektrik piyasalarında pazar gücünün kullanılıp kullanılmadığını göstermektedirler. Çünkü rekabetçi piyasalarda, rekabetçi şirketlerin teklif ettikleri fiyatlar marjinal maliyetlerine eşit olmaktadır. Bu yüzden, sık sık marjinal maliyetinin üzerinde fiyat teklifleri veren bir şirketin pazar gücünü kullandığından, piyasa fiyatı belirleyip belirlemediğine bakmaksızın emin olunabilir. Fiyat-maliyet karşılaştırması incelenen zaman aralığında pazar gücünün ne ölçüde kullanıldığını göstermektedir. Ayrıca söz konusu analiz hangi şirketlerin pazar gücünü kullandığına ilişkin bilgiyi de vermesine rağmen, hangi şirketlerin pazar güçlerini kullanma potansiyeline sahip oldukları sorusuna tam olarak cevap verememektedir (Harbord ve Fabra 2000, 65). Bunun sebebi de fiyat-maliyet analizinde geçmiş zaman verilerinin kullanılıyor olmasıdır.

### **3.1.2.4. Artık Talep Analizi**

Artık talep (residual demand) eğrisi, tüketicilerin talep tepkilerini ve rakiplerin arz tepkilerini göz önünde bulundurarak, bir şirketin fiyatındaki değişikliklerin satışlarına olan etkisini ölçmektedir. Geleneksel bir artık talep analizinde bir şirketin pazar gücü o şirketin satışlarında azalma olmadan fiyatlarını artırabilme derecesiyle, bir başka deyişle fiyatını rekabetçi seviyelerin üstüne karlı olacak şekilde çekebilme derecesiyle ölçülmektedir.



### **3.1.3. Pazar Gücünün (Kötüye) Kullanılmasını Önleme Çabaları**

Şirketlerin pazar güçlerini kullanarak fiyatları yükseltme çabalarını engelleyebilmek için en yaygın olarak kullanılan metot tavan fiyat (regülasyonu) uygulamasıdır. Tavan fiyat uygulaması pazar gücünün kullanılmasını sınırlandırırken, aynı zamanda, arzın kısıtlı olduğu durumlarda üretim şirketlerinin bu fırsat karşısındaki rantlarını zımni olarak belirlemektedir (Borenstein ve Bushnell 2000, 50-51). Örneğin, 2000 yılında Kaliforniya’da aniden fırlayan elektrik toptan satış fiyatının ardından Kaliforniya’daki bağımsız sistem işletmecisinin ricası üzerine Federal Enerji Düzenleme Komisyonu (FERC) bütün yan hizmet fiyatlarında tavan fiyat uygulaması başlatmıştır.

Ekonomistler tavan fiyatın nasıl belirlenmesi gerektiği konusunda çeşitli tartışmalar yapmaktadırlar. Tavan fiyatın düşük ya da yüksek belirlenmesi ‘trade-off’lara neden olmaktadır. Eğer tavan fiyat çok düşük belirlenirse, o zaman, marjinal maliyetleri yüksek olan üretim şirketlerinin, kısa dönemde üretim seviyelerini azaltmalarına, uzun dönemde ise sermaye maliyetlerini karşılayamamaları sebebiyle yatırımlarını kesmelerine neden olmaktadır. Tavan fiyatın çok yüksek belirlenmesi durumunda ise, üreticilerin pazar güçlerini kullanmaları engellenemeyerek, tüketici yerine üreticilerin tavan fiyat uygulamasından karlı çıkmaları sonucu doğmaktadır.

Ayrıca, ileri piyasalar (forward markets) pazar gücünün etkisini azaltmakta ve spot elektrik piyasalarında rekabet lehine etkiler göstermektedirler (Harbord ve Fabra 2000, iii). Bu yüzden rekabete açılan toptan elektrik piyasaları ile eş zamanlı olarak ileri piyasaların da oluşturulması önem arz etmektedir.

### **3.1.4. Küçük Şirketler ve Pazar Gücü**

Elektrik piyasasında kimin pazar gücünü kullanabileceği tartışılmaktadır. Kimi araştırmacılar, sadece pazarda hakim durumda olan şirketlerin pazar güçlerini kullanabileceklerini, küçük şirketlerin ise onların belirlediği fiyatı izleyeceklerini savunurken; kimileri de, elektrik endüstrisinin kendine özgü yapısından dolayı, küçük şirketlerin de en az büyük şirketler kadar pazar güçlerini kullanabilme kapasitesine sahip olduklarını belirtmektedirler.

Harbord ve Fabra’ya (2000, 2-3) göre, pazar gücü ve pazar konsantrasyonu birbiriyle doğrudan ilişkili olduğu için elektrik piyasasında küçük şirketlerin pazar gücüne sahip olmaları mümkün olmamakta; bir şirketin pazar konsantrasyonu düştükçe, pazar gücünü kullanma olasılığı da azalmaktadır. Statik rekabet modelleri de hakim durumdaki şirketlerin pazar güçlerini kullanmaları üzerine kurulmaktadır. Bununla birlikte, küçük şirketlerin pazar gücüne sahip olabilmeleri için bir istisna getirmişlerdir. Onlara

göre, elektrik endüstrisindeki iletim kısıtı, pazar içindeki payı küçük olan şirketlerin ‘bölgesel pazar gücü’ne sahip olmalarına sebep olabilmekte, dolayısıyla elektrik sektöründe pazar gücü şirketlerin pazar payına değil yerleşim stratejisine bağlı olarak meydana gelmektedir.

Elektrik endüstrisinde ağ kısıtı (network constraint) ve üretim şirketlerinin büyüklüğü toptan satış piyasasında üreticilerin pazar gücüne sahip olarak fiyatları etkilemelerine sebep olmaktadır. İletim sınırlamalarının olması, küçük üreticilerin bile pazar güçlerini kullanmaları için çeşitli fırsatlar yaratmaktadır. Ayrıca, Oren (1997)<sup>17</sup>’de belirtildiği üzere Kirchhoff’un Voltaj Yasasında formüleleştirilen elektriğin kendine özgü özelliklerinden dolayı, elektrik piyasası pazar gücünün kullanılmasına oldukça müsaittir. Örneğin, küçük bir şirketin yerleşimi dolayısıyla rakibinin kullanabileceği hatlarını tıkaması ve böylece rekabeti kısıtlaması mümkündür (Berry, Hobbs, Meroney, O’Neill ve Steward 1999, 140).

İngiltere’de Gaz ve Elektrik Piyasaları Dairesi (OFGEM) büyük ve küçük şirketleri ayırt etmeksizin hepsinin pazar güçlerini kullanabileceğini savunmakta; kendi sorumluluk alanında bulunan ve elektrik üretim piyasasında hakim durumda bulunmayan sekiz adet üretim şirketinin lisanslarında, elektrik toptan satış piyasasında pazar güçlerini kötüye kullanmalarını yasaklayan hükümler koyacak şekilde, değişiklik yapmayı planlamaktadır. OFGEM küçük şirketlerin pazar güçlerini kötüye kullanmalarına aşağıdaki örnekleri vermektedir:

- Arzdaki ve talepteki değişimlerden bağımsız olarak piyasa fiyatlarının artmasına yol açacak şekilde ihale fiyat tekliflerini manipüle etmek,
- İleri piyasalara (forward markets) ilişkin sözleşmelerde manipülasyon yaparak hem sözleşme fiyatlarını artırmak hem de mevcut piyasadaki fiyatları artırmak,
- Bölgesel iletim kısıtından doğan pazar güçlerinden istifade etmek,
- Ellerinde kapasite tutarak piyasa fiyatlarının artmasına neden olmak,
- Karmaşık piyasa kurallarını, fiyatları artırarak ve çok fazla karlar elde etmek suretiyle manipüle etmek (Harbord ve Fabra 2000, 2).

Özetlemek gerekirse, elektrik sektörünün kendine has özelliklerinden bir kısmı (iletim hattı kısıtı, elektriğin fizik kuralları) küçük şirketlerin de elektrik piyasasında pazar gücüne sahip olabileceklerini göstermektedir.

---

<sup>17</sup> Bkz. OREN, S.S. (1997), “Economic Inefficiency of Passive Transmission Rights in Congested Electricity Systems with Competitive Generation”, *Energy Journal*, Vol:18, No:1, s. 63-83

### 3.1.5. Pazar Gücünün (Kötüye) Kullanılmasına Rekabet Hukuku Açısından Getirilen Yaptırımlar

Avrupa Birliği Roma Antlaşması'nın 82. (eski 86.) maddesi uyarınca teşebbüslerin hakim durumlarını kötüye kullanmaları yasaklanmaktadır. Söz konusu madde sadece hakim durumdaki teşebbüslere uygulanabilmektedir ve hakim durumun belirlenmesinde ana kriter olarak pazar payı kullanılmaktadır. Oysa, elektrik toptan satış piyasasında pazar payı çok küçük olan ve hakim durumda olmayan şirketlerin bile pazar güçlerini kullanabilmeleri söz konusu olabilmektedir. Küçük şirketlerin diğer bir deyişle hakim durumda olmayan şirketlerin pazar güçlerini kullanmaları durumunda rekabet hukuku anlamında bir yaptırım uygulanması mümkün olmamaktadır. Aynı şekilde, 4054 sayılı kanunun<sup>18</sup> 6. maddesi de sadece hakim durumdaki teşebbüslerin pazar güçlerini kötüye kullanmalarını yasaklamaktadır.

Bazı elektrik endüstrilerinin (İngiltere, Kaliforniya, vb.) bu konudaki kötü tecrübeleri göz önüne alınırsa, ülkelerde bu konunun çözümü için yeni mevzuat çalışmaları gerekmektedir.

OFGEM (2000)'e göre, elektrik üretim piyasasında pazar payı % 5'ten fazla olan şirketler önemli derecede pazar gücüne ve bu pazar gücünü önemli derecede kötüye kullanma yeteneğine sahip olabilmektedirler. OFGEM, İngiltere'deki Yeni Elektrik Ticareti Düzenlemeleri (NETA-New Electricity Trading Arrangements) sonrasında bazı şirketlerin piyasayı manipüle etme çabalarının artmasını beklemektedir. OFGEM, üretim şirketinin lisanslarına elektrik toptan satış piyasasında pazar güçlerini kötüye kullanmalarını yasaklayan hükümler koyacak şekilde çalışmalarını başlatmıştır.

Amerika'da Federal Enerji Kanununda yer alan fiyatlandırmaya ilişkin düzenlemeye göre, şirketler piyasa fiyatlarını uygulayabilmek için Federal Enerji Düzenleme Komisyonundan (FERC- Federal Energy Regulatory Commission) izin almak zorundadırlar. Bu izni almak için şirketlerin pazar güçlerini kullanmadıklarını veya pazar güçlerini önemli ölçüde azalttıklarını kanıtlamaları gerekmektedir. Bunu kanıtlayan şirketler üç yıl boyunca piyasa fiyatlarından elektrik almaya hak kazanmaktadırlar. Aksi takdirde getiri oranı regülasyonu ile belirlenen satış fiyatını uygulamaktadırlar (Wolak 2001, 2).

---

<sup>18</sup> 4054 sayılı "Rekabetin Korunması Hakkında Kanun", R.G. 22140, 13.12.1994.

### 3.2. ŞEBEKE<sup>19</sup> İÇİN REKABET MODELLERİ<sup>20</sup>

Elektrik sektörü liberalizasyonunda elde veri olarak kabul edilen faktörlerden biri iletim ve dağıtım piyasalarının günümüzde ve görebildiğimiz gelecekte doğal tekel özelliklerini koruyacak olmasıdır. Fakat, bir tesisin kullanımını rekabete açabilecek şekilde o tesisin mülkiyetinin ve işletmesinin formüle edilmesi mümkün olabilmektedir. Bu iletim ve dağıtım piyasaları için de geçerlidir. Etkin bir rekabetin sağlanabilmesi için şebekeye erişimde ayrımcılık yapılmaması gerekmektedir (OECD 1997, 176). Bu amaçla kullanılan iki tane ana (şebekeye erişim modeli ve rekabetçi havuz modeli), bir tane de bu modellerin varyasyonu olan model (tek alıcı modeli) olmak üzere toplam üç tane modelden söz etmek mümkündür.

Bir ülkenin elektrik sektörünün yapılanmasında bu modellerden hangisinin seçilmesi gerektiği, tamamen o sektörün mevcut yapısına (varlıkların ömrünün uzunluğu, mülkiyet yapısı, vb.) ve ülkenin hukuki altyapısına bağlıdır. Örneğin, Avrupa Birliği, üyesi olan ülkeler için şebekeye erişim (pazarlığa tabi veya regüle edilen) veya tek alıcı modellerini seçenek olarak sunmuştur.<sup>21</sup> Rekabetçi havuz modeli ise İngiltere, Norveç, İsviçre, Amerika (Kaliforniya) gibi ülkeler tarafından benimsenmiştir.

#### 3.2.1. Şebekeye Erişim Modeli

Şebekeye erişim modeli (ŞEM-grid access model), şebeke sahibinin, üçüncü şahısların (rakipleri, vb.) şebekeyi kullanmasına ayrımcı olmayan şartlarla izin vermesi esasına dayanmaktadır. Bu modelde dikey ayrıştırma planlanmamakta ve elektriğin toptan satışı için *ikili uzun dönem anlaşmalar* yapılması uygun görülmektedir (Bkz. Şekil 2). Şebekeye erişime izin verilmesi iki şekilde karşımıza çıkmaktadır: pazarlığa tabi erişim veya regüle edilen erişim. *Pazarlığa tabi erişim*de (negotiated third party access), şebekeyi kullanmak isteyen kişiler, ağa erişim için yerleşik işletmeci ile anlaşma yapabilmektedirler. *Regüle edilen erişim*de (regulated third party access) ise bir bağımsız düzenleyici kurum şebekeye erişim koşullarını ve tarifelerini belirlemektedir.

Regüle edilen erişim daha etkin bir yöntemdir. Bunun sebebi eğer, koşullar düzenleyici kurum tarafından iyi belirlenirse, elektrik endüstrisinde

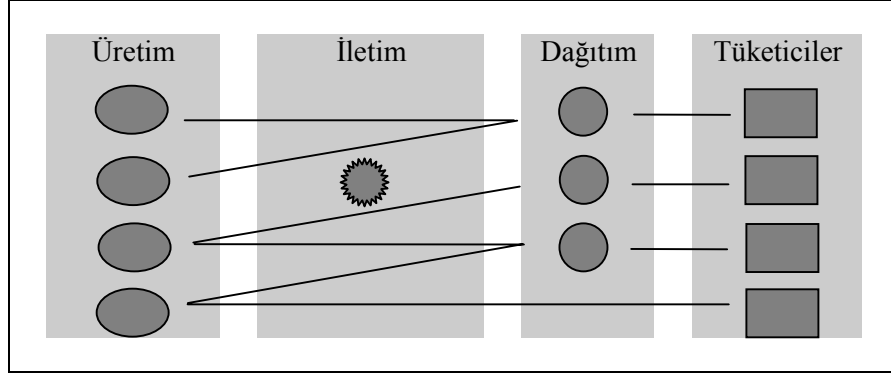
---

<sup>19</sup> 'Şebeke' kavramı, elektrik sektöründe, enterkonnekte hatlardan oluşan ve elektriğin taşınmasına yarayan iletim ve dağıtım piyasalarının genel adı olarak kullanılmaktadır.

<sup>20</sup> Bu bölümün hazırlanmasında OECD (1997, 176-179), Lovei (2000, 1-3)'den faydalanılmıştır.

<sup>21</sup> Avrupa Birliği'ndeki şebeke rekabet modelleri konusu Bölüm IV.1'de daha detaylı olarak incelenmektedir.

mevcut veya yeni giriş yapmayı düşünen bir şirketin, dikey entegre yapıda yer almasına gerek kalmadan, elektrik piyasasının şebeke dışındaki piyasalarında (örneğin üretim piyasasında) faaliyet göstermesini mümkün kılmaktadır (Söz konusu şirketler, şebekeye erişimde ayırım gözetilmeksizin dikey entegre yapıda yer alan şirketlerle rekabet içinde olabilmektedirler). Pazarlığa tabi erişim, rekabetin ve piyasaya yeni girişlerin sağlanmasında çok etkin bir metot olamamaktadır. Şebeke sahibi dikey entegre yapıda da yerleşik olduğu için, genellikle, şebeke dışındaki piyasalara (üretim, vb.) yeni girmeye çalışan şirketlere eşit koşullar sunmamaktadır. Çünkü piyasaya yeni girişlerin yaşanması, yerleşik şirketin karının düşmesi anlamına gelmektedir. Ayrıca, regüle edilen erişimde toplam maliyetler, pazarlığa tabi erişimdeki toplam maliyetlerden (pazarlık, dava masrafları, vb.) daha azdır.



**Şekil 2:** Şebekeye Erişim Modelinde İkili Anlaşmalar

İkili olarak yapılan elektrik alım anlaşmalarında belirtilen tahmin edilen üretim ve tüketim miktarlarının tam olarak gerçekleşmesi neredeyse imkansızdır. Bu nedenle, gerçek zamanlı bir dengeleme mekanizmasının kurulması sistem işletmecisinin sürekli olarak arz-talep dengesini sağlamasında yardımcı olacaktır. Diğer önemli konu da iletim tarifelerinin oluşturulmasıdır. Kapasite kısıtının ve iletim kayıplarının dahil edildiği bir iletim fiyatlandırması sistemi benimsenmelidir. Aksi takdirde, sistem işletmecisinin işlemleri doğru uygulayabilmesine ve piyasa katılımcılarının sistemin dışallıklarından faydalanmasına imkan yoktur.

ŞEM'in avantajları şöyle sıralanabilir:

- ŞEM'de taraflar kendi aralarında ikili anlaşmalar yaptıkları için, taraflardan bir tanesinin yükümlülüklerini yerine getirmemesi durumunda, diğer taraf hemen o şirketin rakiplerinden biri ile

anlaşma yapabilmektedir. Örneğin, üretim şirketi ile elektrik alım anlaşması olan bir dağıtım şirketi ödemeyi zamanında yapmazsa, üretim şirketi başka dağıtım şirketleri ile anlaşma yapma yoluna gitmektedir. Dolayısıyla, ikili anlaşmalar piyasada rekabetin tesisi açısından faydalı olmaktadır.

- İkili anlaşmaların uzun dönem için yapıyor olması, uzun dönem arz güvenliği açısından önemlidir ve üretim şirketleri yatırım planlarını ona göre yapmaktadırlar.
- Üretim şirketlerinden tüketicilere kadar inen ödeme zincirinde devletin müdahalesi yok denecek kadar azdır. Dolayısıyla devletin herhangi bir finansal yük altına girmesi gerekmemektedir.
- Üretim piyasasında yapılması planlanan yeni yatırımların riski tamamen özel sektör tarafından üstlenilmektedir.

