

**T.C.  
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**TÜRKİYE'DE ELEKTRİK ENERJİSİ PİYASASI  
OLUŞUMU**

**Yüksek Lisans Tezi**

**JULİDE KAPLAN**

**İSTANBUL, 2016**



**T.C.**  
**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**ENERJİ VE ÇEVRE YÖNETİMİ**

**TÜRKİYE'DE ELEKTRİK ENERJİSİ PİYASASI**  
**OLUŞUMU**

**Yüksek Lisans Tezi**

**JÜLİDE KAPLAN**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet Barış ÖZERDEM**

**İSTANBUL, 2016**

**T.C.**  
**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**ENERJİ VE ÇEVRE YÖNETİMİ**

Tezin Adı: Türkiye’de Elektrik Enerjisi Piyasası Oluşumu

Öğrencinin Adı Soyadı: Jülide KAPLAN

Tez Savunma Tarihi: 25/05/2016

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Fen bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç. Dr. Nafiz ARICA

Enstitü Müdürü

.....

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu onaylarım.

Yrd. Doç. Dr. Fehmi Görkem ÜÇTUĞ

Program Koordinatörü

.....

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmzalar

Tez Danışmanı : Prof. Dr. M. Barış ÖZERDEM

-----

Üye : Doç. Dr. Yıldız ARIKAN

-----

Üye : Yrd. Doç. Dr. F. Görkem ÜÇTUĞ

-----

## TEŐEKKÖR

Yönlendirmeleri ve desteğinden dolayı tez danıőmanım Prof. Dr. Mehmet Barış Özerdem'e, ve her zaman yanımda olan ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen annem Müőerref Kaplan'a ve ablam Neőe Kaplan Çiftçi'ye çok teőekkür ederim.

Jülide KAPLAN

İSTANBUL, 2016



## ÖZET

### TÜRKİYE'DE ELEKTRİK ENERJİSİ PİYASASI OLUŞUMU

Jülide Kaplan

Enerji ve Çevre Yönetimi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet Barış Özerdem

Haziran, 2016, 62 Sayfa

Dünyada enerji kaynaklarının hızlı ve bilinçsiz olarak tüketilmesinden dolayı azalan hammaddelerin her birinin kullanımı artık daha düzenli yapılmalıdır. Bu düzenli kullanımın doğurduğu sonuçlardan birisi de elektrik enerjisi kullanımına yansımaları olan elektrik piyasalarıdır. Avrupa'da özellikle 2000'li yıllarda bu piyasaların kurulmasına başlanılmıştır.

Ülkemizde kamu tarafından yürütülmekte olan kullanım düzeni özellikle 2001 yılından sonra özelleştirme çalışmalarına başlanması 2013 yılına kadar ivmelenerek artması hız kazanan ve piyasalarının serbestleşme süreci ile beraber kendini daha etkin olarak hissettirmiştir.

Sektörde gelişen dinamiklere göre piyasa yapısı da şekillenmektedir. Bu şekillenme tez bölümleri içerisindeki aşağıdaki başlıklar altında incelenecektir. İlk olarak Türkiye'de elektrik sektörü yapılanması anlatılmıştır. Bu yapı içerisinde olan katılımcılar ve görevlerinden bahsedilmiştir. Sonrasında da bu yapı içerisinde olan katılımcıların ve piyasanın denetlenmesi ve düzenlenmesi ile ilgili görevli olan kuruluşlar anlatılmıştır. Devamında ise bu katılımcıların hangi platformlarda ticaret yapabileceğinden bahsedilmiş ve Türkiye'de yapılan elektrik ticaretinin piyasa yapılanması anlatılmıştır. Türkiye'de elektrik fiyatlandırılmasının nasıl belirlendiği ve bu fiyatlara etki eden pazar gücü kullanımı konusu da çalışmaya eklenmiştir. Sonuç olarak da Avrupa enerji

borsaları ve ülkemiz de yeni kurulan enerji borsası ve bu borsanın ülkemize getirileri ve beklentilerimiz anlatılmıştır.

Anahtar Kelime : Enerji Piyasası, Avrupa Enerji Borsası, Elektrik Ticareti, Elektrik Piyasası, Enerji, Elektrik Kaynakları



## ABSTRACT

### ELECTRICITY MARKET DEVELOPMENT IN TURKEY

Julide Kaplan

M. Sc. In Energy and Environmental Management

Supervisor: Prof. Dr. Mehmet Baris Ozerdem

June, 2016, sixty two pages

In spite of the fast and unconscious consumption of energy resources in the past and their diminution as a result of this, the consumption of energy resources has been conducting more orderly, nowadays. One of the main results of this orderly usage is the electricity market formation, as a reflection of electricity usage. In the beginning of the 2000s, these markets have started to be formed, especially in Europe.

Meanwhile, Turkey has begun to implement liberalization policies in energy sector, which used to be a state monopoly, started in 2001 and accelerated by 2013, in order to accord with the European Union (EU) policies.

The construction of electricity market has been formed with respect to developing sectoral dynamics in Turkey. This formation is studied under the below titles. First, the formation of electricity sector is introduced. Sectoral partners and their duties are given herein, as well. Then, auditing and regulating authorities of this structure is explained. In addition, trading platforms for the partners and the market structure of electricity trade is also explained. Pricing of electricity in Turkey and market power usage, which affects the pricing, are added to the study. In conclusion, energy markets in Europe and newly established energy market in Turkey are compared, and future expectations are discussed.

Keywords: Energy Market, European Energy Exchange, Power Trade, Electricity Market