ŞEM'in dezavantajları ise şunlardır:

- Tamamen ayrıştırılmamış bir şebeke, yerleşik şirketin kendi lehine olacak şekilde ayrımcılık yapılması için teşvik edici olabilmektedir. Eğer düzenleyici kurum bu ayrımcılığı fark edip engelleyemezse piyasada sağlıklı bir rekabet ortamı yaratılamamakta ve bu durum piyasaya yeni girmeyi düşünen şirketler için cesaret kırıcı olmaktadır. Örneğin, iletim hattı bağımsız bir sistem işletmecisi tarafından işletilmiyorsa, iletim hattını işleten ve aynı zamanda üretim piyasasında yer alan bir yerleşik şirket, kapasite yetersizliği veya kapasitenin aşırı yüklendiği gibi sebeplerle, rakiplerine iletim hattını kullandırmayabilmektedir.
- Üretim şirketlerinin müşterileri ile doğrudan, ikili anlaşmalar yapmaları taraflar açısından faydalı olurken; söz konusu ikili anlaşmalar merkezi bir sistemde gerçekleşmediği için, bu anlaşmaların işlemsel maliyetleri sistemin toplam maliyetinin artmasına neden olmaktadır.
- Tek bir toptan satış fiyatı olmadığı için, küçük tüketicilerin ödeyecekleri fiyat, tamamen, elektriği satın aldıkları dağıtım şirketinin/perakende satıcının yapmış olduğu elektrik alım anlaşmasına bağlıdır.
- İkili anlaşmalar yapanlar sistemin yararına olacak pazarlıkları göz ardı edebilmektedirler. Bunun sonucunda da, gelişmekte olan ülkelerin çoğunda, özellikle model ilk olarak kullanılmaya başlandığında, üretim şirketleri ile dağıtım şirketlerinin doğrudan anlaşma yapmaları sistemin olabilecek en iyi durumdan daha kötü şartlarda çalıştığı görülmektedir.

### 3.2.2. Rekabetçi Havuz Modeli

Rekabetçi havuz modeli (RHM-competitive pool model) şebekeye erişim kuralları ve elektrik toptan satış piyasasında rekabetçi bir spot piyasadan oluşmaktadır. Bu modelin etkin olarak işleyebilmesi için üretimle iletim ve üretimle arz piyasaları arasında ayırıştırma gerekmektedir. Üretim şirketleri ile dağıtım şirketleri arasında bir bağlantı olmasına, üretim ve arz piyasalarında yeterli rekabetin olması koşuluyla, göz yumulabilmektedir.

*Şebekeye erişim kuralları* rekabet eden üretim şirketlerinin nihai tüketicilere ulaşmasını garanti ederken, *havuz* ise çok taraflı kısa dönem elektrik alışveriş pazarıdır. Havuz, üretim veya iletim piyasaları ile bağlantısı olmayan ayrı bir teşebbüs tarafından işletilmelidir. Spot piyasa, iletim hattından hangi üretim şirketlerinin elektriğinin geçeceğini fiyat tekliflerine dayalı bir sıra ile izlemektedir (Daha etkin merkezîyetçi piyasalarda üretim şirketlerinin kısa dönem marjinal maliyetlerine göre sıra belirlenmektedir). Gerekli iletim miktarı sınırı içinde yer alan ve ihaledeki en yüksek fiyat teklifini veren şirketin fiyatı, sistem fiyatını belirlemekte ve diğer bütün daha düşük teklif veren üretim şirketleri için de geçerli olmaktadır. Havuz fiyatının rekabetçi fiyatların üzerinde olmaması için üretim piyasasında yeterli rekabetin olması şarttır. RHM’de tüketiciler havuz fiyatını referans noktası olarak kabul eden sözleşme ilişkilerine girme veya havuz fiyatını olduğu gibi kabul etme konusunda serbesttirler.

Daha rekabetçi havuzlar, hem elektrik fiyatı bileşenini hem de kapasite fiyatını, ayrıca üreticilere ödenen spot piyasa fiyatı ile satın alanların ödediği fiyat arasındaki farka eşit olan ve yan hizmetlere yapılan ödemeleri de içlerinde barındırabilmektedirler. Havuz fiyatları inanılmaz dalgalanmalara sahne olabilmektedirler. Rekabetçi havuz modellerinde, elektriğin ürün olarak alınıp satıldığı ileri piyasalar, spot piyasalarda fiyatların dalgalanması ile oluşan finansal riski azaltmak için kullanılmaktadır.

Kısa dönemde en fazla etkinliğe yol açan model olan RHM’nin avantajları şunlardır:

- Havuzda oluşan fiyatlar piyasa maliyetlerini daha iyi yansıtmaktadır. Çünkü havuzda gerçekleşen rekabetçi işlemlerin sayısı, şebeke erişimi sistemlerindeki işlem sayısından fazladır.
- İhalelerde, arz ve talep dengelenene kadar, alt sınırı maliyete eşit olan teklifler sıralandığı ve tüm toptan elektrik satışı aynı havuz içerisinde yapıldığı için, RHM’de toplam sistem maliyetleri düşüktür.
- Havuz, üretim veya iletim piyasaları ile bağlantısı olmayan ayrı bir teşebbüs tarafından işletildiği için şirketler arasında ayrımcılık yapılması olasılığı oldukça düşüktür.

- RHM şeffaflık özelliği taşımaktadır ve havuz fiyatı herkes tarafından görülebilmektedir. Dolayısıyla piyasaya girmek isteyen şirketler, piyasaya giriş ve yatırım kararlarını piyasada oluşan mali koşulları göz önüne alarak verebilmektedirler.

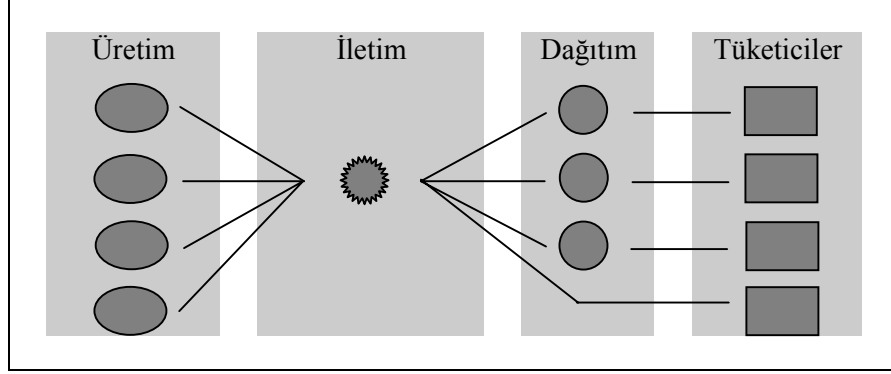
RHM, üretim ve iletim piyasalarının ayrıştırılması ile daha iyi çalışmaktadır. Fakat, bu ayrıştırma sonucunda, dikey entegrasyon ekonomilerinin sağladığı etkinlik ortadan kalkmaktadır ve bu da RHM'nin bir dezavantajı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Rekabetçi bir piyasada arz ve talep dengelenmesi hem kısa hem de uzun dönem arz güvenliği ile alakalıdır. Kısa dönem arz güvenliği denildiği zaman talebin sürekli olarak karşılanması, uzun dönem arz güvenliği denildiği zaman ise yeterli kapasite yatırımlarının yapılması anlaşılmalıdır. RHM'nin bir diğer dezavantajı da, havuz fiyatlarının uzun dönem arz güvenliğini sağlayacak sinyalleri verememesi ya da geç vermesidir.

### **3.2.3. Tek Alıcı Modeli**

1990'lı yıllarda gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan tek alıcı modeli (TAM-single buyer model) iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısım yeni kapasite için rekabetçi ihale mekanizmasıdır. Bu mekanizmada yerleşik şirketten ayrıştırılan teşebbüs (*tek alıcı*), ihtiyaç olduğu zaman, yeni kapasite yatırımları için ihale tekliflerini toplamakta ve aralarından en ucuz olanını seçmektedir. Daha sonra, tek alıcı ile ihaleyi kazanan bağımsız elektrik üreticisi arasında uzun dönem enerji alım anlaşması imzalanmaktadır. Uzun dönem anlaşma imzalayan üretim şirketi bundan sonra herhangi bir fiyat rekabetine maruz kalmamaktadır. Tek alıcı modelinin ikinci kısmı ise 'uçgen' diye adlandırılan işlemlerin yerine getirilmesidir. Tek alıcı, Şekil 3'te görüldüğü üzere, üretim şirketlerinden aldığı elektriği dağıtım şirketlerine satmaktadır. Tek alıcı, üreticilerden almış olduğu elektriğin alış fiyatına iletim masraflarını da ekledikten sonra oluşan elektriğin perakende satış fiyatını dağıtım şirketinden talep etmektedir.





**Şekil 3:** Tek Alıcı Modeli

TAM'da, üretimin iletim ve dağıtımdan hukuki olarak ayrıştırılmış olması, bağımsız elektrik üreticileri ve ulusal üretim şirketleri arasında ayrımcılık yapılmasına engel olmakta ve aralarındaki rekabeti kolaylaştırmaktadır. Avrupa Komisyonu'nun Avrupa Birliği elektrik iç pazarı için çıkarmış olduğu direktif<sup>22</sup>, söz konusu ayrıştırmanın önemini belirtmek için 'çin duvarı' (chinese wall) benzetmesini yapmakta ve tek alıcı ile üretim ve dağıtım şirketleri arasında elektrik alım-satımı dışındaki konularda bilgi akışını yasaklamaktadır.

Kuramsal olarak, sistem işletmecisi, tek alıcıdan ve yerleşik iletim şirketinden bağımsız olarak iletim hattının işleyişi (arz-talep dengelenmesi, vb.) ile ilgilenmektedir; uygulamada ise, gelişmekte olan ülkeler, maliyetleri azaltmak için, tüm bu fonksiyonları tek bir çatı altında toplayabilmektedirler. Eğer TAM iyi tasarlanırsa (örneğin yerleşik şirket, sistem işletmecisi, yeni kapasite için ihale açan kuruluş birbirinden ayrıştırılırsa ve bu kuruluşlar arasında bilgi akışı sağlanırsa veya iletim fiyatı düzgün belirlenirse), şebeke erişim modeli ile aynı sonuçları vermektedir. Fakat iyi tasarlanmayan bir TAMda rakipler arasında ayrımcılık yapılması için ortam yaratılmaktadır.

TAM'ın avantajları şunlardır (Lovei 2000, 1-2):

- Üretim şirketlerinden elektriği satın alma yetkisinin münhasır olması, planlanan ve gerçekleşen üretim miktarlarını ve bireysel üretim, dağıtım şirketlerinin yük dağılımlarını dengelemektedir.
- Elektrik, sözleşme düzenlemelerine bakmaksızın, fizik kurallarına göre akmaktadır. Bu da çok sayıda alıcının ve satıcının olduğu

<sup>22</sup> Council Directive 96/92/EC Concerning Common Rules for the Internal Market in Electricity, OJ L27, 30.01.1997, s. 20-29, Brussels.

piyasa modellerinde sorun yaratmaktadır. TAM masraflı olan üçüncü şahısların iletme erişimlerinin düzenlenmesine gerek kalmadan bu sorunu çözmektedir.

- TAM elektrik sektöründen sorumlu bakanlığın üretim piyasasında yatırım kararları almasında önem arz etmektedir.
- TAM tek bir toptan elektrik satış fiyatının muhafaza edilmesine yardımcı olmaktadır.
- Üretim projelerinin sahiplerinin piyasa riskini ve perakende pazarındaki regülasyon riskini azaltması nedeniyle, TAM, piyasadaki finansman maliyetinin düşmesine yol açmakta ve yatırımları ticari olarak değerli kılmaktadır.
- TAM, genelde devletin elektrik toptan satış piyasasından tamamen çekilmesi konusunda isteksiz olan politikacıların hoşuna gitmektedir.

TAM'ın dezavantajlarını ise Lovei (2000, 2-3) şöyle saymaktadır:

- Yeni üretim kapasitesi için yatırım kararları, kararlarının finansal sonuçlarından haberdar olmayan devlet bürokratları tarafından alınmaktadır.
- Kamu mülkiyetindeki iletim şirketi veya dikey entegre yapı, üretim şirketlerine karşı uzun dönem anlaşmalardan doğan sorumluluklarını yerine getiremediği zaman, devletin borçları üstlenmesi beklenmektedir. Bu beklenti, genellikle hukuki bağlayıcılığı olan garanti anlaşmaları ile formülize edilmekte ve bu da devletin kredibilitésini olumsuz yönde etkilemektedir.
- Gerçekleşen elektrik talebinin beklenenden az olması durumunda TAM iyi çalışmamaktadır. Talebi canlandırmak için elektrik perakende fiyatlarının aşağı çekilmesinden ziyade toptan satış fiyatlarının yükseltilmesi sonucunu doğurabilir.
- İhracat ve ithalat işlemlerini belirleme ve sonuçlandırma yetkisinin, kar motivasyonu olmayan bir kamu teşebbüsü olan, tek alıcıya bırakılmış olması nedeniyle, TAM sınır ötesi elektrik ticaretini baltalamaktadır.
- TAM, dağıtım şirketlerini, müşterilerinden ödemeleri tahsil etmeleri için teşvik etmemektedir. Tek alıcı tarafından toplanan toplam para, iyi çalışmayan bir dağıtım şirketinden kaynaklanan açıkların kapatılmasına imkan kılmaktadır.
- Devletler üretim şirketlerinin sevkiyatına ve aralarındaki nakit akışına karışabilmekte ve çok az şirket buna karşı çıkabilmektedir.

Bir çok Asya, Afrika ve Doğu Avrupa ülkesi elektrik piyasalarını serbestleştirirken, ulusal dikey entegre tekeli yapıyı ayrıştırmalarına rağmen,

elektrik toptan satış piyasasındaki suni doğal tekeli (tek alıcı) muhafaza etmişlerdir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin tek alıcı modeli seçmiş oldukları gözlemlenmekte birlikte, söz konusu ülkelerde bu modelin uygulanması zordur. Bu ülkelerdeki uygulamalardan görülmektedir ki tek alıcı modeli yolsuzluğa davetiye çıkarmakta, tahsilatları (elektrik faturalarının tüketiciden tahsil edilmesi) azaltmakta ve devletler üzerine beklenmeyen yükümlülükler getirmektedir Lovei (2000, 1). Tek alıcı modelinin avantajları dezavantajlarından az olsa da, bazı ülkeler, diğer modellerin (şebeke erişim modeli ve rekabetçi havuz modeli) yüksek olan kısa dönem maliyetlerinden kaçınmak için tek alıcı modelini tercih etmektedirler.

### 3.3. AYRIŞTIRMA<sup>23</sup>

*Ayrıştırma* (unbundling), elektrik endüstrisinde entegre yapının dikey olarak ayrıştırılması anlamına gelmektedir. Ayrıştırma, aynı piyasadaki şirketler arasında ayrımcılık yapılmasını ve farklı piyasadaki şirketler arasındaki çapraz sübvansiyonu engellediği için, elektrik endüstrisinde, rekabetin sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Ayrıca doğru bilgiye ulaşmayı kolaylaştırmakta ve regülasyonun etkinliğini artırmaktadır.

Ayrıştırma yapılmasının ana nedeni, tekelin rekabetçi aktivitelerden dikey olarak ayrıştırılması yoluyla ayrımcılıktan kaçınmaktır. Serbestleştirilen bir elektrik arz endüstrisinde iletim ve dağıtım piyasaları tek el olarak kalmaktadır. Bu piyasalar, üretim ve nihai tüketici arzı piyasaları ile dikey olarak entegre olmuş durumdadır ve tek elci güçlerini rakiplerine karşı kullanma olasılıkları her zaman mevcuttur. Bir şebeke tek elcisi, rekabeti çeşitli yollarla (ayrımcı erişim koşulları, yüksek veya ayrımcı erişim ücretleri, şebekeyi büyütme için 'stratejik' yatırımlar) engelleyebilmektedir. Örneğin bir dağıtım bölgesinin sahibi olan şirket, aynı zamanda, o bölgedeki tüketicilere perakende elektrik satışı yapıyorsa ve o bölgede perakende satış yapmak isteyen rakip şirketlere eşit olmayan şartlar uyguluyorsa, o bölgedeki hakim durumunu kötüye kullanıyor demektir.

Genellikle ülkelerdeki rekabet kanunları ayrımcılığı yasaklamaktadır ve ayrımcılığın yaptırımları vardır. Fakat, bazen, rekabet kanunları tek başlarına ayrımcılıkla baş etmeye yeterli olamamaktadırlar. Çünkü belli bir davranışın ayrımcı olduğunu kanıtlamak zor, masraflı bir iştir ve uzun rekabet soruşturmaları gerektirmektedir. Bu sebeple, dikey ayrıştırma, şebeke tek elcilerinin rekabeti bozma dürtü ve yeteneklerini sınırlandırmak amacı

---

<sup>23</sup> Bu bölümün hazırlanmasında OECD/IEA (2001, 69-78), OECD (2001, 19, 27-31)'den faydalanılmıştır.

gütmektedir. Elektrik endüstrisinde ayırıştırma, genellikle üç şekilde karşımıza çıkmaktadır:

- Üretim ve iletimin ayırıştırılması,
- Üretim ve dağıtımın ayırıştırılması,
- Dağıtım/iletim ve perakende satış/toptan satışın ayırıştırılması,

Ayırıştırmanın bir diğer amacı da regülasyonun etkinliğini artırmaktır. Regülasyonun etkin bir şekilde yapılabilmesi için, regüle edilen ve rekabetçi olan piyasalar arasında bir derece ayırıştırma olmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Ayırıştırma ne kadar ileri seviyede yapılırsa, o kadar etkin bir regülasyon ortamı doğurmakta, dolayısıyla o kadar maliyetleri yansıtan bir şebeke fiyatlandırması yapılmaktadır.

Ayırıştırma, doğru bilgiye ulaşmayı kolaylaştırdığı ve çapraz sübvansiyonu önlediği için de önemlidir. Regülasyon sürecinde regüle edilen şirketlere ilişkin güvenilir maliyet bilgisine ulaşmak kolay olmamaktadır. Ayırıştırma yapıldıktan sonra, regüle edilen şirket ile rekabetçi ortamdaki şirketin hesapları arasında maliyet/kar/zarar devirleri olamayacağı için regüle edilen şirketin doğru finansal bilgisine ulaşmak kolaylaşmaktadır. Regüle edilmekte olan bir şirket rekabete açık bir piyasada da faaliyet göstermekte ise, regüle edilen piyasadaki karları ile rekabetçi piyasadaki faaliyetlerini sübvansiyonla etme olasılığı yüksektir. Bu şekilde yapılan çapraz sübvansiyon rekabetçi piyasadaki rekabetin engellenmesine yol açacaktır. Dikey ayırıştırma sonucunda şirketlerin çapraz sübvansiyon riski ortadan kalkmaktadır. Dikey ayırıştırmanın en önemli dezavantajı ise kapsam ekonomilerini yok etmesidir (OECD 2001, 19).

Ayırıştırmanın sonucunda piyasalarda şeffaflık sağlanması önemlidir. Şeffaflık ile elektrik endüstrisinde piyasaya güven sağlanmakta; piyasa verilerine daha kolay ulaşan şirketler piyasaya girmekte ve yatırım yapmakta tereddüt etmemektedirler.