## İÇİNDEKİLER

<b>TABLolar</b> .....	<b>ix</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>x</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. TÜRKİYE'DE ELEKTRİK SEKTÖRÜ YAPILANMASI</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 PİYASA OYUNCULARI</b> .....	<b>4</b>
2.1.1 Üretim Şirketleri .....	<b>4</b>
2.1.2 İletim Şirketi (TEİAŞ) .....	<b>4</b>
2.1.3 Dağıtım Şirketleri .....	<b>5</b>
2.1.4 Tedarikçiler .....	<b>7</b>
2.1.4.1 Toptan satış firmaları .....	<b>7</b>
2.1.4.2 Perakende satış firmaları .....	<b>7</b>
2.1.4.2.1 Perakende elektrik satış şirketleri .....	<b>7</b>
2.1.4.2.2 Görevli perakende elektrik satış şirketleri.....	<b>7</b>
2.1.5 Tüketiciler.....	<b>8</b>
2.1.5.1 Serbest tüketiciler .....	<b>8</b>
2.1.5.2 Serbest olmayan tüketiciler .....	<b>9</b>
<b>3. TÜRKİYE ELEKTRİK PİYASASINDA DENETLEME VE DÜZENLEME</b> ...	<b>10</b>
<b>3.1 REKABET KURUMU</b> .....	<b>10</b>
<b>3.2 ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU (EPDK)</b> .....	<b>11</b>
<b>4. TÜRKİYE'DE ELEKTRİK TİCARET PLATFORMLARI</b> .....	<b>13</b>
<b>4.1 ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş (EÜAŞ)</b> .....	<b>13</b>
<b>4.2 TÜRKİYE ELEKTRİK TİCARET VE TAAHHÜT A.Ş (TETAŞ)</b> .....	<b>16</b>
<b>4.3 TÜRKİYE ELEKTRİK İLETİM ANONİM ŞİRKETİ (TEİAŞ)</b> .....	<b>17</b>
<b>4.4 BORSA İSTANBUL</b> .....	<b>17</b>
<b>4.5 ENERJİ PİYASASI ANONİM ŞİRKETİ (EPIAŞ)</b> .....	<b>18</b>
<b>4.6 TEZGAH ÜSTÜ PİYASALAR (OVER THE COUNTER-OTC)</b> .....	<b>19</b>
<b>5. TÜRKİYE'DE ELEKTRİK PİYASASI YAPILANMALARI</b> .....	<b>20</b>
<b>5.1 SPOT PİYASALAR</b> .....	<b>20</b>
5.1.1 Gün Öncesi Piyasalar .....	<b>20</b>
5.1.2 Dengeleme Güç Piyasaları.....	<b>21</b>

5.1.3 Gün İçi Piyasaları .....	22
5.2 İKİLİ ANLAŞMALAR PİYASASI .....	22
5.2.1 Yİ-YİD-İHD Santralleriyle TETAŞ Arasındaki Uzun Vadeli ESA'lar...	23
5.2.2 TETAŞ ve Dağıtım/Perakende Şirketleri Arasındaki ESA'lar .....	23
5.2.3 Piyasa Oyuncularının Kendi Aralarında Yaptıkları ESA'lar .....	23
5.3 TÜREV PİYASALAR.....	24
5.3.1 Alivre Piyasalar .....	24
5.3.2 Vadeli İşlem Piyasaları.....	25
6. TÜRKİYE'DE ELEKTRİK FİYATLANDIRMALARI .....	26
6.1 SİSTEM MARJİNAL FİYATI (SMF) .....	26
6.2 NİHAİ PİYASA TAKAS FİYATI (NPTF) .....	26
6.3 SİSTEM DENGESİZLİK FİYATI (SDF).....	27
7. TÜRKİYE VE AVRUPA ELEKTRİK BORSALARI .....	28
7.1 TÜRKİYE'DE ELEKTRİK BORSASI GELİŞİM SÜRECİ.....	28
7.2 AVRUPA BORSALARI .....	30
7.3 TÜRKİYE'DE ELEKTRİK BORSASI İLE AVRUPA BORSALARI GELİŞİM SÜRECİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	33
8. SONUÇ VE TARTIŞMA.....	34
8.1 TÜRKİYE'DE ELEKTRİK PİYASALARININ SÜREKLİLİĞİ İÇİN YAPILAN REFORMLAR.....	34
8.2 ELEKTRİK PİYASALARINDA YAPILAN REFORMLARIN REKABETE YANSIMASI .....	37
8.3 TÜRKİYE ELEKTRİK PİYASALARINDA PAZAR GÜCÜ VE MANİPÜLASYON .....	42
KAYNAKÇA .....	47

## TABLÖLAR

Tablo 2.1: Ülkemizde elektrik üretiminin kurumlara göre dağılımı .....	4
Tablo 2.2: TEDAŞ tarafından 21 farklı bölgeye ayrılarak özelleştirilen Türkiye Elektrik Dağıtımını .....	6
Tablo 2.3: Yıllara göre serbest tüketici limitleri .....	8
Tablo 4.1: Türkiye kurulu gücünün kamu ve özel sektör olarak gelişimi (kurulu güç) .	13
Tablo 4.2: Türkiye kurulu gücünün kamu ve özel sektör olarak gelişimi (üretim) .....	14
Tablo 4.3: AB üyesi, AB'ye aday ülkeler ve Norveç'teki en büyük elektrik üreticisinin kendi ülkesindeki pazar payı (%).....	15



## KISALTMALAR

DGP	: Dengeleme Güç Piyasası
DM	: Dengeleme Mekanizması
EPDK	: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
EÜAŞ	: Elektrik Üretim Anonim Şirketi
GÖP	: Gün Öncesi Piyasası
MYTM	: Milli Yük Tevzi Merkezi
NPTF	: Nihai Piyasa Takas Fiyatı
OTEP	: Organize Toptan Elektrik Piyasası:
Pİ	: Piyasa İşletmecisi
PK	: Piyasa Katılımcısı
PMUM	: Piyasa Mali Uzlaştırma Merkezi
PYS	: Piyasa Yönetim Sistemi
PFKK	: Primer Frekans Kontrol Kapasitesi
SFKK	: Sekonder Frekans Kontrol Kapasitesi
SDF	: Sistem Dengesizlik Fiyatı
SMF	: Sistem Marjinal Fiyatı
TEDAŞ	: Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi
TEİAŞ	: Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi
TETAŞ	: Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt Anonim Şirketi
YAL	: Yük Alma Talimatı
YAT	: Yük Atma Talimatı

## 1. GİRİŞ

Dünyamızda enerji üretim kaynaklarının tükenmeye başlamasından dolayı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kaynak kullanımı en önemli gündem haline gelmiştir. Enerji kaynak kullanımına yönelik yapılan planlamalarının en önemlilerinden birisi de elektrik enerjisidir.

Elektrik enerjisi depolanamayan, üretildiği anda tüketilmesi gereken ikincil bir enerji kaynağı ve karmaşık yapısından dolayı dikkatli bir planlamayı gerektirmektedir. Bu da arz ve talep dengesinin iyi kurulmasından geçer. İyi planlanan arz ve talebinin küresel ısınmadan başlayarak ülke ekonomisine kadar birçok konuda faydalı etkileri vardır.