### **3.3.1. Üretim ve İletimin Ayırıştırılması**

İletim hattının sahibinin, aynı zamanda üretim piyasasında da faaliyet göstermesi durumunda, diğer üretim şirketlerinin aleyhine olacak şekilde ayrımcılık yapması mümkündür. Bu ayrımcılığı yüksek şebekeye erişim ücreti, iletim kapasitesini kendi üretim şirketi için kullanma, teknik bilgiye (müsait kapasitenin durumu, vb.) ulaşmada eşit olmayan şartlar yaratma, üretim şirketlerinden ayrımcı teknik özellikler isteme veya iletim hattının kendi lehine genişletilmesi gibi yollarla yapabilmektedir. İletim hattı sahibinin uzun dönem anlaşmalara girmesi ve iletim kapasitesinin hepsini/büyük çoğunluğunu diğer üretim şirketlerinin kullanımına izin vermeyecek şekilde bloke etmesi bile mümkün olabilmektedir.

İletim hattında hakim durumda olan teşebbüsün yukarıda sayılan ayrımcı davranışlara yönelmesini önlemek için üretim ve iletim piyasaları birbirinden dikey olarak ayrıştırılmaktadır. Söz konusu ayrıştırma yapılırken çeşitli yollar izlenebilmektedir. Bu yolların en çok başvurulan dört çeşidi şunlardır:

- *Hesapların Ayrıştırılması:* Üretim ve iletim piyasaları için ayrı muhasebe hesaplarının tutulması esasına dayanmaktadır. Bu tarz bir ayrıştırma ile iletim şirketinin kendi üretim şirketi ile diğer rakip şirketlere uygulamış olduğu ücretler iletim şirketinin kayıtlarında görülebilmektedir. İletim şirketinin muhasebe kayıtlarında yapılacak incelemelerde ayrımcılık yapıp yapılmadığının anlaşılması çok kolay olacağı için, hesapların ayrıştırılması iletim şirketinin ayrımcılık yapmaması için teşvik edici bir unsurdur.
- *Fonksiyonel Ayrıştırma:* Hesapların ayrıştırılmasının yanı sıra, elektrik alım ve satımında iletim hattı sahibinin sahip olduğu bilgiye diğer piyasa oyuncularının da sahip olması ve aynı teşebbüse ait iletim ve üretim piyasa işlemlerinde farklı elemanların çalışması esasına dayanmaktadır.
- *İşlemsel Ayrıştırma:* İletim hattının ve üretim piyasasındaki şirketlerin sahibi aynı olmasına rağmen, iletim hattına yapılacak olan yatırım kararlarının ve işlemlerinin bağımsız bir birim tarafından yürütülmesi uygulamasıdır. Bu da iletim hattının sahibi olmayan fakat onu işleten bağımsız sistem işletmecilerinin oluşturulması ile mümkün olmaktadır.
- *Mülkiyet Ayrıştırması:* İletim ve üretim şirketleri, ayrı şirketlere dönüştürülmekte, farklı yönetimler, farklı işlemler uygulanmaktadır. Artık iletim ve üretim şirketlerinin ortak bir çatı altında bulunması söz konusu olmamaktadır.

Hesapların ayrıştırılması uygulamasından mülkiyet ayrıştırılmasına doğru gidilirken şirketlerin ayrımcılık yapma olasılığına karşın daha etkin politikalar izlenmektedir. Hesapların ayrıştırılması ve fonksiyonel ayrıştırma uygulanması en kolay yöntemler olurken ve şeffaflığı artırırken, şirketlerin ayrımcılık yapmalarına karşın gerekli kısıtları getirememektedirler. Rekabet otoritelerinin ve düzenleyici kurumların yaptırım güçlerinin de olası ayrımcı davranışları engelleyebileceği şüphelidir. Ayrıca söz konusu kurumların ayrımcılık üzerindeki çalışmaları masraflı olmakta ve zaman almaktadır. İşlemsel ayrıştırma, birden çok iletim hattı sahibinin olduğu durumlarda etkili olmakla birlikte, tamamen yeni bir yapının oluşturulmasını gerektirmektedir. Mülkiyet ayrıştırması metodu şirketlerin ayrımcılık yapma dürtüsü ve yeteneğini tamamen ortadan kaldırmaktadır. Fakat bu uygulamaya bazı ülkelerdeki hukuki düzenlemeler olanak tanımamakta veya şirketler karşı çıkmaktadırlar.

### **3.3.2. Üretim ve Dağıtımın Ayrıştırılması**

Dağıtım şirketi ile üretim şirketinin sahibinin aynı olması durumunda, dağıtım şirketinin kendi üretim şirketini kayırarak diğer üretim şirketlerine (dağıtım bölgesine yüksek erişim ücretleri belirleyerek, vb.) ayrımcılık yapması mümkündür.

Üretim ve iletimin ayrıştırılması için önerilen tüm yöntemler geçerli olmasına rağmen, işlemsel ayrıştırma dağıtım ve üretim piyasalarının ayrıştırılması için pek tavsiye edilmemektedir. Bunun sebebi, küçük dağıtım bölgeleri göz önüne alındığında, bu bölgelerde bağımsız birer sistem işlemcisinin kurulması ve işletilmesinin oldukça masraflı olmasıdır. Mülkiyet ayrıştırması yöntemi yani dağıtım ve üretim şirketlerinin farklı ellerde olması, piyasaların sağlıklı işleyebilmeleri için en etkin yöntem olmaktadır. Amerika ve İngiltere bu yöntemi benimsemişlerdir. İletimin farklı ellerde olduğu ülkelerde (örneğin Norveç, İsveç ve İspanya) üretim ve dağıtımın entegrasyonuna izin verilmektedir.

### **3.3.3. Dağıtım/İletim ile Perakende Satışın/Toptan Satışın Ayrıştırılması**

Dağıtım bölgesinin sahibinin, aynı zamanda bu bölgedeki perakende satış şirketleri ile rekabet ediyor olması, rakiplerine ayrımcılık yapabilmesine müsait bir ortam doğurmaktadır. Dağıtım şirketi, hakim durumunu kötüye kullanan fiyatlandırma politikası, çapraz sübvansiyon, rakiplerden istenen zorlayıcı teknik şartlar (ölçümleme şartları, vb.), işlemlerde geciktirme gibi uygulamalar ile aynı dağıtım bölgesinde perakende satış yapan rakiplerini dezavantajlı duruma düşürebilir. Buna ek olarak, dağıtım ve perakende arasında ayrıştırma yapılmaması nihai tüketiciye arzda rekabetin istenilen hızla oluşmamasına neden olmaktadır. Çünkü söz konusu dağıtım bölgesinde perakende satış yapmak isteyen rakip şirketler, yerleşik dağıtım şirketinin kendilerinden daha avantajlı durumda olduğunu görerek piyasaya girmek istemeyecektir.

Yerleşik şirketin, dağıtım piyasasında perakende satış yapmak isteyen şirketler üzerinde rekabetçi avantajları bulunmaktadır. Yerleşik şirket tüm dağıtım bölgesine hakimdir. Bu hakimiyet, o bölgedeki tüketicilerin elektrik ihtiyaçları, talep dağılımları, vb. gibi bilgiye sahip olması anlamındadır. Yerleşik şirketten elektrik almaya alışmış olan tüketicinin yeni bir perakende satıcıya yönelmesi onun için risk ve yeni maliyetler içermektedir. Buna ek olarak, yerleşik şirket piyasada bir süredir bulunmasından dolayı tüketiciler arasında (adı, logosu yoluyla) tanınmaktadır ve eğer tüketiciler arasında dağıtım şirketine karşı belli bir güven oluşmuşsa, tüketicilerin bu şirkete bağlı perakende satıcıdan

elektrik almaları doğaldır. Tüm bu sayılan nedenler dağıtım ve perakende piyasalarının bir şekilde birbirinden ayrıştırılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Dağıtım ve perakende satış piyasalarının ayrıştırılması için uygulanacak metotlar, üretim ve iletimin ayrıştırılmasında kullanılan metotlarla (hesapların ayrıştırılması, fonksiyonel ayrıştırma, işlemsel ayrıştırma ve mülkiyet ayrıştırması) aynıdır. Ülkelerin genellikle uyguladıkları yöntem hesapların ayrıştırılması veya fonksiyonel ayrıştırma. Bazı ülkeler (örneğin Yeni Zelanda) mülkiyet ayrıştırmasını zorunlu kılmış olsalar da, güçlü bir ayrıştırmanın yapılması için gereken çabayı her zaman sarf etmeyebilmektedirler. Bunun bir kaç sebebi bulunmaktadır. Öncelikle dağıtım ve perakende piyasalarında mülkiyet ayrıştırmasının yapılması kolay olmamaktadır. İkinci olarak, nihai tüketici arzında (perakende satış piyasasında) rekabetin artırılmasının toplam maliyet içerisindeki faydası kısa dönemde çok küçük kalmaktadır. Üçüncü sebep ise, dağıtım ve perakende satış arasında dikey entegrasyon ekonomileri olduğu düşünülmektedir. Bazı ülkelerde (örneğin Amerika), dağıtım şirketinin rekabet avantajının telafi edilmesine ilişkin eşitlik ölçütlerinin getirilmesi planlanmaktadır.

İletim ve toptan satış piyasaları ile dağıtım ve perakende satış piyasaları arasındaki ilişki birebir benzerlikler taşımaktadır. İletim hattından akan elektriğin pazarlanması toptan satış şeklinde olurken, dağıtım piyasasındaki elektriğin pazarlanması ise perakende satış yoluyla yapılmaktadır. Dolayısıyla dağıtım ve perakende satış piyasalarının ayrıştırılma sebepleri ve ayrıştırma sırasında kullanılacak yöntemler aynen iletim ve toptan satış piyasalarının ayrıştırılması için de geçerlidir.

### **3.4. TÜKETİCİLERİN KENDİ SAĞLAYICISINI SEÇEBİLME SERBESTİSİ**

Elektrik endüstrisinde yapılan reformların mihenk taşı tüketicilerin kendi elektrik sağlayıcılarını seçme serbestisine sahip olabilmeleridir. Tüketicinin memnun olmadığı sağlayıcıyı değiştirebilme şansının olması, piyasa oyuncuları arasındaki rekabeti artırmakla kalmayıp aynı zamanda inovasyonu da teşvik etmektedir.

Elektrik piyasalarının serbestleştirilmesi çoğu kez üretim ve iletim piyasaları ile başlamakta ve bireysel elektrik tüketicilerine kadar uzanmaktadır. Serbestleştirmenin nihai amacı tek tek hane halkının ve işyerlerinin elektrik alışverişi için pazarlık yapmaları ve tüketim kalıplarını değiştirerek, bu değişiklikten faydalanmalarıdır (örneğin pek yük zamanlarında daha az elektrik kullanarak tasarruf etmek gibi).

Tüketicilerin elektrik sektörü reformlarından faydalanabilmesi, elektrik arz zincirinin diğer halkalarındaki piyasaların rekabet faydalarının tüketiciye iletilmesi yolu ile mümkün olabilmektedir. Bu, iletim ve dağıtım piyasalarının regülasyonunda, bu piyasalara üçüncü şahısların erişiminde ayrımcı olmayan politikalar ve maliyet bazlı tarifeler uygulanması; elektrik arz zincirinin üst pazarlarında elde edilen etkinlik kazançlarının tüketiciye iletilmesi anlamına gelmektedir (OECD/IEA 2001, 137). En önemlisi, tüketicinin etkin bir şekilde sağlayıcısını seçebilmesi için perakende piyasalarının gelişmiş olması gerekmektedir.

### 3.5. YÜKÜMLENİLEN MALİYETLER

Dünyadaki bir çok ülkede elektrik sektörü bir geçiş süreci yaşamaktadır. Bu geçiş, kamu mülkiyetinden veya regüle edilen tekel yapısından, daha piyasa-odaklı (market-oriented) yapılara geçilmesi şeklinde olmaktadır (Bushnell ve Wolak 2000, 1). *Yükümlenilen maliyetler* (stranded costs), rekabetçi piyasalara geçiş süreçlerinde ülkelerin çözmek zorunda oldukları en önemli sorunlarıdır.

Yükümlenilen maliyet, bir şirketin varlıklarının regüle edilen tekel yapısında ortaya çıkan ve rekabetçi piyasa yapısında ekonomik olarak karşılanamayan maliyetleridir (ECA, Campbell Carr Consultancy ve Strasa Konsultanti 2001, 92). Yükümlenilen maliyetler, bir varlığın batık maliyetinden o varlığın rekabetçi piyasada beklenen değerinin (net değişken maliyetlerle varlığın hurda değerinin toplamı) çıkarılması ile bulunmaktadır (OECD/IEA 2001, 65).

Şirketlerin elektrik piyasası rekabete açık değilken yapmış oldukları uzun dönem anlaşmalar ve verilen sözler sonucunda yapılmış olan uzun dönem yatırımlar, piyasada rekabete geçildikten sonra şirketler için finanse edilmesi zor maliyetler haline almaktadır. Yükümlenilen maliyetlerin ortaya çıkmasında rol oynayan faktörler

- Uzun dönem pahalı alım veya arz sözleşmeleri,
- Gereğinden fazla kapasite yatırımı,
- Beklenenden az talep artışı ve
- Teknoloji eskimesidir.

Yükümlenilen maliyetlerin kimin tarafından karşılanacağı sorusu çoğu zaman ülkelerin adaletli bir dağılım yapmakta zorlandıkları bir konudur. Yükümlenilen maliyetlerin tüketiciler, yatırımcılar, vergi mükellefleri tarafından karşılanması söz konusu olabilmektedir. Söz konusu maliyetlerin karşılanmasında bulunan herhangi bir çözümün tüm tarafları memnun etmesi mümkün olmamaktadır. Eğer kamu tekelinde olan bir elektrik endüstrisi özelleştiriliyor ise, şirket satışa arz edildiğinde, yükümlenilen maliyetler amortize edilerek tüketicilere



zımnı vergi olarak ödetilebilmektedir. Fakat şirketin, piyasa rekabete açılmadan önce de, özel sektörün elinde olması durumunda bu çözümler geçerli olmamaktadır. Bu durumda yatırımcılar ile tüketiciler arasında yeni anlaşmalara varılması gerekmektedir (OECD/IEA 2001, 65).

Ülkeler yükümlenilen maliyetler sorununu çözmek için çeşitli yollar bulmaya çalışmaktadırlar. Avrupa Birliği de elektrik iç pazarında çözmeye çalıştığı en önemli konulardan biri olan yükümlenilen maliyetlerin finansmanı için çalışmalar başlatmıştır. Avrupa Komisyonu, üreticilerin yükümlenilen maliyetleri kendilerine bağlı olan tüketicilere yansıtmasını veya zorunlu unsuru elinde bulunduran üreticilerin bunu tehdit unsuru olarak kullanmalarını engellemek amacıyla, tebliğ çıkararak, yükümlenilen maliyetlerin finansmanı için devlet yardımlarını kullanma kararı almıştır.<sup>24</sup> Amerika'da ve İspanya'da ise yükümlenilen maliyet ödemeleri açık bir şekilde düzenlenmiştir.

Yükümlenilen maliyetlerin hesaplanması oldukça zordur. Öncelikle, rekabetçi bir piyasaya geçildiğinde, şirketler, ya yaptıkları yatırımı olduğundan fazla göstererek ya da yükümlenilen varlığın piyasa değerini düşük göstererek yükümlenilen maliyetleri fazla göstermeye çalışmaktadırlar. Yükümlenilen maliyet ödemelerinin rekabetçi piyasanın dışında (örneğin doğrudan şirketin yükümlenilen maliyetini finanse ederek) yapılması, şirketlerin finansal pozisyonlarının iyileşmesi ile sonuçlanacaktır. Bu duruma 'yükümlenilen maliyetlerin kar topu etkisi' (snowballing effect of stranded costs) denilmektedir. Yükümlenilen maliyetlerin hesaplanmasındaki bir diğer zorluk da yükümlenilen bir varlığın rekabetçi bir piyasadaki değerinin, o varlık gerçekten rekabetçi piyasada satılmadığı sürece tam olarak hesaplanamamasıdır. Yükümlenilmiş varlıkların satılması durumunda bu sorun ortadan kalkmaktadır. Fakat varlıkların özel mülkiyet altında olduğu durumlarda varlığın satılabilmesi mümkün olmayabilmektedir (OECD/IEA 2001, 66).

Yükümlenilen maliyetlerle ilgili çözülmesi gereken diğer bir konu da bunların ne zaman hesaplanması gerektiğidir. Bir olasılık, yükümlenilen maliyetlerin piyasalar rekabete geçerken yapılmasıdır. Bir başka olasılık da piyasalar rekabete geçtikten sonra beklemek ve yükümlenilen maliyetleri varlığın piyasadaki fiyatı oluşuktan sonra hesaplamaktır.

Beklenerek piyasada olacakların gözlemlendiği olasılıkta, şirketlerin gelecekteki gelirleri konusunda bir belirsizlik ortaya çıkmakta ve bu da rekabet ortamını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Düzenleyici kurumun yükümlenilen maliyetlerin belirlenmesinde piyasa fiyatlarını kullanacak olması, şirketlerin piyasa fiyatını etkileyecek davranışlar içine girmesine neden

---

<sup>24</sup> Avrupa Birliği'nin yükümlenilen maliyetleri devlet yardımları ile nasıl finanse edeceği Bölüm 4.1'de daha detaylı olarak incelenmektedir.

olabilmektedir. Ayrıca, bazen, bu süreç sonunda daha az yükümlenilen maliyetlerin ödenmesi söz konusu olabilmektedir. Çünkü bazen yükümlenilen maliyetler rekabete açılma öncesinde hesaplandığında, olduğundan fazla hesaplanmaları yönünde bir önyargı olabilmektedir. Yükümlenilen maliyetlerin hesaplanmasında politik ve kurumsal unsurlar önemli rol oynamaktadır ve hesaplanmanın yapılmasında geç kalınması masraflı ve çarpıtılmaya müsait olabilmektedir. Bu yüzden hesaplama fazla geciktirilmeden yapılmalıdır.

## BÖLÜM 4

# BAZI ÜLKELERDEKİ ELEKTRİK SEKTÖRÜ REFORMLARI

### 4.1. AVRUPA BİRLİĞİ ÜYE ÜLKE UYGULAMALARI

Avrupa Komisyonu, 1988 yılında Enerji İç Pazarı Hakkındaki Beyaz Kitabı<sup>25</sup> hazırlayarak Avrupa Birliği üye ülkelerinin enerji piyasalarında<sup>26</sup> liberalizasyon çalışmaları için ilk adımı atmıştır. 1992 yılına gelindiğinde ise Enerji İç Pazarı Hakkında Ortak Kurallar Direktif Taslağı hazırlanmış ve bu taslak hem Avrupa Birliği hem de üye devletler seviyesinde uzun tartışmalara yol açmıştır. Bu tartışmaların sonucunda elektrik ve doğal gaz piyasaları için iki ayrı direktif ortaya çıkmıştır.

96/92/EC sayılı Elektrik İç Piyasası Hakkında Ortak Kurallar Direktifi (Direktif)<sup>27</sup> 19 Aralık 1996 tarihinde Bakanlar Konseyi tarafından kabul edilmiş ve 19 Şubat 1997 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Üye ülkelere, bazı istisnalar olmak üzere, söz konusu Direktife uyumlaştırmaları gereken kanunları, düzenlemeleri ve idari hazırlıkları için iki yıl süre tanınmıştır. İrlanda ve Belçika'ya birer yıl, Yunanistan'a ise iki yıl ek süre verilmiştir.

96/92/EC sayılı Direktif elektriğin üretimi, iletimi ve dağıtım konularında üye ülkeler için ortak kurallar öne sürmektedir.

---

<sup>25</sup> White Paper on Energy for the Future – Renewable Sources of Energy, COM(1997)599, 26.11.1997, Brussels.

<sup>26</sup> 'Enerji piyasası' kelimesi literatürde çoğunlukla elektrik ve doğal gaz piyasaları için kullanılmakla beraber bazen petrol piyasasını da kapsayacak şekilde kullanılmaktadır. Söz konusu çalışmada kastedilen sadece elektrik ve doğal gaz piyasalarıdır.

<sup>27</sup> Council Directive 96/92/EC Concerning Common Rules for the Internal Market in Electricity, OJ L27, 30.01.1997, s. 20-29, Brussels.

Elektrik üretimi amacıyla yeni kurulacak tesisleri için üye devletlere 'ihale prosedürü' ve 'yetkilendirme prosedürü' olmak üzere iki yöntem sunulmuştur. Üye devletler bu iki opsiyondan herhangi birini seçebilecekleri gibi bu iki yöntemin karmasını da kullanabileceklerdir. İhale prosedüründe, üye devlet, iletim sistemi operatörü ve diğer ilgili kuruluşların talep tahminlerini de hesaba katarak, gelecek için gerekli üretim kapasitesini belirlemektedir. Açılacak olan ihalenin özellikleri ihale tarihinden minimum altı hafta önce Avrupa Topluluğu Resmi Gazetesi'nde yayınlanarak duyurulmaktadır. Yetkilendirme prosedüründe ise yetkiyi veren kuruluşun belirlemiş olduğu kriterlere uyan bütün üretim şirketlerine, elektrik talebine bakılmaksızın, yetki verilmektedir. Üye ülkelerin çoğu yetkilendirme prosedürünü benimsemişlerdir.

Direktifte, iletim hatlarının, üye ülkelerin ya kendilerinin ya da iletim hatlarının sahibi olan teşebbüslerin atayacakları bir sistem işletmecisi tarafından işletilmesi, bakımının yapılması ve gerekirse belli bir alanda iletim hattı yapılması ve bu hattın diğer sistemlerle bağlantısının kurulmasından sorumlu olması gerekli kılınmaktadır. *İletim Sistemi İşletmecisinin (İSİ)* işlerinin üretim ve dağıtımdan ayrıştırılması esas kılınmıştır. Bu ayrıştırmanın ne boyutta olması gerektiği konusunda bir zorunluluk getirilmemekle beraber, ayrımcılığa, çapraz sübvansiyona ve rekabet ihlallerine yol açmayacak şekilde yapılması gerektiği belirtilmektedir. Bazı üye ülkeler (Avusturya, Belçika, Danimarka, İrlanda, Hollanda ve Portekiz) İSİ'nin yerleşik şirket tarafından sahiplenilip kontrol edilmesine ve hukuki olarak ayrıştırılmasına karar vermiştir. Diğer bazı üye ülkeler (Fransa, Almanya ve Yunanistan) yönetsel ayrıştırmaya giderken, bazıları da (Finlandiya, İspanya, İsveç ve İngiltere) dikey entegrasyonu tamamen ortadan kaldırarak işlemsel ayrıştırma yolunu seçmişlerdir.

İletim ve dağıtım hatlarına üçüncü şahısların erişimi de Direktifte yer alan önemli konular arasındadır. Bu konuda üye ülkelere üç alternatif sunulmuştur. Bunlar, üçüncü şahısların erişiminin regüle edilmesi, üçüncü şahıslarının erişiminin pazarlığa tabi olması ve tek alıcı modelleridir.

Üçüncü şahısların erişiminin regüle edilmesi modelinde, tarifeler regüle edilmekte, yayınlanarak tüm şahısların dikkatine sunulmaktadır. Üreticiler/sağlayıcılar ve tüketiciler aralarında serbestçe elektrik arz anlaşması yapabilmekte, fakat iletim ve dağıtım hatlarının kullanım ücretleri düzenlenerek onların buna uyması beklenmektedir. Bu modelin seçilmesi durumunda üye ülke, aynı zamanda, tarifelerin düzenlenmesinden ve anlaşmazlıkların çözülmesinden sorumlu olarak bir düzenleyici kurum oluşturmak zorundadır.

Üçüncü şahıslarının erişiminin pazarlığa tabi olması modelinde serbest tüketiciler veya üreticiler/sağlayıcılar, ağa erişim için yerleşik işletmeci ile anlaşma yapabilirler. Anlaşmanın şartları (fiyat, erişim şartları, vb.) aralarında serbestçe düzenlenir ve gizlidir. Sistem işletmecileri, pazarlık görüşmelerine

katılmak ve yol gösterici olması açısından yıllık bazda iletim ve dağıtım fiyatlarını yayınlamak zorundadırlar.

Tek Alıcı Modelinde ise serbest olmayan müşterilere, bu müşterilerin ihtiyacı olan tüm elektriği tek bir alıcı (genellikle yerleşik şirket) satmaktadır. Serbest müşteriler ise üreticilerle veya sağlayıcılarla alım sözleşmeleri yapmakta serbesttirler. Sadece, serbest tüketici, ağ üzerinden iletimi sağlanan elektrik için tek alıcıya ağ kullanım tarifesini ödemek durumundadır.

Üye ülkelerin çoğu, Tablo 1’de de görüldüğü üzere, Üçüncü Şahısların Erişiminin Düzenlenmesi Modelini benimsemişlerdir. Tek alıcı modelinin söz konusu alanda önemli rekabet dezavantajları barındırması<sup>28</sup>; Üçüncü Şahısların Erişiminin Pazarlığa Tabi Olması Modelinde ise ayrımcılığın önüne geçilememesi ve ağa erişmek isteyen şirketlere ağır yükler getirmesi nedeniyle pek tercih edilen modeller olmamışlardır.

Ağa Erişim Modeli	Üçüncü Şahısların Erişiminin Regüle Edilmesi	Üçüncü Şahısların Erişiminin Pazarlığa Tabi Olması	Tek Alıcı
<b>Bu Modeli Benimseyen Avrupa Birliği Ülkeleri</b>	Avusturya Belçika* Danimarka Finlandiya Fransa İrlanda İtalya* Lüksemburg Hollanda Portekiz* İspanya İsveç İngiltere	Almanya* Belçika* Yunanistan	Almanya* (Geçiş döneminde)  İtalya*  Portekiz*

**Tablo 1:** Avrupa Birliği Ülkelerinin Ağa Erişim Tercihleri<sup>29</sup>

\*: İki modelin karması kullanılmaktadır.

<sup>28</sup> Tek Alıcı Modelinin dezavantajları Bölüm 2.3’te daha detaylı olarak açıklanmaktadır.

<sup>29</sup> OECD/IEA (2001, 40)’dan alınmıştır.

<b>Tarih*</b>	<b>Ulusal Pazarın Ne Kadarının Rekabete Açılacağı (%)</b>	<b>Serbest Tüketicilerin Minimum Büyüklüğü (GWh/yıl) (AB Ortalaması)</b>
<b>Şubat 1999</b>	26	40
<b>Şubat 2000</b>	30	20
<b>Şubat 2003</b>	35	9

**Tablo 2:** Avrupa Birliği Elektrik Pazarının Rekabete Açılması<sup>30</sup>

\*: Yunanistan'a bir yıl, Belçika ve İrlanda'ya da iki yıl ek süre tanınmıştır.

Direktifte elektrik piyasalarının minimum ne kadarının hangi tarihe kadar rekabete açılacağı belirlenmiştir. Bundaki amaç, zamanla, elektrik piyasasında kendi sağlayıcısını seçme hakkına sahip olan tüketicilerin yani serbest tüketicilerin toplam tüketiciye olan oranının artmasıdır. Bu amaçla belirlenen hedefler Tablo 2'deki gibidir. Ulusal pazarın rekabete açılma yüzdesi hesaplanırken, serbest tüketicilerin tüketimlerinin toplam ulusal elektrik tüketimine oranı kullanılmaktadır. Serbest tüketicinin minimum büyüklüğünde ise üye ülkelerin söz konusu yüzdeye tekabül eden serbest tüketicilerinin minimum bir yılda tükettikleri elektriğin ortalaması alınmıştır.

Bazı üye ülkeler elektrik piyasalarını Direktifte istenenden daha fazla rekabete açmışlardır. Örneğin Ağustos 1999'da Finlandiya, İsveç, İngiltere ve Almanya tüm elektrik tüketicilerini serbest tüketici ilan ederek tam olarak rekabete açmışlardır. Danimarka 2003 yılında, İspanya ve Hollanda ise 2007 yılında tüm tüketici arz pazarını rekabete açacaklarını belirtmişlerdir.

<sup>30</sup> OECD/IEA (2001, 37)'dan alınmıştır.

Ülke	İletimin Ne Şekilde Ayrıştırıldığı	Üretim Sektörüne Yeni Giriş Metodu	Rekabete Açılma (%)		Üretimde Mülkiyet Yapısı
			2000	2003	
Avusturya	Hukuki	Yetkilendirme	30	50	Karma
Belçika	Hukuki	Yetkilendirme	35	100	Özelleştirilmiş
Danimarka	Hukuki	Yetkilendirme	90	100	Belediye
Finlandiya	Mülkiyet	Yetkilendirme	100	100	Karma
Fransa	Yönetimsel	Yetkilendirme	30	35	Kamu
Almanya	Yönetimsel	Yetkilendirme	100	100	Özel / Belediye
Yunanistan	Yönetimsel	Yetkilendirme	30	35	Kamu
İrlanda	Hukuki	Yetkilendirme	30	35	Kamu
İtalya	İşletimsel	Yetkilendirme	30	40	Karma
Hollanda	Hukuki	Yetkilendirme	35	100	Özelleştirilmiş/ Belediye
Portekiz	Hukuki	Yetkilendirme	30	35	Karma
İspanya	Mülkiyet	Yetkilendirme	54	54	Özelleştirilmiş
İsveç	Mülkiyet	İhale	100	100	Karma
İngiltere	Mülkiyet	Yetkilendirme	100	100	Özelleştirilmiş

**Tablo 3:** Avrupa Birliği Elektrik Pazarı Reformu <sup>31</sup>

Tablo 3'te de görüldüğü üzere, Avrupa Birliği üye ülkeleri elektrik sektörünün liberalizasyonu konusunda oldukça yol katetmelerine rağmen hala çözülmesi gereken sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Şu günlerde 'Florence Forum' altında elektriğin Avrupa Birliği içerisinde bir ülkeden diğer bir ülkeye taşınması, yani ithal edilmesi durumunda sınır ötesi tarifenin ne olacağı tartışılmaktadır. Florence Forum, Avrupa Komisyonu, üye ülkeler, Ulusal Düzenleyici Kurumlar ve Avrupa İletim Hizmeti İşletmecileri Birliğinin katılımıyla gerçekleşmektedir. Bu katılımcılar yılda iki kere elektrik üreticileri, pazarlayıcıları, tüketicileri ve pazar işletmecileri/temsilcileri ile bir araya gelmekte ve elektrik iç pazarındaki gelişmeleri ve sorunları tartışmaktadırlar. İç pazarın dinamiklerine uygun olacak bir sınır ötesi tarifenin hazırlanmasının 2001 yılı içerisinde tamamlanması düşünülmektedir.

<sup>31</sup> OECD/IEA (2001, 37)'dan alınmıştır.

Avrupa Birliği'nin elektrik iç pazarı için çözmeye çalıştığı bir diğer konu da yükümlenilen maliyetlerin finansmanıdır. Elektrik sektörünün liberalizasyonu ile elektrik fiyatlarının düşmesi, üreticilerin eskiden yapmış oldukları sözleşmelerin ve yatırımların ekonomik uygulanabilirliğini riske etmektedir. Avrupa Komisyonu, bazı üreticilerin söz konusu yükümlenilen maliyetleri kendilerine bağlı olan tüketicilere yansıtmak isteyebilecekleri ya da zorunlu unsuru elinde bulunduran üreticilerin bunu bir tehdit unsuru olarak kullanma yoluna gidebilecekleri varsayımından yola çıkarak alternatif çözüm yolu bulma çalışmaları başlatmıştır. Sonunda elektrik sektörüne özel bu sorunun devlet yardımları yoluyla çözümlenebileceğine karar vermiş ve yükümlenilen maliyetlerin devlet yardımları ile nasıl karşılanabileceğini düzenleyen bir tebliği<sup>32</sup> kabul etmiştir.

Söz konusu tebliğe şirketlerin devlet yardımı alabilmeleri için bazı kriterler aranmaktadır. Yardımın, gerçekten maliyetleri yükümlenen şirket tarafından kullanılması; maliyetlerin gerçekten liberalizasyon sonucunda ortaya çıkması; şirketlerin rekabetçi piyasaya uyum sağlamaları amacına hizmet etmesi gerekmektedir.

Üye ülkelerin istedikleri yardım finansmanı metodunu seçmekte serbest oldukları, ancak devlet yardımlarının Topluluğun çıkarlarına veya 96/92/EC sayılı elektrik tebliğinin amacına ters düşecek bir şekilde uygulanamayacağı, Topluluğun çıkarlarının başında da tüketicinin korunması, rekabet, mal ve hizmetlerin serbest dolaşımının geldiği hatırlatılmaktadır. Tebliğdeki kriterleri sağlayan yardımların, Roma Antlaşması'nın diğer hükümlerine aykırı olmamaları halinde 87(3)(c) maddesi uyarınca onaylandıkları belirtilmektedir.

#### **4.2. AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ UYGULAMASI**

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yürütölmekte olan elektrik sektörü reformu, bir çok ölkedekinden farklılık göstermektedir. Avrupa Komisyonu'nun hazırladığı Enerji Arzının Güvenilirliği için Avrupa Stratejisine Doğru adlı Yeşil Kitapta<sup>33</sup> da belirtildiği üzere, ABD, Avrupa Birliği gibi elektrik piyasalarının rekabete açılması için tek tip bir hukuki çerçeveye sahip değildir. Avrupa Birliği üye ölkeleri, Bölüm 4.1'de de anlatıldığı üzere, elektrik sektöründe gerçekleştirmeleri gereken minimum zorunlulukların belirtilmiş olduğu tek bir direktife bağlı kalmak zorundadırlar. ABD'de ise, tam tersine, elektrik piyasasının rekabete açılması her eyalette ayrı ayrı ve farklı yollarla gerçekleştirilmektedir. Ayrıca Avrupa Birliği'nde elektrik kesintileri riskini en

<sup>32</sup> Commission Communication Relating the Methodology for Analysing State Aid Linked to Stranded Costs, IP/01/1077, 25.07.2001, Brussels.

<sup>33</sup> Green Paper Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply, COM(2000)769, 29.11.2000, Brussels.



aza indirmeye yardımcı olan üye ülkeler arasındaki enterkonnekte sistem, ABD’de eyaletler arasındaki enterkonnekte sisteme göre çok gelişmiştir.

ABD elektrik piyasasını diğer ülkedekilerden farklı kılan bir özellik de ABD’de nihai tüketicilerin elektrik piyasasına doğrudan bağlantısının olduğu durumlarda, hepsinin eşzamanlı veya çok kısa bir zaman içerisinde erişim (sağlayıcısını seçme) haklarına sahip olmalarıdır. Avrupa Birliği ülkeleri, Avusturya ya da Yeni Zelanda’daki gibi tüketicilerin sisteme erişimi için uzun bir süreç gerekmektedir.

Ayrıca ABD reformu bir çok ülke gibi kamu mülkiyetindeki elektrik pazarı ile başlamamıştır. Çünkü ABD’de mülkiyet özel eldedir, dolayısıyla elektrik piyasası reformunda kamu işletmelerinin özelleştirilmesi aşaması yoktur.

ABD, elektrik sektöründe, eş zamanlı olarak üretimde ve nihai tüketici arz faaliyetlerinde reform çalışmalarını başlatmıştır. Üretim piyasasında rekabetin artırılması için iletim hattına ve yan hizmetlere ulaşımında ayrımcı olmayan kriterler gereklilik olarak görülmektedir. Bazı eyaletlerde (örneğin Kaliforniya) üretim piyasasında rekabeti artırmak için üretim sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin bir kısmının elden çıkarılması ve piyasa dışından yeni oyuncuların piyasaya kazandırılmaları için çeşitli finansal teşvikler konulmaktadır. Burada amaçlanan üretim piyasasında konsantrasyonun azaltılması yoluyla rekabetin artırılmasıdır.

Nihai tüketicinin hepsinin sağlayıcısını seçebilme şansına kavuşması, dağıtım ve perakende satış faaliyetlerinin ayrıştırılması ve şeffaflaştırılması ile tüketici arzında rekabet için ortam yaratılması, kamu amacına ve tüketici haklarına saygı gösterilmesi konuları ABD’de elektrik endüstrisine ilişkin diğer önemli konulardır. Tüm nihai tüketicilere elektrik arzında rekabet sağlanabilmesine 1998 yılındaki Enerji Politikası Kanununda (Energy Policy Act) izin verilmiştir, fakat bir zorunluluk getirilmemiştir. 1 Ocak 2003 tarihine kadar, eyaletlerin veya regüle edilmeyen şirketlerin, tüketicilere daha faydalı olacak alternatif bir yol bulmamaları durumunda, tüm nihai kullanıcıların kendi sağlayıcılarını seçmelerine izin verilmesi önerilmektedir.

ABD’de yürütülen bir diğer elektrik sektörü reform çalışması da yükümlenilen maliyetlerin azaltılması, hesaplanması ve telafisine ilişkindir. Söz konusu yükümlenilen maliyetler çoğunlukla nükleer enerji santrallerine yapılan yatırımlar ve 1978 yılında çıkarılan Kamu Şirketleri Düzenleme Politikaları Kanununa (Public Utility Regulatory Policies Act) dayanılarak imzalanan uzun dönem enerji alım anlaşmalarından kaynaklanmaktadır. Yükümlenilen maliyetlerin finansmanı çoğunlukla toplu miktarda çıkış ücretinin alınması veya nihai tüketicilere (vergi olarak) yansıtılması şeklinde olmaktadır.

ABD’de elektrik piyasasındaki özel şirketlerin regüle edilmesi görevi, Federal Enerji Düzenleme Komisyonu (FERC) ve ayrı ayrı eyaletlerde bulunan düzenleyici kurumlar (kamu şirketleri komisyonları- public utilities commissions) arasında bölüştürülmüştür. FERC, toptan satış piyasasının regülasyonundan ve toptan satış piyasasını destekleyen ayrıştırılmış iletim hizmetinden sorumludur. Eyalet düzenleyici kurumları perakende satış fiyatının regüle edilmesinden sorumludurlar. ABD’de elektrik endüstrisinin üretim, iletim ve dağıtımını içine alacak şekilde dikey entegre bir yapıda olduğu düşünülürse, regülasyonun çoğunun eyalet düzenleyici kurumları tarafından yapıldığı anlaşılmaktadır. Perakende satış fiyatını regüle ederken, bu düzenleyici kurumlar, elektrik endüstrisinde dikey olarak entegre olmuş şirketlerin toplam maliyetlerini göz önünde bulundurmaktadırlar. Fakat, Kaliforniya gibi bazı eyaletler, dikey tekel şeklindeki elektrik endüstrisini ayrıştırma yoluna giderek üretim, iletim, dağıtım, toptan satış ve perakende satış pazarlarının oluşmasını sağlamışlardır. Bu eyaletlerde, FERC, elektriğin toptan satışı ve iletim hizmetinin düzenlenmesinden sorumlu olarak görevini yürütmektedir. FERC, daha önceleri, elektriğin toptan satışı ve iletim piyasalarında getiri oranı regülasyonu uygulamaktaydı. 1980 sonrasında rekabetçi toptan satış piyasalarının gelişimini destekleyerek, toptan satış şirketlerine, pazar gücü kullanmamaları ve iyi çalışan piyasalardaki arz-talep dengesini yansıtmak için fiyatlarında satmaları koşuluyla, piyasa fiyatından satma yetkisi vermiştir.