Ekonominin önemli nakit girdi kaynağı olan enerji, ekonomik istikrar ve arz güvenliğinin sağlanması için büyük bir öneme sahiptir. Bu büyümenin sürdürülebilir olması için enerji sektörünün rekabete dayalı bir yapısının olması için sektörde rekabeti öngören, gerekli düzenlemelerin yapılması ve sağlıklı şeffaf ve güvenilir şekilde işleyen bir piyasa yapısının oluşturulmasıdır.

Gelişmekte olan ülkemizde özellikle 2001 yılında 4628 No'lu Elektrik Piyasası Kanunu ile başlayan çalışmalar, günümüze kadar bu kanunda yapılan değişikliklerin de etkisiyle planlı enerji üretimi ve tüketimi konusunda ciddi bir şekilde devam etmektedir. Bu reformların arasında en önemlisi devlet tekeline çıkarılarak özel sektörün işi içerisine dahil edilmesi ve Avrupa ile ticaret yapabilecek alt yapıların oluşturulmasıdır. Bu çalışmaların sonucunda da hem üretim hem de tedarik kollarında elektrik piyasasındaki yatırımcı sayısında ciddi artış başlamıştır. Bu artışların sebep olduğu doğal sonuçlardan biri de elektrik arz ve talebinin planlandığı elektrik piyasasının oluşmasıdır. Bu piyasanın rekabetçi ve dinamik yapıda olması için hızlı reformlar yapılmış fakat Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi (EPIAŞ) ancak 2015'te kurulmuştur.

Yapılan bu reformlar sonrasında piyasa katılımcıları için çok cazip fırsatlar sunulmuş ama ülkemizde elektrik piyasasının oluşumu çok yeni olduğu için ve sık sık mevzuat

değişimleri yaşandığı için tedarik firmalarının sektöre girmeden önce detaylı araştırma yapmaları gerekmektedir.

Elektrik piyasasının hareketli ve dinamik yapısı göz önüne alındığında, yatırımcılar için rehber olabilecek nitelikte olması düşünülerek tez konusu ‘‘Elektrik Enerjisi Ticaret Piyasası’’ olarak belirlenmiştir.

Bu tez konusunun seçilmesinde etkili olan sebep enerji arz ve talep dengesinin küresel ısınma ve ekonomi için vazgeçilmez bir durum olduğunun anlaşılması ile ülkemizde gecikmeli de olsa konuya verilen önemin artması ve elektrik piyasası ile ilgili yapılacak birçok işin olmasıdır.

Elektrik enerjisi ticareti konusunda ülkemizin coğrafi konumundan dolayı sahip olduğumuz büyük bir avantajımız var. Elimizde var olan bu kıymetli konumu fırsata çevirmenin en önemli adımlarından bir tanesi de EPIAŞ’tır (Enerji Piyasaları Anonim Şirketi). Elektrik piyasalarında gerçekleştirilen reformların ortak amacı rekabete açık şeffaf bir piyasa yapısı içinde ucuz, kesintisiz elektrik enerjisi satışı yapmaktır. EPIAŞ’ın elektrik enerjisi ticaretini uluslararası düzeyde düzenleyebilecek bir piyasa haline gelmesi herkesin beklentisi olmaktadır. Böylelikle ülkemiz bölgenin en önemli aktörlerinden birisi olacaktır.

Türkiye’de elektrik ticareti ile ilgili ciddi gelişmeler 2010 yılından sonra başladığı için bu süreçten sonra yayınlanan kısıtlı kitap ve makalelerden ağırlıklı olarak yararlanılmıştır.

Elektrik ticareti ve piyasa yapılanmaları ile ilgili yapılan literatür araştırmalarında direk bu konunun üzerine yazılmış bir kitap bulunamadığı için konu başlıkları Elektrik Piyasa Yapılanmaları, Elektrik Piyasalarında Rekabet, Türkiye Elektrik Reform Süreçleri olarak taramalar yapılmıştır.

Bu taramalarda rekabet kurulu tarafından uzmanlık tezi olarak hazırlanmış olan Burak Sağlam’ın Monopolden Emtia Piyasasına Uzmanlık Tezi, Emtia Piyasası Yaklaşımıyla

Elektrik Piyasalarındaki Dönüşüm Sürecinin Rekabetçi Analizi ile Cemal Ökmen Yücel'in, Rekabet Uzmanı Elektrik Piyasalarında Pazar Gücü ve Manipülasyon adlı tezleri ağırlıklı olarak yönlendirici olmuştur.

Elektrik enerji sektörü ülkemizde yeni özelleştiği için ilgili konular için kamuya ait [www.teias.gov.tr](http://www.teias.gov.tr) (Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi) [www.rekabet.gov.tr](http://www.rekabet.gov.tr) (Türkiye Rekabet Kurumu) [www.euas.gov.tr](http://www.euas.gov.tr) (Elektrik Üretim Anonim Şirketi) [www.tetas.gov.tr](http://www.tetas.gov.tr) (Türkiye Elektrik Ticaret Anonim Şirketi) [www.epdk.gov.tr](http://www.epdk.gov.tr) (Enerji Piyasaları Denetleme Kurumu) [www.tedas.gov.tr](http://www.tedas.gov.tr) Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi) resmi internet sitelerinden faydalanılmıştır.

Konu ile ilgili yayınlanan kitaplardan Nuray Ergül'ün Beta Yayınları tarafından 2010 yılında yayımlanan ve İMKB (İstanbul Menkul Kıymetler Borsası) İşlem Gören Enerji Şirketlerinin Mali Performanslarının TOPSİS Yöntemi ile Analizi kitabında ilgili piyasa katılımcıları ve bu katılımcıları denetleyici ve düzenleyici kurumlar hakkında detaylı anlatımlarda bulunmuş olup bu bilgilerden faydalanılmıştır.

T. Polat İšoğlu'nun Karahan Yayınları tarafından 2013 yılında yayınlanan İdari Yargı ve Enerji Mevzuatı kitabı mevzuatların genel görünümü ilgili kanun ve yönetmeliklerden faydalanılmıştır.

Fatih Kaymakçioğlu'nun Paragraf Yayımevi tarafından 2005 yılında Yayınlanan Kamu Yönetiminde Tahkim ve Enerji Politikaları adlı kitabından faydalanılmıştır.

## 2. TÜRKİYE'DE ELEKTRİK SEKTÖRÜ YAPILANMASI

### 2.1 PİYASA OYUNCULARI

#### 2.1.1 Üretim Şirketleri

Elektrik üretimi enerji kaynaklarının üretim tesislerinde elektrik enerjisine dönüştürülmesi işidir.