24 Nisan 1996’da FERC, ‘toptan satış açık erişim kuralları’nı (wholesale open access rules) yayınlamak iletim hattı sahiplerinin, kendilerine sağladıkları tüm iletim hattı hizmetlerini aynı şartlarla üçüncü şahısların erişimlerine açmalarını ve iletim ile arz faaliyetlerini ayrıştırmalarını istemiştir. FERC, ağa ulaşımdaya ayrımcılığı önlemek için Bağımsız Sistem İşletmecisi (BSİ) kurulmasını tavsiye etmiş, fakat zorunlu kılmamıştır. BSİ’nin görevi, şebekenin sahibi olmasına gerek olmadan, iletim hattını üreticilerden ve diğer şebeke kullanıcılarından bağımsız olarak yönetmesi ve işletmesidir. Mevcut durumda, ABD’de, deregülasyon ya da mevzuat değişikliği çalışmaları devam etmekte olan kırk üç eyaletten altı tanesinde bağımsız sistem işletmecisi kurulmuştur. Bunlardan da dört tanesi (Kaliforniya, New Jersey, Maryland ve Pennsylvania) aktif olarak görev yapmaktadır.

ABD toptan elektrik piyasasının yeniden yapılanması için sadece BSİ’leri kullanmamaktadır. Aralık 1999’da FERC ‘2000 Kuralları’nı (Order 2000) yayınlamak bağımsız sistem işletmecileri ve iletim şirketlerini içeren Bölgesel İletim Organizasyonlarını ortaya atmıştır. İletim şirketi, BSİ’ye iletim hattının işletimsel kontrolünü vermektense, genellikle iletim hattının mülkiyetini elinde bulundurmaktadır. ABD, halen, iletim fiyatlandırması, iletim hattının genişlemesi için uzun dönem plan çalışmaları yapmaktadır.

### **4.3. ABD'DE BİR ÖRNEK OLAY ÇALIŞMASI: KALİFORNİYA KRİZİ**

2000 yılı Mayıs ayında büyük bir çöküşle ortaya çıkan ve halen sürmekte olan Kaliforniya'daki elektrik krizi ABD'de olduğu kadar dünya gündeminde de önemli bir yer işgal etmektedir. Dünyanın altıncı büyük ekonomisine sahip olan Kaliforniya eyaleti, elektrik endüstrisinde yaşadığı krizden büyük ölçüde etkilenirken, söz konusu krizin etkileri tüm ABD ekonomisine yansımıştır ve halen yansımaktadır. Kaliforniya'da yaşananlar, Türkiye gibi, elektrik sektöründe yeniden yapılanma sürecinde olan ülkelere ışık tutması açısından önem arz etmektedir.

#### **4.3.1. Kaliforniya'da Deregülasyon Öncesi Durum**

Deregülasyon çalışmaları öncesi, borsaya açık üç adet şirket (Pasifik Gaz ve Elektrik-PG&E-, San Diego Gaz ve Elektrik-SDG&E-, Güney Kaliforniya Edison-SCE-) dikey entegre olarak, kendi münhasır bölgelerinde üretim, iletim ve dağıtım görevlerini yerine getirmekteydi. Bağımsız bir düzenleyici kurum (CPUC) tarafından regüle edilen bu şirketler, Kaliforniya'daki elektrik üretiminin % 75'ini karşılamaktaydı. Toplam ihtiyacın % 20'si ise Kanada ve Meksika'dan ithal edilen elektrikle, geriye kalan az bir miktar ise küçük üreticiler (belediyeler, kamu sulama kurumları, vb.) tarafından karşılanmaktaydı. Sistemin toplam kapasitesi yaklaşık olarak 52.000 megavattı. Karşılaştırmak açısından, Türkiye'nin toplam kapasitesinin yaklaşık olarak 28.500 megavat olduğunu belirtmekte fayda vardır.

1996 yılı öncesinde, Kaliforniya elektrik üretim piyasasında 'getiri oranı regülasyonu' uygulanmakta idi. Bu uygulama ile teşebbüsler, hiç üretim yapmasalar dahi, yapmış oldukları yatırımın belli bir oranı kadar kar elde etmekteydiler. Teşebbüsler ne kadar çok yatırım yaparlarsa o kadar çok gelir elde ettikleri için, gereğinden daha pahalı yatırımlar (özellikle nükleer santraller) yapıldı ve gereğinden fazla üretim kapasitesi oluşturuldu. Üreticilerle yüksek fiyatlı uzun dönem sözleşmeleri imzalandı.

Yukarıdaki paragrafta sayılan uygulamaların sonucunda, elektrik fiyatlarının yüksek olduğu konusunda şikayetler gelmeye başladı (Oysa Kaliforniya'daki elektrik fiyatları, 1990'ların başı ile deregülasyon çalışmalarının başladığı 1996 yılına kadar olan dönemde, reel anlamda, % 15 civarında bir düşüş göstermişti.). ABD genelinde de, regüle edilen fiyatların rekabetçi fiyatlardan yüksek olduğu piyasalarda, deregülasyon yapılması için politik baskılar artmaktaydı. Bunun üzerine, elektrik toptan satış piyasasının rekabete açılması yoluyla etkinlik artışı ve tüketicinin bundan,

azalan elektrik fiyatları şeklinde, faydalanmasını sağlamak amacıyla Kaliforniya’da deregülasyon çalışmaları başlatıldı.

#### 4.3.2. Kaliforniya’da Deregülasyon Çalışmaları

Kaliforniya’daki deregülasyon çalışmaları, 1996 yılında ilgili mevzuatın kabul edilmesi ile başladı; 1998 yılı Nisan ayında toptan ve perakende satış piyasasının çalışmaya başlaması ile işlerliğe kavuştu. Söz konusu deregülasyon çalışmasının ana hatları aşağıdaki gibiydi:

- *Kar Amacı Gütmeyen İki Adet Kuruluş Oluşturulması:* Kaliforniya Bağımsız Sistem İşletmecisi (CAISO), iletim hattının ve gerçek-zamanlı spot piyasanın işletilmesinden; Kaliforniya Elektrik Borsası (CALPX) ise elektriğin toptan satış piyasasında gün-öncesi ve saat-öncesi<sup>34</sup> satışından sorumlu kılındı. Dağıtım şirketlerine CALPX üzerinden elektrik almaları zorunluluğu getirildi.
- *Elektriğin Perakende Satış Fiyatı:* Hane halkı ve küçük ticari tüketicilere satılan elektriğin satış fiyatı % 10 azaltıldı. Bu satış fiyatı dört yıllığına (2001 yılı başına kadar) sabitlenerek donduruldu.
- *Üretim Şirketlerine Zorunluluklar Getirilmesi:* Üretim şirketleri ellerindeki fosil-yakıtlı üretim tesislerini sattılar. Ayrıca, üretim şirketlerine sağlayıcısını seçemeyen tüketicilere elektrik satma ve spot piyasada gerekli olan elektriği satma zorunlulukları getirildi.
- *Toptan Satış Piyasası:* Elektriğin toptan satışı, serbest elektrik borsasında, CAISO ve CALPX üzerinden, üreticiler ve satıcılar arasında gerçekleştirilmekteydi. Bu piyasada elektriğin sadece spot olarak satılması öngörüldü. Bu uygulama ile, spot piyasada, elektriğin temini için açılan ihalede, en düşük fiyat verenden en yükseğe kadar bir sıralama yapıldıktan sonra, gereken elektrik miktarı elde edilene kadar en düşük fiyatlardan yukarı doğru miktarlar toplanacaktı. Gerekli miktara ulaşıldığı noktadaki teklif, tüm şirketlere ödenecek fiyatı belirleyecekti. Üreticilerle satıcıların aralarında uzun dönem anlaşma yapmalarına ve bu borsanın dışında alışveriş yapmalarına olanak tanınmadı. Böylece piyasaya yeni girişler olacağı tahmin edilmekteydi.
- *Yükümlenilen Maliyetler:* Toptan satış piyasasının deregüle edilerek rekabete açılması ile ortaya çıkan yükümlenilen maliyetlerin dondurulmuş olan perakende satış fiyatı ile karşılanabileceği planlanıyordu.

---

<sup>34</sup> Gün-öncesi (day ahead) ve saat-öncesi (hour ahead) gibi piyasalarda elektriğin belli bir zaman (saat, gün, vb.) sonra satışı için fiyat pazarlıkları yapılmaktadır.

### 4.3.3. Krizin Ortaya Çıkışı

Joskow (2001, 1-2) krizin ortaya çıkışını şu şekilde açıklamaktadır: Mayıs 2000'den sonra Kaliforniya'da elektrik toptan satış fiyatları inanılmaz bir hızla tırmanışa geçti. 1999 yılının ikinci yarısı ile 2000 yılının ikinci yarısı arasında Kaliforniya'da toptan elektrik fiyatları % 500 arttı. ABD'de diğer eyaletlerde de toptan satış fiyatlarında hafif artışlar olmasına rağmen, Kaliforniya'daki artış çok fazlaydı. (2000 yılı Aralık ayında, ortalama toptan satış fiyatı, ABD'nin diğer eyaletlerinde 50 USD'nin altındayken, Kaliforniya'da 400 USD civarındaydı.)

Toptan satış fiyatları aşırı derecede yükselirken, daha önceden planlandığı üzere, perakende satış fiyatı 2001 yılı başına kadar sabitti. Şirketler toptan satış fiyatı olarak ödediklerinin daha azı bir miktara perakende olarak satabiliyorlardı. (Buna istisna olarak, 2000 yılı başında SDG&E'nin perakende satış fiyatını toptan satış fiyatına göre ayarlamasına izin verildi. Fakat, sonradan özel eyalet kanunu SDG&E'nin de perakende fiyatlarına tavan fiyat belirledi.) Kaliforniya'nın en büyük iki elektrik şirketi olan PG&E ve SCE, CPUC'a yükümlenilen maliyetlerin elektriğin çok yüksek olan pazar değeri ile zaten karşılandığını belirterek, CPUCtan yükümlenilen maliyetlerin karşılanması amacıyla başlatılmış olan 'donmuş perakende fiyat uygulaması'nı kaldırmasını istediler, ama CPUC bu ricayı reddetti. PG&E ve SCE'nin, büyük kayıplara uğramaları ve mali sıkıntı içinde olmaları sebebiyle borsada işlem gören hisse senetleri ciddi anlamda değer kaybetti. 2001 yılı başında, bu iki şirket iflas ettiler ve faturalarını ödemeyi, diğer finansal yükümlülüklerini yerine getirmeyi kestiler. PG&E, 6 Nisan 2001 tarihinde iflasını ilan etti. Bu şirketin yeniden yapılanması şu anda federal iflas mahkemesinin önündedir.

Şirketlerin iflasın eşliğine gelmesi ile PG&E ve SCE dışındaki diğer şirketler de elektrik arzını kestiler, CALPX ve CAISO'nun işleri de zorlaşmaya başladı. Sonunda, CALPX, 2001 yılının Şubat ayında gün-öncesi pazarı işleme kapattı ve Mart ayında ise iflasını ilan etti.

Finansal problemleri nedeniyle, deregüle edilmiş toptan satış piyasasındaki sağlayıcıların elektrik vermeyi kesmesi ile ciddi boyutlarda elektrik kesintileri başladı. Kısa bir süreliğine, federal mahkemeleri ve Amerikan Enerji Bölümü federal yargı hakkına sahip olan sağlayıcılara, acil durum emirleri verip, sorun çözülene kadar elektrik arz etmelerini istediler. Kaliforniya Su Kaynakları Bölümü (CDWR), devlet kaynaklarının kullanımı yoluyla, regüle edilmeyen toptan satış şirketlerinden elektrik alarak deregülasyon programını ihlal etti. CDWR, bu satış için 2001 yılının Ocak ve Mayıs ayları arasında yaklaşık olarak 8 milyar USD ve yirmi yıla kadar uzanan uzun dönem sözleşmeler için de yaklaşık olarak 50 milyar USD ödedi. 2001 yılı Haziran

ayından itibaren elektrik perakende satış fiyatı % 30-40 oranında arttı ve söz konusu uzun dönem sözleşmeler yüzünden daha da artması bekleniyor. Artık toptan satış fiyatları normale dönse de Kaliforniya'nın elektrik sektöründeki geleceğinin karanlık görüldüğü söylenebilir.

#### 4.3.4. Krizin Sebepleri<sup>35</sup>

Kaliforniya'daki deregülasyon çalışmaları, regüle edilen bir endüstri yapısı ile yola çıkılıp eyaletin kontrolünde işleyen bir sektörle son bulmuştur. Çorap sökücü şeklinde hızla yayılan ve elektrik piyasasının her kesimini bir şekilde etkileyen Kaliforniya krizinin başlıca sebepleri şunlardır:

- *Yanlış Piyasa Yapısı ve Yanlış Yeniden Yapılanma Mevzuatı:*
  1. Toptan satış fiyatları piyasada serbestçe belirlenirken perakende satış fiyatlarının dondurulmuş olması birbiriyle çelişki oluşturarak sistemdeki bir çok soruna yol açmıştır. Çeşitli sebeplerle artan toptan satış fiyatları yüzünden hem perakende hem de toptan satış işi ile iştigal eden şirketler iflasın eşiğine gelmiş, bir kısmı iflas etmiştir.
  2. Tüm toptan satış işlemlerinin elektrik borsası üzerinden yapılması zorunluluğu getirilerek şirketlere aralarında ikili anlaşmalar yapmalarına izin verilmemiştir. Uzun dönem anlaşmalar yapılarak istikrarlı ve riskin azaltıldığı bir piyasa yapısı oluşturulabilirdi.
  3. Elektriğin toptan satışında spot veya gün-öncesi piyasaya çok yüklenilmiştir.
- *Regülasyon Hatası:* FERC ve CPUC'un piyasayı regüle ederken yaptıkları bazı hatalar Kaliforniya krizinde ciddi sonuçlar meydana getirmiştir. Perakende satış fiyatının dört yıllığına dondurularak, kriz sinyalleri verilmesine rağmen perakende satış fiyatlarında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. PG&E ve SCE, CPUC'tan yükümlenilen maliyetlerin karşılanması amacıyla başlatılmış olan donmuş perakende fiyat uygulamasını kaldırmasını istemiştir, ama CPUC bu ricayı reddetmiştir. Ayrıca şirketlerin uzun dönem sözleşmeler yapmasına izin verilmeyerek spot piyasaya çok fazla yüklenilmiştir. Bunun sonucunda, FERC'in pazar gücünü tespit edecek doğru enstrümanlarla donatılmamış olması yüzünden toptan satış piyasasındaki pazar gücüne sahip şirketler tespit edilememiş ve bu şirketlerin uygulamalarına yaptırımlar uygulanamamıştır.

---

<sup>35</sup> Bu bölümün hazırlanmasında Joskow (2001), The World Bank (2001), Güney (2001), Hirst (2001)'den faydalanılmıştır.

- *Toptan Satış Pazarında Pazar Gücünün Kullanılması:* Kaliforniya'daki toptan satış pazarı tam rekabetçi olmadığı için, talep artışı olduğu zamanlarda spot piyasadaki fiyatlar marjinal maliyetin çok üzerine çıkmıştır. Elektrik piyasasında henüz talep esnekliği olmaması ve talebin çok arttığı dönemlerde arzın kısıtlı olması nedeniyle, küçük üretim kapasitesine sahip olan ve üretim piyasasındaki konsantrasyonu yüksek olmayan şirketler bile ellerinde biraz kapasite tutmalarının toptan satış fiyatlarını çok yükselteceğini anlamışlardır. Kısaca, talebin esnek olmaması ve arz kısıtı bir arada bireysel elektrik sağlayıcıları için (birlikte hareket etmelerine gerek kalmaksızın) fiyatları yükseltmek için iyi bir fırsat oluşturmaktadır (Joskow 2001, 31-32).
- *Tahmin Edilemeyen Talep Artışı:* 1996-2000 yılları arasında, ABD ortalama yıllık % 2-3 elektrik talep artışı beklerken, aynı zaman aralığında Kaliforniya'daki talep artışı % 24 olmuştur. Bunun en önemli sebebi Kaliforniya ekonomisinin aynı dönemde % 29 büyümesidir.
- *Yatırımların Azlığı:* 1988-1998 yılları arasında yapılması planlanan on iki tane elektrik santralinden sadece dokuz tanesi hayata geçirilebilmiştir. Bu yeni santrallerin toplam üretim içindeki payı % 2 gibi küçük bir miktarla sınırlı kalmıştır. Bunda en büyük sebep Kaliforniya'da yaşayanların çevre konusunda çok hassas olmaları<sup>36</sup> ve yatırım yaparken yerine getirilmesi gereken çevresel yükümlülüklerin çok olmasıdır.
- *NOx Emisyon Emniyet Fiyatlarının Artması:* ABD'de elektrik üreticileri elektrik üretimi sırasında ortaya çıkan ve zararlı olan nitrojen oksit (NOx) ve sülfür dioksit (SO<sub>2</sub>) gazları için izin almak zorundadırlar. 1999-2000 yılları arasında, nitrojen oksit için ödenmesi gereken miktar Kaliforniya'da yaklaşık olarak on kat artmıştır. Bunun sonucunda elektrik üretim maliyetleri artmıştır.
- *İletim Hattı Kısıtı:* Rekabetin artması ile iletim hattı üzerinden yapılan işlemlerin de artması nedeniyle iletim hattının kapasitesi önem arz etmektedir. Kaliforniya iletim hattının en fazla taşıyabildiği miktar 12.000 megawatt iken, peak talep 45.000 megawatt civarında olması iletim hattının rekabeti kısıtlamasına neden olmuştur.
- *Elektrik Borsasının Kötü İşlemesi:* Bölüm 4.3'te de anlatıldığı üzere, toptan satış fiyatı ihalede ortaya çıkan en yüksek fiyat üzerinden

---

<sup>36</sup> Kaliforniya halkı arasında en yaygın sözlerden biri olan 'benim arka bahçemde istemem' ('not in my backyard'), halkın, çevresel faktörleri gözeterek, elektrik endüstrisinde yapılacak olan yatırımların kendi yakınlarında yapılmasını istemedikleri anlamına gelmektedir.

belirlenmiştir. Dolayısıyla, kısa bir dönem içerisinde bir elektrik sıkıntısı yaşandığında ihaledeki en yüksek teklif inanılmaz yüksek seviyelere çıkmıştır ve tüm toptan satış bu fiyat üzerinden yapılmıştır.

- *Kaynak Maliyetlerinin Artması:* Kaliforniya'daki elektriğin çoğunun üretim girdisi olan doğal gaz fiyatlarındaki artış sebebiyle, toplam üretim maliyetleri ortalama olarak % 10 artmıştır. Ayrıca doğal gaz taşıyan boruların kapasite kısıtı bulunması da zaman zaman doğal gaz fiyatlarının bir kaç kat artmasına sebep olmuştur.
- *İthal Elektrik Miktarının Azalması:* Özellikle Kaliforniya'nın kuzeydoğusundaki eyaletlerden ithal edilen elektrik miktarında, bu eyaletlerde yaşanan kuraklık yüzünden, ciddi düşüşler yaşanmıştır.

#### **4.3.5. Kaliforniya Krizinden Çıkarılacak Dersler**

Güney (2001, 6-7)'de Kaliforniya krizinden çıkarılacak dersler şöyle sayılmaktadır:

- Elektrik piyasası elektrik ürününün yapısı dolayısıyla farklı bir pazardır. Orta dönemde problemler oluşabilmekte ve müdahaleler veya düzeltmeler gerekli olabilmektedir.
- 'Tavan fiyat uygulamayın, tavan fiyat uygulaması yeni yatırımların yapılmasına engel olmaktadır' ifadesi her zaman doğru değildir. Zira, piyasa olgunlaşana kadar, yumuşak tavan fiyatları ani fiyat çıkışlarını ve pazar gücüne dayalı problemleri düzeltmeye yaramaktadır.
- Şirketlerin uzun dönem sözleşmeler yapmalarına izin verilmeli ve spot piyasa yalnız olarak kullanılmamalıdır. Diğer bir deyişle, sadece kısa dönem pazarları oluşturulmamalıdır. (Eğer, Kaliforniya'da, CPUC şirketlerin uzun dönem sözleşmeler yapmasına izin verseydi, daha sonra CDWR'nin yirmi yıllık sözleşmeler yapmasına gerek kalmayacaktı.)
- Tüketicilerin gerçek zamanlı fiyatlandırmaya cevap verebilmelerine olanak sağlayan ve fiyat değişkenliğini azaltan bir sistem kurulmalıdır.
- Elektrik endüstrisi çeşitli kaynaklardan oluşan bir arz piyasası ile oluşturulmalıdır.
- Rekabet, ilk olarak, büyük tüketicilerin olacağı toptan satış pazarında meydana getirilmelidir. Küçük tüketicilerle katılım problemi, yüksek geçiş maliyetleri yaşanmakta ve sağlayıcıya az kar kalmaktadır.



- Rekabet arttıkça artan piyasa işlemlerini kaldırabilecek nitelikte bir iletim kapasitesi kurulmalıdır.
- Pazar gücü endeksi gibi teknik ölçümler belirleyerek performans kriterleri oluşturabilen bir düzenleyici kurum olmalıdır.
- Düzenleyici kurumun sürekli piyasanın üzerinde gözü olmalı ve yaptırımını olan kuralları koyabilmelidir.
- Elektrik piyasasında uluslararası tecrübelerden faydalanılmalıdır.

## BÖLÜM 5

# TÜRKİYE ELEKTRİK SEKTÖRÜNE BAKIŞ ve ÖNERİLER

## 5.1. TÜRKİYE'DE ELEKTRİK SEKTÖRÜ

### 5.1.1. Türkiye Elektrik Sektörünün Tarihsel Gelişimi

1913 yılında ilk büyük santralin İstanbul Silahtarağa'da kurulması ile elektrik sektörü ile gerçek anlamda ilk kez tanışan Türkiye, 1970 yılında Türkiye Elektrik Kurumu'nun (TEK) kurulması ile elektrik sektöründe ilk kurumsal yapıya kavuşmuştur. 1984 yılına kadar, Türkiye elektrik endüstrisi kamu mülkiyetinde dikey entegre tekel yapı özelliği göstermektedir. 1984 yılında, 3096 sayılı kanun<sup>37</sup> ile özel sektörün elektrik üretimi, dağıtım ve ticareti yapabilmesine, dolayısıyla kamu tekeli dışında yapılanmaya imkan tanınmıştır. 1993 yılında, 93/4789 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla, TEK, üretim ve iletim piyasalarından sorumlu olan Türkiye Elektrik Üretim İletim A.Ş. (TEAŞ) ve dağıtım piyasasından sorumlu olan Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) olmak üzere ikiye bölünmüştür. 1994-1997 yılları arasında Yap-İşlet-Devret (YİD) ve Yap-İşlet (Yİ) modelleri çerçevesinde yatırımların yapılması ve hizmetlerin verilmesi için kanunlar<sup>38</sup> çıkarılmıştır. 1999 yılında 4446 sayılı

---

<sup>37</sup> 3096 Sayılı "Türkiye Elektrik Kurumu Dışındaki Kuruluşların Elektrik Üretimi, İletimi, Dağıtım ve Ticareti ile Görevlendirilmesine İlişkin Kanun", R.G. 18610, 19.12.1984.

<sup>38</sup> 3996 Sayılı "Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yapıtılması Hakkında Kanun", R.G. 21959, 13.6.1994.

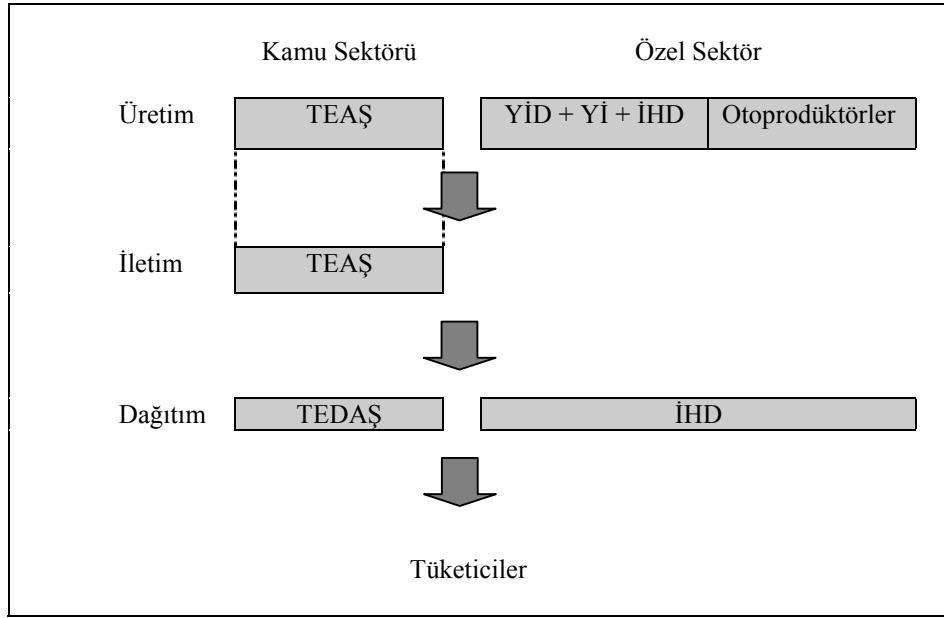
4047 Sayılı "Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yapıtılması Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun", R.G. 22130, 13.12.1994.

4180 Sayılı "Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yapıtılması Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun", R.G. 22747, 4.9.1996.

4283 Sayılı "Yap-İşlet Modeli ile Elektrik Enerjisi Üretim Tesislerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışının Düzenlenmesi Hakkında Kanun", R.G. 23054, 19.7.1997.

kanun<sup>39</sup> ile tahkime ilişkin anayasa değişikliği yapılmış ve 2000 yılında da (elektriğin de dahil olduğu) kamu hizmetleri ile ilgili imtiyaz sözleşmelerinde tahkim yoluna başvurulması ile ilgili 4501 sayılı kanun<sup>40</sup> yürürlüğe girmiştir. 2000/1312 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı<sup>41</sup> ile TEAŞ, Türkiye Elektrik Üretim A.Ş. (Üretim A.Ş.), Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (İletim A.Ş.) ve Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş. (Ticaret A.Ş.) olmak üzere üç bağımsız kısma bölünmüştür.

Türkiye’de, 2000 yılı sonuna doğru, uzun süredir yürütülen elektrik sektöründe reform ve bunu destekleyen yeni kanun çalışmaları hızlanmış ve Mart 2001’de yeni elektrik piyasası kanunu yürürlüğe girmiştir.



**Şekil 4:** Türkiye’de 4628 Sayılı Kanun Öncesi Elektrik Sektörü

Yeni elektrik piyasası kanunu yürürlüğe girmeden önce elektrik piyasasında Şekil 4’te de görüldüğü üzere, kamu (TEAŞ) tek alıcı konumundadır. TEAŞ ile özel sektör şirketleri arasında üretim piyasasında yirmi

<sup>39</sup> 4446 Sayılı “T.C. Anayasasının Bazı Maddelerinde Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun”, R.G. 23786, 14.8.1999.

<sup>40</sup> 4501 Sayılı “ Kamu Hizmetleri ile İlgili İmtiyaz Şartlaşma ve Sözleşmelerinden Doğan Uyuşmazlıklarda Tahkim Yoluna Başvurulması Halinde Uyulması Gereken İlkelere Dair Kanun”, R.G. 23941, 22.1.2000.

<sup>41</sup> 2000/1312 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı, R.G. 24194, 8.10.2000

yıllığına YİD, Yİ ve İşletme Hakkı Devri (İHD) modelleri çerçevesinde anlaşmalar imzalanmıştır. Dağıtım piyasasında ise TEDAŞ ile özel sektör şirketleri arasında otuz yıllığına İHD sözleşmeleri imzalanmıştır. Söz konusu imtiyaz sözleşmeleri ile uzun dönem alım/gelir garantileri verilmiştir, ödemelerde Hazine Müsteşarlığı'nın (Hazine) ödeme garantisi mevcuttur; dolayısıyla tüm riskler devlet tarafından üstlenilmiştir. 4501 Sayılı kanunun yürürlüğe girmesi ile bazı şirketler verilen süre içerisinde (üç ay) imtiyaz sözleşmelerini tadil ettirerek özel hukuk hükümlerine tabi olmuşlardır.

### 5.1.2. 4628 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu

20 Şubat 2001 tarihinde kabul edilerek, 3 Mart 2001 tarihinde yürürlüğe giren 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu<sup>42</sup>, nun (Kanun) amacı elektriğin sürekli, yeterli, kaliteli, düşük maliyetli ve çevre ile uyumlu bir şekilde tüketicilerin kullanımına sunulması; rekabet ortamında faaliyet gösterebilecek şeffaf elektrik enerjisi piyasasının oluşturulması ve bu piyasada bağımsız bir düzenleme ve denetimin sağlanmasıdır.

Söz konusu kanunda, elektrik sektörü düzenleyici kurumunun teşkilatlandırılması, ikincil mevzuata ilişkin tüm düzenlemelerin (yönetmelikler, prosedürler ve lisanslar) hazırlanıp yayınlanması ve bilişim teknolojisine dair altyapının kurulması için 18-24 aylık bir hazırlık dönemi öngörülmüştür.

Elektrik sektöründe yapılacak regülasyonlardan sorumlu olan Elektrik Piyasası Düzenleme Kurumu, Elektrik Piyasası Düzenleme Kurulu, başkanlık ve hizmet birimlerinden oluşmaktadır. Kurul, yedi üyeden oluşmaktadır ve üyeler Bakanlar Kurulu tarafından atanmaktadır. Kurul üyeleri için gerekli kriterler üniversitelerin belli bölümlerinden (hukuk, mühendislik, iktisat, vb.) mezun ve en az on yıllık iş tecrübesi sahibi olmalarıdır. 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu<sup>43</sup> ile, Elektrik Piyasası Düzenleme Kurumunun adı Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (Kurum), Elektrik Piyasası Düzenleme Kurulunun adı Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (Kurul) olarak değiştirilmiş ve Kurumun elektrik sektöründeki regülasyon görevine ek olarak doğal gaz sektörü regülasyonu da eklenmiştir. Henüz taslak aşamasında olan Petrol Piyasası Kanunu ile Kurul'un yetkileri arasına petrol piyasasındaki düzenlemelerin de eklenmesi planlanmaktadır.

Kanun, elektrik sektörüne ilişkin genel hatları belirlemekte ve detaylar ikincil mevzuata bırakılmaktadır. Bu kanun ile dikey bütünleşik bir yapıya sahip olan ve kamu tekelinde bulunan elektrik piyasası serbestleştirilerek, elektrik

---

<sup>42</sup> 4628 Sayılı "Elektrik Piyasası Kanunu", R.G. 24335, 3.3.2001.

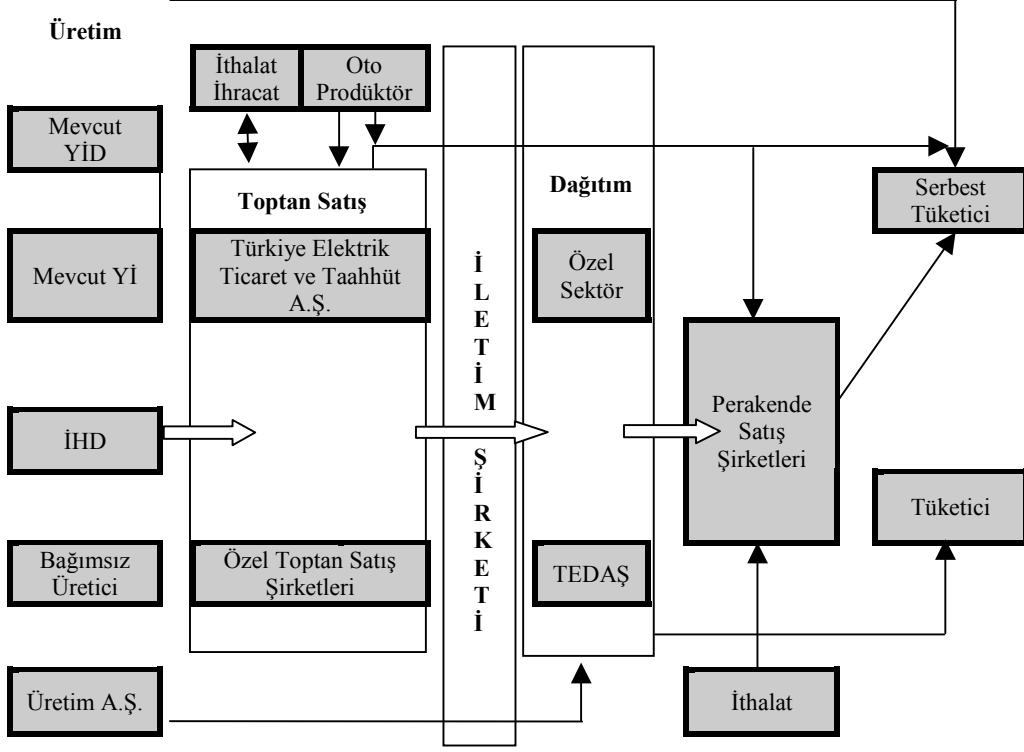
<sup>43</sup> 4646 Sayılı "Doğalgaz Piyasası Kanunu" ("Elektrik Piyasası Kanununda Değişiklik Yapılması ve Doğalgaz Piyasası Hakkında Kanun"), R.G. 24390, 2.5.2001.

endüstrisinin bir kısmı rekabete açılırken, bir kısmı da regüle edilecektir. İletim hattının kamu tekelinde kalması, üretim ve dağıtım tesislerinin özelleştirme yoluyla tedrici olarak özel sektöre devredilmesi öngörülmektedir. İletim ve dağıtım piyasaları regülasyona tabi olurken; üretim, toptan satış ve perakende satış piyasaları rekabete açılacaktır.

Kanun ile Türkiye elektrik endüstrisinde yeni kavramlar ve piyasalar ortaya çıkmıştır (Türkiye elektrik arz endüstrisinin Kanunda planlanan şekli Şekil 5'te görülmektedir). Bunlar şöyledir:

- *Toptan satış* 'elektriğin tekrar satış için satışı' olarak tanımlanmaktadır.
- *Perakende satış* 'elektriğin tüketicilere satışı' olarak tanımlanmıştır.
- *Serbest tüketici* kendi tedarikçisini seçme şansına sahip olan tüketicilere denilmektedir. Kanunda serbest tüketici olabilmek için tüketicinin ya iletim hattına doğrudan bağlanmış olması ya da Kanunun yürürlüğe girmesinden itibaren yirmi dört ay sonra geçerli olmak üzere, bir önceki yıla ait toplam elektrik enerjisi tüketiminin dokuz milyon kilovatsaatten fazla olması gerekmektedir. Dokuz milyon kilovatsaat Avrupa Birliği üye ülkelerinde serbest tüketici için Şubat 2003'ten sonra geçerli olacak alt sınırdır. Kanunun yürürlüğe girmesinden itibaren yirmi dört ay sonrası Mart 2003 olmaktadır. Dolayısıyla serbest tüketici alt sınırı konusunda Avrupa Birliği ile uyumlaştırma planlanmıştır. Kanun ile Kurula serbest tüketicileri belirleyen limitlerin zaman içinde değiştirilmesi yetkisi verilmiştir. Bu limitlerin giderek aşağı çekilmesi ile tedarikçisini seçebilen tüketici sayısının dolayısıyla elektrik arz piyasasında rekabetin artması amaçlanmaktadır.
- *Toptan satış şirketleri* ise ya toptan satış ya da serbest tüketicilere satış yapabilmektedirler. Piyasada Ticaret A.Ş. ve özel toptan satış şirketleri faaliyet gösterecektir.
- *Perakende satış şirketleri* herhangi bir bölge kısıtı olmadan tüm dağıtım bölgelerinde faaliyet gösterebilmektedirler. Serbest olmayan tüketiciler buldukları dağıtım bölgesinde faaliyet gösteren perakende satış şirketleri arasında seçim yapabilmektedirler. Dağıtım şirketleri perakende satış lisansı almak koşuluyla kendi bölgelerinde, lisanslarında belirtilmesi suretiyle de diğer dağıtım bölgelerinde perakende satış yapabilmektedirler. Dağıtım şirketleri eğer kendi bölgelerinde perakende satıcı yoksa o bölgedeki müşterilere perakende satış yapmak zorundadırlar.





**Şekil 5:** Türkiye’de 4628 Sayılı Kanun ile Planlanan Elektrik Sektörü

2000 Yılında 2000/1312 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile üçe bölünen TEAŞ’ın kısımlarının, TEAŞ’ın hangi yetki ve sorumluluklarını paylaştığı Kanun’da açığa kavuşturulmuştur. Üretim A.Ş. üretim, İletim A.Ş. iletim, Ticaret A.Ş. ise toptan satış faaliyetlerinden sorumlu kılınmıştır. Ticaret A.Ş. TEAŞ’ın elinde bulunan enerji alım ve enerji satım anlaşmalarını devralmıştır. Üretim A.Ş.’nin elinde bulunan üretim santralleri ve TEDAŞ’ın elinde bulunan dağıtım tesisleri özelleştirme yoluyla özel sektöre devredilecektir.