Elektrik üreticisi ise sahip olduğu üretim portföyünde bir ya da birden fazla üretim birimine sahip olabilen teşebbüsleri nitelemektedir. Bu üretim birimleri santral olarak adlandırılır. Ülkemizde elektrik üretiminin kurumlara göre dağılımı 2016 yılı itibariyle 76.550,01 MW olan ülkemizin kurulu gücünün kurumlara dağılımı şöyledir.

Ülkemizde elektrik üretiminin kurumlara göre dağılımı Tablo 2.1'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.1: Ülkemizde elektrik üretiminin kurumlara göre dağılımı**

Kuruluşlar	Kurulu Güç kW
Özel Sektör Santralleri	442.935.590
EÜAŞ Santralleri	134.847.380
Yap İşlet Santralleri	99.385.000
Yap İşlet Devret Santralleri	37.817.870
İşletme Hakkı Dev. Sant.	14.757.210
Otoprodüktör Santralleri	410.380

*Kaynak:* Wikipedia - [www.wikipedia.org/wiki/Elektrik\\_santrali](http://www.wikipedia.org/wiki/Elektrik_santrali)

#### 2.1.2 İletim Şirketi (TEİAŞ)

Elektrik enerjisinin üretimi yapan tesisler genelde kullanım alanlarından uzak yerde olduğu için üretilen enerjinin tüketim yerlerine iletilmesi gerekmektedir. Bu iletimin elektrik enerjisinin gerilim seviyesi 36 kW üzerindeki hatlar üzerinden naklini sağlayarak tüketiciye ulaştırılması görevine de ülkemizde TEİAŞ sürdürmektedir.



Elektrik iletim şebekeleri elektrik enerjisini kesintisiz ve güvenli olarak elektrik dağıtıcılarına sunmak zorundadırlar.

Elektrik iletimi ülke güvenliği açısından son derece önemli olduğu için devlet tarafından yürütülmektedir. Elektrik enerjisinin iletiminde yaşanan en büyük sorunlarından birisi hatların taşıma kapasitesinden dolayı yaşanan kısıt problemidir.

Bu kısıt problemini asgari seviyeye çekerek bölgeler arası dengeli rekabetin olmasını sağlama ve elektrik üretimi ile tüketimi arasındaki dengeyi korumak için enterkonnekte hatlar tasarlanmıştır. Bu tip şebekelerde, genelde ilgili yerlerin bütün elektrik üretim ve tüketim araçları büyük küçük ayrımı yapılmaksızın sisteme dahil edilmektedir.

Ülkemizde enterkonnekte sistemin merkezi Ankara Gölbaşı'nda bulunan Milli Yük Tevzi İşletme Müdürlüğü'dür.

Şu anda hâlihazırda; Bulgaristan, Yunanistan, Gürcistan, Azerbaycan, Ermenistan, İran, Irak, Suriye ile enterkonnekte bağlantımız bulunmaktadır. Ayrıca Avrupa enterkoneksiyonuna bağlanma çalışmaları devam etmektedir.

### **2.1.3 Dağıtım Şirketleri**

Elektrik dağıtımı üretilen elektrik enerjisini iletim sisteminden alarak dağıtım şebekeleri aracılığı ile son kullanıcılara ulaştırmak için oluşturulmuş bileşik bir ağıdır.

Yüksek gerilimde üretilen elektrik enerjisini nihai tüketici direkt olarak üreticiden karşılayamamaktadır. Bu sebepten dolayı elektrik enerjisini gerilim seviyesi 36 kW ve altındaki hatlar üzerinden naklini sağlamak için kurulmuş olan dağıtım şirketinin aracılığı ile ihtiyacı olan enerjiyi karşılayabilir.

Ülkemizde TEDAŞ tarafından yürütülen elektrik dağıtım faaliyetleri 02.04.2004 tarih ve 2004/22 sayılı Özelleştirme Yüksek Kurulu Kararı ile enerji arz ve talebi göz önünde bulundurularak 21 dağıtım bölgesine ayrılmıştır. Bu ayrıştırma sonrasında da özelleştirmeleri tamamlanarak dağıtım lisansı sahibi tüzel kişiliklerin işletilmesine

bırakılmıştır. TEDAŞ tarafından 21 farklı bölgeye ayrılarak özelleştirilen Türkiye elektrik dağıtımını Tablo 2.2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.2: TEDAŞ tarafından 21 farklı bölgeye ayrılarak özelleştirilen Türkiye Elektrik Dağıtım**

1	Dicle Elektrik Dağıtım A.Ş.	Diyarbakır, Mardin, Siirt, Şanlıurfa, Batman, Şırnak
2	Vangölü Elektrik Dağıtım A.Ş.	Bitlis, Hakkari, Muş, Van
3	Aras Elektrik Dağıtım A.Ş.	Ağrı, Erzincan, Erzurum, Kars, Bayburt, Ardahan, Iğdır
4	Çoruh Elektrik Dağıtım A.Ş.	Artvin, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon
5	Fırat Elektrik Dağıtım A.Ş.	Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli
6	Çamlıbel Elektrik Dağıtım A.Ş.	Sivas, Tokat, Yozgat
7	Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş.	Adana, Gaziantep, Hatay, Mersin, Kilis, Osmaniye
8	Meram Elektrik Dağıtım A.Ş.	Kırşehir, Konya, Nevşehir, Niğde, Aksaray, Karaman
9	Başkent Elektrik D.A.Ş.	Ankara, Çankırı, Kastamonu, Zonguldak, Kırıkkale, Bartın, Karabük
10	Akdeniz Elektrik Dağıtım A.Ş.	Antalya, Burdur, Isparta
11	Gediz Elektrik Dağıtım A.Ş.	İzmir, Manisa
12	Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş.	Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Yalova
13	Trakya Elektrik Dağıtım A.Ş.	Edirne, Kırklareli, Tekirdağ
14	İstanbul Anad.Y. E.Dağ. A.Ş.	İstanbul ili Anad.Yakası
15	Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş.	Bolu, Kocaeli, Sakarya, Düzce
16	Osmangazi Elektrik Dağıtım A.Ş.	Afyonkarahisar, Bilecik, Eskişehir, Kütahya, Uşak
17	Boğaziçi Elektrik Dağ. A.Ş.	İstanbul ili Avrupa Yakası
18	Kayseri ve Civarı Elektrik T.A.Ş.	Kayseri
19	Aydem Elektrik Dağıtım A.Ş.	Aydın, Denizli, Muğla
20	Akedaş Elektrik Dağıtım A.Ş.	Adıyaman, Kahramanmaraş
21	Yeşilirmak Elektrik Dağıtım A.Ş.	Amasya, Çorum, Ordu, Samsun, Sinop

Kaynak: Enerji Atlası 2016

## **2.1.4 Tedarikçiler**

Üretilen elektrik enerjisinin nihai kullanıcıya ulaştırılması için arada bulunan aracı kurumlar tedarikçi olarak adlandırılmakla beraber üretimi yapan firmanın da direk nihai tüketiciye teması olduğundan bu üretici firmalarda aynı zamanda tedarikçi olarak adlandırılabilir.

### **2.1.4.1 Toptan satış firmaları**

Toptan satış firmaları üretilen elektrik enerjisinin toplu olarak daha uygun fiyata ve nihai tüketiciye ulaştırılması için elektrik tedarikçilerine satışını gerçekleştiren firmalardır.

Toptan elektrik satış şirketlerinin genellikle kendi üretim firmaları olmakla beraber satın aldığı kapasite ile de tedarikçilere ve tüketicilere de farklı şekillerde elektrik satabilmektedirler.

Toptan elektrik satış şirketleri portföylerini genellikle aylık veya yıllık olarak yaptıkları sözleşmeler ile oluşturdukları gibi direk gün öncesi piyasasından (ya da spot piyasa) elektrik alıp bunu tüketicilere satabilirler.

### **2.1.4.2 Perakende satış firmaları**

#### ***2.1.4.2.1 Perakende elektrik satış şirketleri***

Nihai elektrik tüketicilerine satış yapabilmek için alt limiti EPDK tarafından belirlenen limitten daha yüksek tüketim yapan veya iletim sistemine direk bağlı olan işletmelere veya organize sanayi bölgesi tüzel kişiliğine sahip olan elektrik tüketicilerine satış yapabilen firmalardır.

#### ***2.1.4.2.2 Görevli perakende elektrik satış şirketleri***

Dağıtım ve perakende hizmetlerinin yasal ayrıştırılması sonucunda Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu'nun (EPDK) yeniden hazırladığı yönetmeliğin içeriğine göre dağıtım şirketlerinden perakende elektrik satış hakkının alınması sonrasında kurulmuşlardır.

Görevli perakende elektrik satış şirketleri nihai tüketicilere EPDK 'nın belirlemiş olduğu standart fiyatlarla elektrik sağlamak ve tüketilen enerji miktarı kadar fatura etmek zorundadır.

Görevli perakende elektrik satış şirketleri her dağıtım bölgesinde kurulun belirlediği tüketim limitini aşamayan veya bu hakkı kazanıp ama kullanmayan yani serbest tüketici olmayan tüketicilere elektrik temin etmek zorundadırlar. Bu satış şirketleri ayrıca serbest tüketicilere bölge ayrımı olmaksızın indirimli elektrik enerjisi satışı da yapabilirler.

## 2.1.5 Tüketiciler

### 2.1.5.1 Serbest tüketiciler

Yıllık elektrik enerjisi tüketim alt limiti EPDK tarafından belirlenen ve bu limiti aşan her tüketici veya elektrik iletim ağına direk bağlı olanlar ve organize sanayi bölgesi tüzel kişilikleri istediği elektrik tedarikçisini seçme hakkına sahip olan kişilikler olarak tanımlanabilir.

Yıllara göre serbest tüketici limitleri Tablo 2.3'teki gibi değişkenlik göstermiştir.

**Tablo 2.3: Yıllara göre serbest tüketici limitleri**

Yıllar	Limit kW
2003	9.000.000
2004	7.800.000
2005	7.700.000
2006	6.000.000
2007	3.000.000
2008	1.200.000
2009	480.000
2010	100.000
2011	30.000
2012	25.000
2013	5.000
2014	4.500
2015	4.000
2016	3.600

Kaynak: <http://www.enerjiatlasi.com/> [Erişim Tarihi: 13 Mart 2016]

### **2.1.5.2 Serbest olmayan tüketiciler**

Kullandığı elektrik enerjisini bağılı olduğu bölgede bulunan görevli perakende satış şirketinden serbest tüketici olmaya hak kazanamadığı için veya hak kazanmış olduğu halde görevli perakende satış şirketinden almaya devam eden gerçek veya tüzel kişidir.



### **3. TÜRKİYE ELEKTRİK PİYASASINDA DENETLEME VE DÜZENLEME**

Rekabet tüm piyasalarda olduğu gibi elektrik enerjisi satış piyasalarında da en üst seviyede devam etmektedir. Kaliteli rekabetin olduğu piyasalar da düşük fiyatların olması ve bununla ekonomiye yansımaları ile toplumsal refahta istenilen sonuçlara ulaşılabilir. Fakat bu rekabetin kaliteli ve seviyeli olabilmesi için çeşitli müdahalelere gerek duyulabilir.

Elektrik enerjisi satış piyasasında da bu müdahaleleri yapabilecek kurum ve kuruluşlar vardır. Piyasanın henüz yeni olmasından dolayı yaşanan rekabete ilgili problemlere, enerji sektöründe ve tüm mal ve hizmet piyasalarında Rekabetin Korunması Hakkında Kanun'u uygulamakla mükellef Rekabet Kurumu'nu yoksa enerji sektörünü düzenlemek ve denetlemek için kurulan Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun mu yetkili kılındığı net olarak belirtilmediği durumlarda, yetki çatışması sorunu gündeme gelmektedir. (Şahin 2010, s.7).

Bu kuruluşların asıl görevleri piyasa düzenlemeleri yaparak, haksız rekabeti önlemek, piyasanın düzenli bir şekilde işletilmesini sağlamak ve yapılan bu düzenlemelere ne kadar uyulduğunu tespit ederek ve olası aksaklıkları çözümlenmektedir. Bu çözümlenmelerin sonucunda da elektrik arz ve talebi dengeli bir şekilde ilerlemektedir.

#### **3.1 REKABET KURUMU**

Rekabet Kurumu, 4054 sayılı Rekabetin Korunması ile ilgili kanuna istinaden 1994 yılında kurulmuştur. Kurum, 1994 tarihinde kabul edilen kanuna rağmen üç senelik gecikmeyle 1997 yılında aktif olarak çalışmalarına başlamıştır.