Piyasada faaliyet göstermek isteyen bütün tüzel kişilerin Kuruldan her bir faaliyet için ayrı lisans almaları gerekmektedir. Lisanslar hazırlık döneminin bitmesinden sonra verilmeye başlanacaktır. Kurul dağıtım, iletim, bağlantı/sistem kullanımı, serbest olmayan tüketicilere uygulanacak perakende satış ve Ticaret A.Ş.’nin tarifelerini onaylamakla görevlidir. Bu faaliyetlerle iştigal eden tüzel kişiler tarifelerini hazırlayarak Kurulun onayına sunacaklardır. Kurul başvuruların lisans hükümlerine uygun olması durumunda tarifeleri onaylayacaktır. Lisans sahibinin bir sonraki yıl boyunca tarifelerde yapacağı aylık artışlar ve diğer ayarlamalar da Kurul onayına tabi tutulmaktadır. Kanunda

tarifelerin nasıl hesaplanacağına ve düzenleneceğine dair hükümler bulunmamaktadır.

Kanunda şebeke için rekabet modellerinden 'şebekeye erişim modeli' benimsenmiştir. İletim hattı tek alıcı olmaktan kurtarılmıştır. İletim hattı kamu elinde kalırken ve bir kamu şirketi olan İletim A.Ş. tarafından işletilirken üçüncü şahısların iletim hattına erişimine izin verilmiştir. Ayrıca taraflar aralarında elektrik alım ve satımı için Kurul onayına tabi olmayan ikili anlaşmalar yapabilmektedirler.

İletim, İletim A.Ş.'nin kurulması ile üretim ve dağıtım piyasalarından tamamen ayrıştırılmıştır. Ayrıca toptan satış faaliyetlerinin ya Ticaret A.Ş. ya da özel toptan satış şirketleri tarafından yürütülecek olması ile iletim ve toptan satış piyasaları da birbirinden ayrıştırılmıştır. Üretim ve dağıtımda mülkiyet ayrıştırılmasına gidilmesine rağmen üretim şirketlerinin kontrol oluşturmayacak şekilde dağıtım şirketlerinde pay sahibi olmalarına izin verilmiştir. Söz konusu ayrıştırmalar sektörde ayrımcılık ve çapraz sübvansiyon yapılmasına olanak tanınmadan rekabetin sağlanması ve regülasyonun etkinliğinin artırılması bakımından önem arz etmektedir. Kanunda dağıtım ve perakende satış faaliyetlerini aynı anda yürütmek isteyen şirketler açısından her iki faaliyet için ayrı lisans almaları gerekliliği vurgulanmış, fakat bu faaliyetler arasında nasıl bir ayrıştırma öngörüldüğü belirtilmemiştir.

Ticaret A.Ş. TEAS'ın finansal yükümlülüklerini üstlenmiştir. Kanunun yürürlüğe girmesinden önce imzalanan imtiyaz sözleşmeleri nedeniyle yükümlenilen maliyetler yüksektir. Yükümlenilen maliyetlerin büyüklüğü kesin olarak bilinmemektedir. Çünkü geçmiş yıllarda imzalanmış olan İHD sözleşmelerinden bir kısmında sözleşmeleri imzalayan şirketler devir şartlarını henüz yerine getirmemişlerdir ve kesin devirler olmamıştır. Kanunda üretim ve dağıtım tesislerinden işletme hakkı devri öngörülenlerden devir işlemlerini 30 Haziran 2001 tarihine kadar tamamlamayan şirketlerin mevcut sözleşmelerinin hükümsüz olduğuna dair hüküm bulunmaktadır (Geçici Madde 4). Daha sonra yapılan hukuki düzenlemelerle bu süre 31 Ekim 2001 tarihine ertelenmiştir.

Kanuna göre Hazine garantisi verilmiş olan sözleşmelerden 2002 yılı sonu itibarıyla işletmeye alınmayanlarının hazine garantileri geçersiz kılınmaktadır (Geçici Madde 8). Kanunun yürürlüğe girmesinden önce verilen Hazine garantileri dışında yeni projelere Hazine garantilerinin verilmesi söz konusu olmamaktadır. Böylece devlet elektrik endüstrisinde artık risk üstlenmemektedir. 24 Ekim 2001 tarihinde Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve Hazine Müsteşarlığı arasında imzalanan protokolde ise göre üretim piyasasında YİD modeline göre imzalanmış olan imtiyaz sözleşmeleri yeni garanti koşullarına göre tadil edilmeleri öngörülmektedir. Buna göre şirketlerin 2002 yılı sonuna kadar işletmeye açılması durumunda bu şirketlere on yıllık

Hazine garantisi verilecektir. Üretim ve dağıtım piyasalarında İHD sözleşmesi imzalamış fakat henüz tam olarak devri gerçekleştirilmemiş olan şirketlere garanti verilmesi söz konusu olmamaktadır. Garantileri ortadan kaldıran değişiklikleri kabul eden şirketler ile devir sözleşmeleri imzalanacaktır.

Elektrik piyasasının regülasyonu ve bu piyasalarda rekabetin tesisi gibi, sadece elektrik piyasasında değil, dolaylı olarak diğer bütün sektörlerde de sağlıklı bir rekabet ortamının oluşmasında etkili olacak bu çalışmalarda Rekabet Kurumu'nun geri planda kalması düşünülemez. Nitekim, 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu hazırlanması aşamasında bir çok kereler sözlü ve yazılı olarak Rekabet Kurumu'nun görüşü alınmıştır. Rekabet Kurumu'nun, elektrik piyasasına ilişkin düşünce ve önerlerini Kanun yürürlüğe girdikten sonra da ilgili makamlara ileterek, elektrik piyasasında rekabetin tesisine ilişkin rekabet danışmanlığı (Competition Advocacy) görevini yerine getirmesi önemli bir noktadır. Bu noktada Rekabet Kurumu ile Enerji Piyasası Kurumu'nun koordinasyon ve işbirliği içinde çalışmaları gerekmektedir. Bu çalışmalarda dikkat edilmesi gereken hususlardan biri de, elektrik sektöründe rekabet hukukuna ilişkin uygulamalardaki yetkinin Rekabet Kurulu'nda kalmasıdır.

Kanunda, 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanunun<sup>44</sup> uygulanması konusunda elektrik piyasasına herhangi bir muafiyet tanınmamıştır. Ayrıca elektrik piyasasındaki 4054 sayılı kanun kapsamındaki birleşme ve devralmalarda Rekabet Kurulu'nun izin verme yetkisinin saklı olduğuna dair bir hüküm bulunmaktadır (Madde 8/b). Zaten kanun yürürlüğe girmeden önce Rekabet Kurumu'na yapılan üretim ve dağıtım piyasalarına ilişkin devralma izin başvurularını<sup>45</sup> Rekabet Kurulu karara bağlamıştır.

---

<sup>44</sup> 4054 sayılı "Rekabetin Korunması Hakkında Kanun", R.G. 22140, 13.12.1994.

<sup>45</sup> TEDAŞ'a Ait Görev Bölgelerindeki Elektrik Dağıtım Tesislerinin İşletme Haklarının Devri İşlemlerine Koşullu İzin Verilmesine Dair 16.10.1998 tarih ve 87/693-138 sayılı Rekabet Kurulu Kararı. Söz konusu karar TEDAŞ'a ait 17 dağıtım bölgesinin işletme haklarının özelleştirme yoluyla 30 yıllığına özel sektör firmalarına devredilmesine ilişkindir. Rekabet Kurulu bu devre koşullu olarak izin vermiştir. İzne konu olan koşullardan, imtiyaz sözleşmelerinde yer alan 'münhasırlık' hükmünün çıkarılması ve belli bir miktarın üzerinde tüketen tüketicilerin sağlayıcılarını seçebilme şansına sahip olmalarına ilişkin koşul piyasanın rekabete açılabilmesi açısından önem arz etmektedir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın Rekabet Kurumu'na vermiş olduğu cevapta bu koşulun mevcut hukuki yapı içerisinde hukuken ve fiilen uygulanamaz nitelikte olduğu yönünde olmuştur. Bunun üzerine Rekabet Kurulu söz konusu şartın gerekli mevzuat değişiklikleri tamamlandığı zaman yerine getirilmesini uygun görmüştür. Nitekim 4628 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile söz konusu koşul yerine getirilmiştir.

TEAŞ Termik Santrallerinin İşletme Haklarının Devri İşlemlerine Koşullu İzin Verilmesine Dair 24.9.1998 Tarih ve 84/667-132 Sayılı Rekabet Kurulu Kararı



Kanunda Kurum ile Rekabet Kurumu arasındaki nasıl bir işbirliği yapılacağına dair hüküm bulunmamaktadır. Bu işbirliği daha sonra düzenlenecek olan mevzuata bırakılmıştır.

Kanun elektrik piyasalarında şirketlerin hakim duruma geçmelerini önleyebilmek amacıyla bazı sınırlamalar getirmiştir. Örneğin üretim şirketleri için % 20'lik, toptan satış şirketleri için % 10'luk pazar payı sınırlamaları getirilmiştir. Fakat şirketlerin bu pazar paylarını geçmeleri durumunda ne yapılacağına dair bir düzenleme yapılmamıştır. Dağıtım şirketlerinin ise kendi bölgelerinde tükettikleri elektrik miktarının % 20'sini aşmamak kaydıyla üretim yapmalarına izin verilmekte ve sahibi oldukları veya iştirak ilişkisinde buldukları üretim şirketlerinden bir önceki yılda dağıtımını yaptıkları toplam miktarın % 20'sini aşmamak kaydıyla elektrik almalarına izin verilmektedir.

## **5.2. TÜRKİYE ELEKTRİK SEKTÖRÜ İÇİN ÖNERİLER**

Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu üyelerinin Bakanlar Kurulu tarafından atanması sırasında politik baskıların oluşmaması, atandıktan sonra bağımsız olarak karar verebilmeleri açısından önemlidir. Ayrıca, Kurul üyeleri için aranılan kriterlerde, elektrik sektörüne ilişkin tecrübe aranmamaktadır. Oysa elektrik sektörünü düzenleyici bir kurumun başındaki kişilerin, sektör hakkında bilgili olmaları gerekmektedir. Kurumun hem elektrik hem de doğal gaz piyasalarının regülasyonundan sorumlu olması nedeniyle sektör bilgisi iyi olan uzman kadroya ihtiyacı olacaktır. Kurulun uygulamalarında şeffaf olması da piyasada güvenin sağlanması açısından çok önemlidir. Bu nedenle, Kurul belli düzenlemeler yapmadan önce bu düzenlemelerin olası etkilerini görebilmek ve tarafların fikirlerini almak için ilgili taraflara duyuruda bulunmalıdır.

Kurul, piyasa faaliyetlerini yürütmekte olan ilgili kişilerin tarife önerilerini lisans hükümlerine uygun olması durumunda onaylamaktadır. Lisans sahibinin bir sonraki yıl boyunca tarifelerde yapacağı aylık artışların ve diğer ayarlamaların da Kurul onayına tabi tutulacağı belirtilmekle beraber, Kurulun nasıl bir ekonomik regülasyon (getiri oranı, tavan fiyat, vb.) uygulayacağı Kanun'da belirtilmemektedir. Bu nedenle, ikincil mevzuat ve lisans koşulları gibi regülasyona ilişkin konularda Kurul'un uygulayacağı politika büyük önem kazanmaktadır. Kurul ne tarz bir regülasyon uygulayacağına karar verirken piyasada rekabeti engellemeyecek ve gelecekteki piyasa dinamiklerini göz ardı etmeyecek şekilde karar vermelidir.

Kurum ile Rekabet Kurumu'nun işbirliği içinde çalışmaları, elektrik sektörüne ilişkin teknik standartların oluşturulması ve uygulanması sırasında rekabetin bozulmaması ya da engellenmemesi için önem arz etmektedir. Bu konuda gerekirse ikincil mevzuat çalışması yapılması ve işbirliğinin işleyişinin belli bir sistematığa bağlanması yerinde olacaktır.

İletim A.Ş.'nin kurulması ile iletim, üretim, dağıtım ve toptan satış piyasalarından tamamen ayrıştırılmıştır. Üretim ve dağıtımda mülkiyet ayrıştırılmasına gidilmesine ve üretim şirketlerinin kontrol oluşturmayacak şekilde dağıtım şirketlerinde pay sahibi olmalarına izin verilmiştir. Söz konusu ayrıştırmalar ayrımcılık yapılmasına ve çapraz sübvansiyona karşı etkili olacaklardır. Dağıtım şirketlerine perakende satış lisansı almak koşuluyla bölgelerinde perakende satış yapmalarına izin verilmiştir. Fakat dağıtım ve perakende faaliyetlerinin birbirinden ne şekilde ayrıştırılacağına değinilmemiştir. Bölüm 3.3.3'te anlatıldığı üzere, çapraz sübvansiyonu ve dağıtım şirketinin kendi bölgesinde faaliyet gösterecek perakende satış şirketlerine ayrımcı davranmalarını engellemek için dağıtım ve perakende satış faaliyetlerinin birbirinden ayrıştırılması gerekmektedir.

Uzun dönemli ikili anlaşmalar kendilerini fiyat dalgalanmalarından korumak isteyen taraflar için faydalı olacak olsa da ikili anlaşmalar dışındaki tüm elektrik ihtiyacının spot piyasada karşılanması toptan satış piyasasını pazar gücünün kullanılmasına açık bir hale getirmektedir. Piyasa risklerini azaltmak için ileri piyasaların oluşturulması gereklidir. Pazar gücünün kullanılmasının en büyük sebeplerinden birinin de iletim kısıtı olduğu göz önüne alınarak gerekli olan yerlerde iletim şebekesini genişletme amaçlı yatırımlar yapılmalıdır. Ayrıca toptan satış pazarında pazar gücünün kullanılmasına ilişkin bir hukuki düzenlemeye de ihtiyaç duyulmaktadır. Çünkü 4054 sayılı kanunun hakim durumdaki teşebbüslerin hakim durumlarını kötüye kullanmalarını yasaklayan 6. maddesi, elektrik sektöründe sık sık karşımıza çıkan, piyasada hakim durumda olmayan fakat pazar gücünü kötüye kullanabilen teşebbüslere herhangi bir yasaklama getirmemektedir.

Toptan satış piyasasında ikili anlaşmaların genellikle uzun dönem yapılması ve teşebbüslerin çok önceden ne kadar elektrik alıp satacaklarını tam olarak kestirememeleri nedeniyle teşebbüslerin kısa dönem, anlık elektrik açıklarını/fazlalıklarını dengeleyebilmek için bir dengeleme piyasasına (balancing market) ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyacın ne şekilde giderileceği Kanun'da açıkça yer almadığından dolayı Kurul'un ikincil mevzuat çalışmaları kapsamında, dengeleme piyasasına ilişkin sağlıklı bir düzenlemeye gitmesi yerinde olacaktır. Aynı şekilde ikincil mevzuat kapsamında çözülmesi gereken sorunlardan biri de yükümlenilen maliyetlerdir. Yükümlenilen maliyetlerin finansmanı sırasında, mevcut hukuki altyapı da göz önünde bulundurularak, piyasadaki rekabeti bozmayan ve piyasadaki tüm oyuncular için adil olan bir yöntem seçilmesi yerinde olacaktır.

Toptan satış şirketlerinin pazar payları için % 20 sınırı getirilmiştir. Henüz piyasa risklerinin tam olarak bilinmediği bir ortamda piyasada en az beş tane toptan satış şirketinin bulunmasının rekabetçi açıdan olumlu olacağı

düşüncesi ile konulmuş olan bu maddenin işleyebilirliği tartışmalıdır. Uzun yıllar boyunca, elindeki alım anlaşmaları nedeniyle, Ticaret A.Ş.'nin toptan satış piyasasında pazar payının yüksek olacağı tahmin edilmektedir. Fakat bu yükümlülükler ortadan kalktığı zaman, piyasada bu kritere uyacak kadar (en az beş) toptan satış şirketinin olacağı şüphelidir. Bu kriter ihlal edilirse nasıl bir yaptırımın uygulanacağı da bilinmemektedir. Üretim şirketleri için % 20'lik, toptan satış şirketleri için % 10'luk pazar payı sınırlamaları getirilmiştir. Şirketlerin bu pazar paylarını geçmeleri durumunda ne yapılacağına dair bir düzenleme yapılmamıştır. Pazar paylarına getirilen sınırlamaların işlerliğinin detaylıca düşünülmesi ve eğer gerekirse mevzuat değişikliğine gidilmesi uygun olacaktır.

Son yirmi yılda elektrik enerjisi üretiminde hidroelektrik enerjinin payı % 46 seviyelerinden giderek düşerek 1999 yılında % 30'lara inmiştir. Kurulu güç bazında 1999 yılındaki hidroelektrik enerjisinin toplam enerji kaynaklarına oranı % 40.7'dir. 2000 yılındaki yetersiz yağışlar yüzünden bu oranın daha da düşmüş olduğu tahmin edilmektedir (Selçuk ve Arabul 2000, 67). Mevsimsel değişikliklere bağlı olarak büyük dalgalanmalar yaşayan hidroelektrik kaynağın toplam içerisindeki payının yüksek olması, ilerisi için riskli olmaktadır. Kaliforniya'da yaşanan krizin başlıca sebeplerinden birinin, doğal gaz fiyatlarındaki artış olduğu ve Güney (2001, 6)'de de belirtildiği gibi Türkiye'de doğal gaz kaynaklı santrallere büyük yatırımlar yapıldığı dikkate alındığında, üretim piyasasındaki kaynakların çeşitlendirilmesi ve yenilenebilir enerji gibi çevreye zarar vermeyen elektrik kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi yerinde olacaktır.

## SONUÇ

Elektrik arz endüstrisi, elektriğin kendine özgü (evrensel kullanımı, hem nihai hem de ara mal olması, stoklamanın neredeyse imkansız olması, tam ikamesinin bulunmaması, talebinin fiyat ve gelir esnekliklerinin kısa dönemde düşük olması gibi) özelliklerinden dolayı diğer endüstrilere benzememektedir ve ayrı ele alınması gerekmektedir.

Elektrik arz endüstrisi genelinde doğal tekel, dışsallık ve kamu malı özellikleri taşısa da alt piyasaları farklı özellikler gösterebilmektedir. Dört kısımdan oluşan elektrik arz endüstrisinde, *iletim* ve *dağıtım* doğal tekel özellikleri taşıırken, bu hatlarda taşınan elektrik ile ilgili olarak verilen hizmetin (elektriğin arzı) rekabete açılması mümkündür. Dolayısıyla *üretim* ve *arz* rekabetçi piyasaların özelliklerini göstermektedir. Elektrik evrensel bir ürün olmasına rağmen, elektrik endüstrisinin uluslararası arenada aynı şekilde organize edilmesi beklenmemelidir. Regüle edilebilecek her piyasanın (örneğin doğal tekel özelliği taşıyan piyasaların) regüle edilmesi veya rekabete açılacak her piyasanın da rekabete açılması bir zorunluluk olarak görülmemelidir. Her ülkenin yapısal, kültürel, hukuki altyapısı elektrik arz endüstrisinin şekillenmesinde rol oynamaktadır. Ülkelerin en sık düştükleri hatalardan birisi gerektiğinden fazla regülasyon yapmalarıdır. Regülasyon maliyetleri de göz ardı edilmemesi gereken bir konudur ve fayda-maliyet karşılaştırması yapılmadan bir piyasanın regüle edilmesi ya da rekabete açılması olumsuz bir sonuca ulaşabilecektir.