Kurumun temel görevleri;

- Rekabet yasasında tanımlanmak suretiyle resmi işlemlere yönelik her türlü inceleme araştırma ve soruşturma yapmak. İlgili Kanun uygulanmasında gerekli tedbirleri almak, ihlalleri önlemek ve idari düzenlemeleri yapmak,

- Rekabet kurallarıyla tezat olmasına rağmen ekonomi için katkısı bulunan, tüketicilere faydası olan anlaşmalara muafiyet göstermek ve bu tür anlaşmalar için gerekli düzenlemeler yapmak,
- Piyasalarda tekelleşmenin önüne geçmek için belirli bir kapasitenin üstünde olan birleşme, devralma ve ortaklık girişimleri incelemeye almak,
- Özelleştirme aşamasında olan kamu kurumlarının özel sektöre devredilmesini incelemek ve özelleştirme yoluyla kamudan özel sektöre devrolunan kurumların piyasada tekelleşmesine engel olmak,
- Piyasalardaki rekabeti olumsuz olarak etkileyecek veya engelleyici yönetmelikler ve düzenlemelerle alakalı gerekli kamu kurumlarına bilgi ve görüşlerini ileterek piyasalarda rekabet şartlarının oluşmasını sağlamaktır (www.rekabet.gov.tr, [Erişim Tarihi 1 Nisan 2016], Ergül 2010, s.5).

### **3.2 ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU (EPDK)**

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) elektrik piyasalarının düzenlenmesi amacıyla yönelik 4628 sayılı Yasa ile 2001 yılında kurulmuştur.

EPDK bağımsız nitelikte bir üst kuruldur. Bir kamu kuruluşu olmasına rağmen hükümetin yönetimine bağlı değildir. Bu kuruluş sayesinde enerji piyasalarının tarafsız bir kurum tarafından ekonomik kurallar ve çıkarlar değerlendirilerek yönetilmesi amaçlanmaktadır.

Kurumun temel görevleri;

- Enerji piyasalarında tüzel kişilerin işlem yaptığı faaliyetleri ve bunlardan kaynaklanan sorumluluklarını belirleyen lisansları vermek ve daha sonrasında bu kuruluşları denetlemek,

- Piyasa hareketlerini izlemek, gerekli düzenlemeleri yapmak ve bunların uygulanıp uygulanmadığını denetlemek,
- Kanundan kaynaklanan fiyatlandırma gerekliliklerini tespit etmek,
- Elektrik Piyasası Düzenleme Kurulu aracılığı ile ihlallerle ilgili gerekli yaptırımları uygulamaktır.





## 4. TÜRKİYE’DE ELEKTRİK TİCARET PLATFORMLARI

### 4.1 ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş (EÜAŞ)

EÜAŞ 2001 yılında Elektrik Piyasaları kanununa istinaden kurulmuştur. Türkiye’de hızlı bir şekilde devam eden elektrik üretim santrallerinin özelleştirmelerinden ve özel sektör tarafından kurulacak olan elektrik üretim santrallerine devlet tarafından verilen teşvik ve desteklemelerden dolayı piyasada EÜAŞ’ın payı giderek azalmaktadır (Elektrik Üretim A.Ş. [www.euas.gov.tr/Sayfalar/default.aspx](http://www.euas.gov.tr/Sayfalar/default.aspx) [Erişim Tarihleri: 3 Mart 2016]).

Türkiye kurulu gücünün kamu ve özel sektör olarak gelişimi Tablo 4.1 ve Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

**Tablo 4.1: Türkiye kurulu gücünün kamu ve özel sektör olarak gelişimi (kurulu güç)**

Türkiye Kurulu Gücünün Kamu ve Özel Sektör Olarak Gelişimi					
KURULU GÜÇ (MW)					
YILLAR	KAMU SANTRALLARI	PAY (%)	ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI	PAY (%)	TÜRKİYE TOPLAMI
2001	21.063	74,30%	7.269	25,70%	28.332
2002	21.058	66,10%	10.788	33,90%	31.846
2003	21.793	61,20%	13.794	38,80%	35.587
2004	21.790	59,20%	15.034	40,80%	36.824
2005	22.585	58,10%	16.259	41,90%	38.844
2006	23.716	58,50%	16.849	41,50%	40.565
2007	23.875	58,60%	16.902	41,40%	40.777
2008	23.981	57,30%	17.836	42,70%	41.817
2009	24.203	54,10%	20.559	45,90%	44.761
2010	24.203	48,90%	25.321	51,10%	49.524
2011	24.150	45,60%	28.761	54,40%	52.911
2012	24.775	43,40%	32.285	56,60%	57.059

Kaynak : <http://www.teias.gov.tr/YayinRapor/apk/projeksiyon/KAPASITEPROJEKSİYONU2013.pdf>

[Erişim Tarihi 8 Mart 2016].

**Tablo 4.2: Türkiye kurulu gücünün kamu ve özel sektör olarak gelişimi (üretim)**

Türkiye Elektrik Üretiminin Kamu ve Özel Sektör Olarak Gelişimi					
ÜRETİM (GWh)					
YILLAR	KAMU SANTRALLARI	PAY (%)	ÖZEL SEKTÖR SANTRALLARI	PAY (%)	TÜRKİYE TOPLAMI
2001	86.362	70,40%	36.362	29,60%	122.724
2002	77.332	59,80%	52.067	40,20%	129.399
2003	63.097	44,90%	77.484	55,10%	140.581
2004	68.017	45,10%	82.681	54,90%	150.698
2005	73.462	45,40%	88.494	54,60%	161.956
2006	84.716	48,10%	91.584	51,90%	176.300
2007	92.324	48,20%	99.231	51,80%	191.555
2008	97.717	49,20%	100.701	50,80%	198.418
2009	89.454	45,90%	105.359	54,10%	194.813
2010	95.533	45,20%	115.675	54,80%	211.208
2011	92.351	40,30%	137.045	59,70%	229.396
2012	90.575	37,80%	148.922	62,20%	239.497

Kaynak : <http://www.teias.gov.tr/YayinRapor/apk/projeksiyon/KAPASITEPROJEKSİYONU2013.pdf>

[Erişim Tarihi 8 Mart 2016]

Avrupa Birliğine üye ve aday ülkelerin ülkelerindeki pazar payları yüzde olarak Tablo 4.3'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.3: AB üyesi, AB'ye aday ülkeler ve Norveç'teki en büyük elektrik üreticisinin kendi ülkesindeki pazar payı (%)**

ÜLKELER	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)
Belçika	79,1	70,7	65,8
Çek Cumhuriyeti	73	68	68
Danimarka	46	42	37
Almanya	28,4	-	-
Estonya	89	87	88
İrlanda	34	38	55
Yunanistan	85,1	-	77
İspanya	24	23,5	23,8
Fransa	86,5	86	86
Hırvatistan	88	83	82
İtalya	28	27	26
Kıbrıs Rum Kesimi	100	100	100
Letonya	88	86	89
Litvanya	35,4	24,9	30,4
Lüksemburg	85,4	82	81,8
Macaristan	42,1	44,1	47,1
Malta	100	100	100
Hollanda	-	-	-
Avusturya	-	55,3	56,6
Polonya	17,4	17,8	16,4
Portekiz	47,2	44,9	37,2
Romanya	33,6	26	26,7
Slovenya	56,3	52,4	55,2
Slovakya	80,9	77,7	78,9
Finlandiya	26,6	25,6	25,2
İsveç	44,2	41	44
İngiltere	21	45,6	51,7
Türkiye	40,4	37,8	33,4
Makedonya	-	-	92,6
Sırbistan	-	56	-
Norveç	29,8	33,6	28,6

Kaynak : [http://www.euas.gov.tr/Documents/Sektor\\_Raporu\\_2014.pdf](http://www.euas.gov.tr/Documents/Sektor_Raporu_2014.pdf) [Erişim Tarihi 8 Mart 2016].

## 4.2 TÜRKİYE ELEKTRİK TİCARET VE TAAHHÜT A.Ş (TETAŞ)

Türkiye Elektrik Ticaret A.Ş (TETAŞ) 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanununa dayanılarak 2001’de kurulmuştur.

TETAŞ’ın görevleri arasında;

Kamu kurumlarında daha önceden imzalanmış olan uzun vadeli sözleşmelerden kaynaklanan enerji ticareti sorumluluklarını üstlenmek ve kamu için yeni enerji anlaşmaları yapmak,

TEAŞ’tan ve TEDAŞ’tan devralınan Enerji Satış ve Alış Anlaşmalarını yürütmek, ve bu bağlamda var olan elektrik üretim santrallerinden, yabancı ülkelerden ve Dengeleme Piyasasından elektrik enerjisi tedarik etmek ve bu enerjiyi, Elektrik Dağıtım Şirketlerine, Görevli Tedarik Şirketlerine, İletim Sistemine doğrudan bağlı müşterilerine, İhracat/Mübadele Anlaşmaları kapsamında diğer ülkelere ve Dengeleme Piyasasına satmaktadır.

TETAŞ ayrıca piyasada uygun bir fiyattan elektrik toptan satışı yapmak için kamu üretim tesislerinden de elektrik enerjisi satın almak,

TETAŞ Enterkonneksiyon şartları oluşmuş ülkelere de Bakanlık politikaları ile 4628 sayılı Kanun ve ilgili ikincil mevzuata uygun olarak elektrik ithalatını gerçekleştirmek,

TETAŞ’ın alım sorumluluğunda olan Yap-İşlet, Yap-İşlet-Devret ve İşletme Hakkı Devir santrallerinden dengeleme birimi olanlar için, EPDK tarafından belirlenen usul ve esaslar ile Elektrik Piyasası Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği çerçevesinde, ayrı ayrı yük alma ve yük atma teklif fiyatlarını tespit etmek ve Piyasa Yönetim Sistemi (PYS) aracılığıyla Piyasa İşletmecisine bildirmek (İşoğlu 2013, s.193).

TETAŞ’ın alım sorumluluğunda olan Yap-İşlet, Yap-İşlet-Devret ve İşletme Hakkı Devir santrallerinden dengeleme birimi olanların bir sonraki gün için günlük üretim programlarını hazırlamak ve primer frekans kontrol rezerv miktarını, öncelikle

dengeleme birimlerinden, herhangi bir eksiklik olması durumunda yönetmelik çerçevesinde başka bir tüzel kişilikten karşılayarak ve ilgili yönetmelik çerçevesinde PYS aracılığıyla Piyasa İşletmecisine bildirmektir ([www.tetas.gov.tr/tr-TR/Anasayfa](http://www.tetas.gov.tr/tr-TR/Anasayfa), [Erişim Tarihi 11 Nisan 2016]).

### **4.3 TÜRKİYE ELEKTRİK İLETİM ANONİM ŞİRKETİ (TEİAŞ)**

Türkiye Elektrik İletim A.Ş (TEİAŞ) 2001 yılında kurulmuştur.

TEİAŞ kendi ana hizmetleri yanında bünyesinde bulundurduğu MYTM aracılığı ile Dengeleme Güç Piyasasını da işletmektedir.

DGP ile alakalı olarak faaliyetleri;

Gün Öncesi Piyasası sonucuna istinaden üretim faaliyetinde bulunan tüzel kişiler santralleri için GÜP'lerini belirlerler ve rezerv programlamalarını yaparlar.

Üretim faaliyetinde bulunan tüzel kişiler sağlamakla yükümlü oldukları primer frekans kontrol rezerv miktarı ile ilgili TEİAŞ' a karşı sorumludurlar.

TEİAŞ'ın piyasa ile ilgili diğer sorumlulukları da; Sistem kontrolü ve işletme faaliyetleri ile ilgili tüm iletişim, bilişim ve kontrol altyapısının oluşturulması, Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği için gerekli olan alt yapıyı kurmak ve bu yönetmelik gereğince uygulamaları yapmak ve bu kapsamda mali uzlaştırma sisteminin sağlıklı olarak çalıştırılmasını sağlamaktır.

### **4.4 BORSA İSTANBUL**

Borsa İstanbul 2012'de 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu'na dayanılarak kurulmuştur.

Borsa İstanbul sermaye piyasasında bulunan borsaları tek çatı altında toplamıştır. Faaliyet konusu; İlgili kanunun ve mevzuatların öngördüğü şekilde Sermaye Piyasası Kurulunca onaylanan tüm akitlerin, evrakların ve belgelerin serbest rekabet şartları

altında eşit yaklaşımlarda şeffaf, rekabetçi, sürdürülebilir ve güvenilir bir piyasada işlem görebilmelerini sağlamaktır.

Yukarıda bahsi geçen işlemler için yeni piyasalar oluşturmak ve bu piyasaların devamlı olmasını sağlamak.

Borsa İstanbul'un elektrik enerjisi ticareti ile ilgili görevleri ise bünyesinde bulunan vadeli işlem ve opsiyon piyasasında faaliyetleri yürütülen fiziksel teslim konulu olmayan elektrik ticaretidir.