Elektrik sektörünün yapısı bu sektörde yapılacak regülasyonun çerçevesini belirlemektedir. Sektörde ne kadar rekabete yer verilmesi gerektiği, kamu odaklı bir ekonomiden piyasa odaklı ekonomiye nasıl geçiş yapılacağı, dikey ve yatay entegrasyona ne derece izin verileceği gibi konular, elektrik sektörünün yapılanması sırasında sorulması gereken sorulardır. Uygun bir sektör yapısı ve bunu destekleyen bir regülasyon sistemi için öncelikle iyi bir hukuki ve ticari altyapı oluşturulmalıdır.

Diğer endüstrilerde de olduğu gibi, elektrik endüstrisinin rekabete açılabilen kısımlarında 'ideal' rekabete ulaşabilmek ya da onu korumak mümkün olmamaktadır. İdeal rekabete ulaşılmasının imkansız olması, tüm endüstrinin regüle edilmesi anlamına gelmemektedir. 'İşleyebilir' rekabet bu piyasalar için en iyi çözüm olmaktadır. Elektrik endüstrisinde işleyebilir rekabeti sağlamaya çalışırken, pazar gücünün kullanılması, şebeke için rekabet modelleri, ayrıştırma, tüketicilerin kendi sağlayıcısını seçebilme serbestisi, yükümlenilen maliyetler gibi konular büyük önem arz etmektedir.

Son yıllarda çeşitli elektrik toptan satış piyasalarında (İngiltere, Kaliforniya, vb.) pazar gücünün kullanılması büyük sorunlar yaratmış ve reform çalışmalarını aksatmıştır. Hakim durumda olmayan küçük şirketler bile pazar güçlerini kullanarak piyasa fiyatlarını rekabetçi seviyelerin üstüne çekebilme ve rekabeti bozabilmektedirler. Çoğu ülkenin rekabet kanununda hakim durumdaki şirketlerin pazar güçlerini kötüye kullanmaları yasaklanırken, elektrik sektörünün kendine özgü özelliklerinden faydalanan küçük şirketlerin pazar güçlerini kullanmalarına ilişkin herhangi bir yasaklama ve yaptırım getirilmemektedir. Bir çok ülke (örneğin İngiltere, Amerika) bu konuda çalışmalar başlatmıştır. Elektrik piyasasını yeniden yapılandırma sürecinde olan Türkiye'nin de bu konuda gerekli tedbirleri alması, hukuki düzenlemeleri yapması yerinde olacaktır. Pazar gücünün ortaya çıkma sebeplerinden en önemlilerinden biri de iletim kısıtıdır. Bu yüzden elektrik piyasalarının deregüle edilmesi ile paralel olarak gerekli olan iletim hattı yatırımının yapılması gerekmektedir.

İletim ve dağıtım şebekesinin (üçüncü kişilerin kullanımına izin verilerek) kullanılması yoluyla toptan satış ve perakende satış piyasaları rekabete açılabilir. Etkin bir rekabetin sağlanabilmesi için şebekeye erişim şartlarının rakipler arasında fark gözetilmeksizin uygulanması gerekmektedir. Elektrik sektöründe rekabetin tesis edilmesi için diğer bir şart ise ayrıştırmadır. Piyasalar arasında ayrıştırmanın yapılması sonucunda piyasalar şeffaflık kazanmakta, çapraz sübvansiyon ve piyasa oyuncuları arasında ayrımcılık yapılması engellenmektedir. Rakip şirketler arasında ayrımcılık yapılmadığının bilinmesi, belirsizliği ortadan kaldırarak piyasada güven ortamı yaratmakta ve sektöre yeni şirketlerin girmesine, yatırımların artmasına neden olmaktadır. Mülkiyet ayrıştırması en etkili ayrıştırma şekli olmakla birlikte, her ülke kendi sektörel özelliklerine göre bir ayrıştırma yöntemi uygulamalıdır.

Elektrik sektörü reformlarının mihenk taşı, tüketicinin kendi sağlayıcısını seçebilmesidir. Elektrik arz zincirinin üst piyasalarında başlayan serbestleştirme çabaları nihai olarak tüketiciye kadar inmektedir. Serbestleştirme sürecinde serbest tüketicilerin sağlayıcılarını değiştirebilme şansına sahip olmaları önemlidir. Bu yüzden serbest tüketiciler tüm ihtiyaçlarını tek bir

yerleşik üreticiden sağlama zorunluluğu getiren uzun dönem arz anlaşmaları ile bağlanmamalıdır. Serbest olmayan tüketicilerin kendi buldukları bölgedeki dağıtım şirket dışında alternatif bir kaynaktan elektrik alabilmeleri için ise, perakende satış piyasalarının gelişmiş olması ve tüketicinin yeterli bilgiye sahip olması gerekmektedir.

Kamu mülkiyetinden veya regüle edilen tekel yapısından piyasa odaklı yapılara geçilirken yaşanan en büyük sorun, yükümlenilen maliyetlerdir. Yükümlenilen maliyetlerin finanse edilmesi konusunda adil olmayan yöntemler izlenmesi piyasada rekabeti bozabilmektedir. Yükümlenilen maliyetlerin bu tür bir soruna yol açmaması için, piyasalarda ayrımcılık yapılmasına engel olunması yoluyla rekabetin korunması konusunda hassas olan rekabet kurumları ile teknik regülasyondan sorumlu düzenleyici kurumların işbirliği içinde çalışmaları gerekmektedir.

Elektrik sektöründe düzenleyici kurumların üstlerinden ya da üst düzey politik kurumlardan kararlar için onay almasına gerek olmaması yani bağımsız olmaları büyük önem taşımaktadır. Düzenleyici kurulun üyelerinin her hükümet değişikliğinde değişmemeleri, uzun bir dönem için atanmaları ve mali özerkliğe sahip olmaları bağımsızlıklarını perçinlemektedir. Elektrik Piyasası Kanunu'nda ise, Kurul'u oluşturacak yedi üyenin tamamının Bakanlar Kurulu'nca atanacağı görülmektedir ki, bu durum söz konusu Kurul'un siyasi otoriteden bağımsızlığına ve dolaylı olarak özerkliğine gölge düşürmektedir.

Rekabet kurumları ile elektrik sektörüne özel düzenleyici kurumlar arasında nasıl bir görev paylaşımı yapılacağı tartışmalı bir konudur. Her ülkenin kendine özgü hukuki altyapısı, geçmiş regülasyon tecrübeleri ve kurumların karşılaştırmalı avantajları söz konusu paylaşımın nasıl yapılacağını belirlemektedir. Tüm ürün ve hizmet piyasalarında rekabetin korunması konusunda uzmanlık, tecrübe birikimi ve kurumsal kültüre sahip olan rekabet kurumlarının, elektrik piyasalarının da rekabetçi olmayan davranışlara karşı korunması ve birleşme/devralmalara izin verilmesinden sorumlu olmaları yerinde olacaktır. Düzenleyici kurumların ise, sektöre özel konulardaki uzmanlıklarından dolayı sektördeki teknik regülasyonlardan sorumlu olmaları uygun olmaktadır. Rekabet kurumları ile sektöre özel düzenleyici kurumların (özellikle üçüncü şahısların şebekeye erişimi gibi konularda) işbirliği içinde çalışmaları, teknik standartların oluşturulması ve uygulanması sırasında rekabetin bozulmaması ya da engellenmemesi için önem arz etmektedir.

Dünyada özellikle 1980'lerden sonra hızlı bir şekilde elektrik sektörü reform çalışmaları başlatılmış olsa da hala öğrenme, deneme ve yanılma süreci devam etmektedir. Söz konusu reform çalışmaları sırasında ülkeler piyasaları rekabete açma ve regüle etme süreçlerinde çeşitli hatalar yapabilmektedirler. Hiç bir ülkenin elektrik sektörünü 'mükemmel' diye adlandırmak mümkün değildir.

Fakat ülkelerin, diğer ülkelerin yapmış oldukları hataları kendileri yaşayarak öğrenmeleri hem masraflı, hem de zaman alıcı olacağı için, bu hatalardan kendileri için gerekli dersi çıkarmaları gerekmektedir. Örneğin dünyanın altıncı büyük ekonomisi olan Kaliforniya’da yaşanan kriz, yeniden yapılanma sürecinde olan ülkelere ders olacak niteliktedir.

Unutulmamalıdır ki elektrik sektörünün yeniden yapılandırılması dinamik bir süreçtir ve bu süreçteki ülkeler zamanın gerekliliklerini gerekli altyapı ve hukuki düzenlemeler ile yakalamalıdır. 3 Mart 2001 tarihinde yürürlüğe giren 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile elektrik sektörünü yeniden yapılandırma sürecine giren Türkiye’nin önünde başta ikincil mevzuatın hazırlanması olmak üzere yapılması gereken bir çok iş vardır. Türkiye için yeniden yapılandırmanın sonucunda beklenen, piyasaların rekabete açılması ve artık piyasa risklerinin devlet tarafından değil piyasa oyuncuları tarafından karşılanması; yani ‘piyasa için rekabet’ (competition for market) yerine ‘piyasada rekabet’ (competition within the market) anlayışının uygulanmasıdır. Türkiye söz konusu düzenlemeleri yaparken diğer ülkelerin elektrik sektörlerinde yaşadıklarından ders almalı; bu zor süreçte kendisi için en az masraflı ve en etkili olan yöntemleri tercih etmelidir.

## **ABSTRACT**

Electricity has vital importance in the economy since it is both an input in most of the goods and services markets and an important final good consumed by households. Because features of electricity are very different than the ordinary products', electric supply industry does not resemble the classical competitive markets. Thus studying on the electricity supply industry, which is one of the network industries with competitive and non-competitive parts, is a major challenge for the researchers and economists.

This study, after examining the features of electricity and electric supply industry, considers the regulatory and competitive efforts in the electricity sector that have been going on in the world in the last two decades. Promoting effective and sustainable competition requires a number of related issues such as mitigation of market power, third party access to the grid, unbundling, consumer choice of supply, financing of stranded costs resulted from a transition from public ownership or regulated structure to a market oriented structure. Consumer is the last ring in the electricity supply chain and introducing consumer choice of supply is a fundamental pillar of an effective reform.

Reform efforts are continuous and dynamic process. Countries should learn from what other countries (such as USA-California) have experienced in their own electricity sectors so far. Turkey has initiated a reform in its electricity sector by enacting the new Law (Electricity Market Law No.4628) and is in the beginning of a tough process.



## KAYNAKÇA

AKCOLLU, F. Y. (2000), “Dünyada ve Türkiye’de Elektrik Sektörüne Genel Bir Bakış ve Türkiye Elektrik Dağıtım Sektöründe Bir Örnek Olay Çalışması:TEDAŞ” (Yayınlanmamış Konferans Makalesi), TİKA/Rekabet Kurumu Konferansı: Serbest Piyasa Ekonomisi ve Rekabet Kuralları, İstanbul.

ATİYAS, İ. (1999), “Ne İçin ve Nasıl Regülasyon?”, (Konferans Makalesi), TESEV Konferansı: Devletin Düzenleyici Görevleri, İstanbul.

BARTON, B. (1999), “Risk and Promise in Energy Market Liberalization: Consumer Choice in Buying Electricity”, *Applied Energy*, Vol: 64, s. 275-288.

BERRY, C. A., HOBBS, B. F., MERONEY W. A., O’NEILL R. P. ve STEWARD W. R. (1999), “Understanding How Market Power Can Arise in Network Competition: A Game Theoretic Approach”, *Utilities Policy*, Vol: 8, s. 139-158.

BORENSTEIN, S. ve BUSHNELL, J. (2000), “Electricity Restructuring: Deregulation or Reregulation?”, *Regulation*, Vol: 23, No: 2, s. 46-52.

BORENSTEIN, S. ve BUSHNELL, J. (1999), “Market Power in Electricity Markets: Beyond Concentration Measures”, *Energy Journal*, Vol: 20, No: 4, s. 65- 89.

BORENSTEIN, S., BUSHNELL, J. ve WOLAK, F. (1999), “Diagnosing Market Power in California’s Deregulated Wholesale Electricity Market”, Working Paper No. PWP064, University of California Energy Institute, California.

BUSHNELL J. B. ve WOLAK, F. A. (2000), “Regulation and the Leverage of Local Market Power in California Electricity Market”, Working Paper No. CPC00-13, University of California, California.

ECA, CAMPBELL CARR CONSULTANCY ve STRASA KONSULTANTI (2001), “Integrated Energy Markets for the Baltic States”, Final Report Submitted to the EC Synergy Programme and the Steering Group for the Common Baltic Electricity Market, London.

GAO (2001), "Energy Markets, Results of Studies Assessing High Electricity Prices in California", Report to Congressional Requesters, United States General Accounting Office, Washington, D.C.

GILBERT, R. J., KAHN, E. P. ve NEWBERRY, D. M. (1996), "Introduction: International Comparisons of Electricity Regulation", R. J. Gilbert, ve E. P. Kahn (der.), *International Comparisons of Electricity Regulation* içinde, Cambridge University Press, Cambridge, s. 1-23.

GIRDIS, D. (2001), "Power and Gas Regulation Issues and International Experience", Draft Working Paper, The World Bank, Washington, D.C.

GÜNEY, S. (2001), "California Electricity Crisis, White Energy and Market Reform: Lessons and Prospects for Turkey", ERC/ODTÜ Ekonomi Kongresi V, Ankara.

HARBORD, D.ve FABRA, N. (2000), "Market Power in Electricity Markets: Do Electricity Markets Require Special Regulatory Rules?", Market Analysis Ltd., London.

HEIMLER, A. ve SABA, P. (1994), "Role and Enforcement of Competition Policy in the Regulated Sectors", OECD/World Bank Conference on Competition and Regulation of Network Infrastructural Industries, Budapest.

HIRST, E. (2001), "The California Electricity Crisis Lessons for Other States", Electric-Industry Restructuring Consulting Report Prepared for Edison Electric Institute, Tennessee.

JOSKOW, P. L. (2001), "California's Electricity Crisis", Working Paper, MIT, Boston.

KULALI, H. (1996), "Elektrik Sektöründe Özelleştirme Türkiye Uygulaması", Uzmanlık Tezi, Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara.

LOVEI, L. (2000), "The Single-Buyer Model: A Dangerous Path Toward Competitive Electricity Markets", Viewpoint Series, The World bank, Washington, D.C.

NEWBERRY, D.M. (1995), "Power Markets and Market Power", *Energy Journal*, Vol:16, s. 19-66.

NEWBERY, D. M. (1994), "Competititon and Regulation in the Electricity Sector", OECD/World Bank Conference on Competititon and Regulation of Network Infrastructural Industries, Budapest.

OECD (2001), *Structural Seperation in Regulated Industries*, Report by The Secretariat, No. DAFFE/CLP(2001)11, OECD, Paris.

OECD (2000), "Regulatory Reform in Network Industries: Past Experience and Current Issues", OECD Economic Outlook, Paris.

OECD (1999), *Relationship Between Regulators and Competition Authorities*, Competition Policy Round Tables, No. DAFFE/CLP(99)8, OECD, Paris.

OECD (1997), *Regulatory Reform Volume I: Sectoral Studies*, OECD, Paris.

OECD/IEA (2001), *Competition in Electricity Markets*, Head of Publications Service, Paris.

OFGEM (2000), "The Importance of the Market Abuse Licence Condition for the Protection of Consumers and Competition", OFGEM's Submission to the Competition Commission, London.

ORDOVER, A.J. ve PITTMAN, R.W. (1994), "Competititon Policy for Natural Monopolies in a Developing Market Economy", OECD/World Bank Conference on Competititon and Regulation of Network Infrastructural Industries, Budapest.

REITZES, J. D., EARLE, R. L. ve HANSER, P. Q. (2000), "Deregulation And Monitoring of Electric Power Markets", *The Electricity Journal*, Vol: 20, s. 11-25.

SELÇUK, N. ve ARABUL, H. (2000), *Elektrik Enerjisinde Ulusal Politika*, Ankara Sanayi Odası ve İstanbul Sanayi Odası Yayını, Ankara.

STEINER, F. (2000), "Regulation, Industry Structure and Performance in the Electricity Supply Industry", Economics Department Working Paper No. 238, OECD, Paris.

THE WORLD BANK (2001), "The California Power Crisis: Lessons for Developing Countries", IBRD/The World Bank, Washington, D.C.

TRADALETE, A. (2000), "The Role of EC Competition Policy in the Liberalisation of EU Energy Markets" (Yayınlanmamış Makale), Directorate General for Competition, European Commission, Brussels.

TÜRKAY, O. (2000), *Mikroiktisat Teorisi*, İmaj Yayıncılık, Ankara.

WOLAK, F. A. (2001), “Electricity Deregulation”, FDCH Congressional Testimony, Washington, D.C.

WOLAK F. A. ve PATRICK R. H. (1996), “The Impact of Market Rules and Market Structure on the Price Determination Process in the England and Wales Electricity Market”, Department of Economics, Stanford University, Stanford.

WOLFRAM, C. D. (1998), “Strategic Bidding in a Multi-Unit Action: An Empirical Analysis of Bids to Supply Electricity in England and Wales”, *Rand Journal of Economics*, Vol: 29, No: 4, s. 703-725.

#### **AT KOMİSYONU**

Commission Communication Relating the Methodology for Analysing State Aid Linked to Stranded Costs, IP/01/1077, 25.07.2001, Brussels.

Council Directive 96/92/EC Concerning Common Rules for the Internal Market in Electricity, OJ L27, 30.01.1997, s. 20-29, Brussels.

Green Paper Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply, COM(2000)769, 29.11.2000, Brussels.

White Paper on Energy for the Future – Renewable Sources of Energy, COM(1997)599, 26.11.1997, Brussels.

#### **T.C. KANUNLARI**

3096 Sayılı “Türkiye Elektrik Kurumu Dışındaki Kuruluşların Elektrik Üretimi, İletimi, Dağıtımı ve Ticareti ile Görevlendirilmesine İlişkin Kanun”, R.G. 18610, 19.12.1984.

3996 Sayılı “Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun”, R.G. 21959, 13.6.1994.

4047 Sayılı “Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun”, R.G. 22130, 13.12.1994.

4054 Sayılı “Rekabetin Korunması Hakkında Kanun”, R.G. 22140, 13.12.1994

4180 Sayılı “Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanunda Değişiklik yapılmasına İlişkin Kanun”, R.G. 22747, 4.9.1996.

4283 Sayılı “Yap-İşlet Modeli ile Elektrik Enerjisi Üretim Tesislerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışının Düzenlenmesi Hakkında Kanun ”, R.G. 23054, 19.7.1997.

4446 Sayılı “T.C. Anayasasının Bazı Maddelerinde Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun”, R.G. 23786, 14.8.1999.

4501 Sayılı “ Kamu Hizmetleri ile İlgili İmtiyaz Şartlaşma ve Sözleşmelerinden Doğan Uyuşmazlıklarda Tahkim Yoluna Başvurulması Halinde Uyulması Gereken İlkelere Dair Kanun”, R.G. 23941, 22.1.2000.

4628 Sayılı “Elektrik Piyasası Kanunu”, R.G. 24335, 3.3.2001.

4646 Sayılı “Doğalgaz Piyasası Kanunu” (“Elektrik Piyasası Kanununda Değişiklik Yapılması ve Doğalgaz Piyasası Hakkında Kanun”), R.G. 24390, 2.5.2001.

#### **BAKANLAR KURULU KARARI**

2000/1312 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı, R.G. 24194, 8.10.2000.