Elektrik Vadeli İşlem pazarında çeşitli vadelerde elektrik vadeli işlem sözleşmeleri vardır.

#### **4.5 ENERJİ PİYASASI ANONİM ŞİRKETİ (EPIAŞ)**

Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi (EPIAŞ), 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunlarına göre 2015'te kurulmuştur.

EPIAŞ piyasada işlem yapmak için lisans almış katılımcıların gerekli olan ihtiyaçlarına cevap verebilecek, katılımcıların güvenilir, eşit yaklaşım, şeffaf piyasa şartlarında işlem yapmasını sağlamak için kurulmuştur. Ayrıca EPIAŞ ilgili faaliyet konularının çeşitlendirilmesi, piyasanın geliştirilmesi ve sürdürülebilir olması görevini de üstlenmiştir.

Ülkemizde enerji borsası kurulumuna ilişkin en önemli düzenleme, 2013 yılında yürürlüğe giren Elektrik Piyasası Kanunu ile gerçekleşmiş ve sonrasında tescil işlemlerinin tamamlanması ile birlikte EPIAŞ'ın kurulumu resmen tamamlanmıştır.

EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası (GÖP), Gün İçi Piyasası (GİP) faaliyetlerine dair tüm işlemleri, Dengeleme Güç Piyasasının (DGP) saatlik bazda aylık uzlaştırmalarını, elektrik piyasası işlemlerine ilişkin uzlaştırmaları, teminat, temlik işlemleri, avans-fatura ödeme ve tahsilatı, bu işlemlerin muhasebeleştirilmesi faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.

Günlük ve saatlik referans elektrik fiyatlarının belirlendiği bu piyasalarda, toplamda 883 üretim, dağıtım ve tedarik lisansına sahip piyasa katılımcısı işlem yapmaktadır.

#### **4.6 TEZGAH ÜSTÜ PİYASALAR (OVER THE COUNTER-OTC)**

OTC, İkili anlaşmaların yapıldığı, bu anlaşmalara verilen fiyatların canlı olarak takip edilebileceği tezgah üstü elektrik ticaret platformudur. Platform üzerinde katılımcıların oluşturdukları alış ve satış teklifleri broker aracılığı ile uygun şartlarda eşleştirilip tarafların anlaşması sağlanmaktadır. Bu sayede taraflar piyasa içerisinde yer alan en iyi fiyata kolaylıkla ulaşabilmektedir.

Enerji Ticareti Derneği (ETD) ve Avrupa Enerji Tacirleri Federasyonu (EFET) elektrik ticareti faaliyetlerinin sağlıklı rekabet koşullarında devam ettirilmesi ve uluslararası standartlara uygun bir yapıya getirilmesi için birçok konuda çalışma yapmaktadırlar. Bu işbirliği sonucunda da oluşturulmuş olan EFET anlaşmaları kullanılmaktadır.

ETD’ce dilimize tercüme edilen ve ülkemiz enerji piyasalarına uygun bir şekilde düzenlenen ve Türkiye kullanım şekli kabul edilen EFET anlaşması, piyasa katılımcılarına daha fazla güven vermektedir.

Türkiye için Standart EFET sözleşmesinin diğer ülkelerdeki versiyonlarına da bakarsak enerji piyasasında likidite ve güvenin sağlanması için önemli OTC (Tezgâh Üstü Pazarı) için önemli bir doküman olarak kabul edilir.

## 5. TÜRKİYE'DE ELEKTRİK PİYASASI YAPILANMALARI

### 5.1 SPOT PİYASALAR

Finansal varlıkların anında teslim prensibi ve piyasa fiyatı üzerinden el değiştirdiği piyasa ortamı için kullanılmaktadır. "Nakit piyasa" olarak da bilinmektedir. Yani ticari bir varlığı toptancıdan karşılığını daha sonra ödemek koşulu ile aldıktan sonra ilgili pazarda peşin fiyatına tüketicilere satmaktır.

Forward (Emtiaların ileri bir tarihte teslimi şartıyla bugünden yapılan sözleşmelerle alınıp satılmasıdır.) ve futures (Belli bir spot ürünün fiyatının bugünden sabitlenmesi kaydıyla ileri bir tarihte teslim edilmesi veya teslim alınması taahhütlerini içeren kontratlarıdır.) Forwards gibi vadeli işlem piyasalarının aksine spot piyasalarda çok kısa sürede ödeme ve fiziksel teslim gerçekleşmektedir. Alışveriş işlem tarihinde belirlenmiş olan fiyat üzerinden en çok 2 iş günü sonra gerçekleştirilmektedir. Fiyatı belirleyen ise o andaki arz ve taleptir.

#### 5.1.1 Gün Öncesi Piyasalar

Elektrik ticareti piyasalarında ikili anlaşmalar haricinde ilgili piyasayı tamamlayıcı nitelikte olan GÖP elektrik enerjisinin ilgili tedarikçiye bir gün öncesinden planlamasını sağlayan ve elektrik enerjisi referans fiyatlarının (Piyasa Takas Fiyatı - PTF) oluştuğu organize bir piyasadır. En düşük fiyat sınırı, Piyasa İşletmecisi tarafından belirlenir.

Gün Öncesi Piyasasında portföy dikkate alınır ve her katılımcı kendi portföyünün ihtiyaç dengelemesini yapar. İşlemler günlük ve saatlik olarak gerçekleştirilir.

Böylece katılımcıların arz talep konusunda piyasaya daha planlı ve dengeli olarak ihtiyaçlarını sunmaları sağlanır. Ayrıca portföylerinde bulunan dengesizlik miktarlarını daha düzenli takip etmeleri sağlanır.

Gün Öncesi Piyasası talep ve üretim tarafının tüketileceği yükü fiyat seviyelerine göre ayarlayabilmesini sağlar. Yani üretim ve tüketimlerini dengeleme fırsatı bularak



piyasada daha etkin yer alırken kendilerini de oluşabilecek riskli fiyatlara karşı koruma altına almış olurlar.

Piyasa katılımcılarının Gün Öncesi Piyasasında yapmış oldukları ticari işlemlerden dolayı oluşan hesaplarının günlük kesinleştirilmesi, ticaretin yapıldığı günden sonraki gün yapılmasının ticari olarak büyük faydaları vardır.

Gün Öncesi Piyasasının güven vermesinin en büyük sebebi uygulanan teminat sistemidir. Teminat sistemi ile piyasa katılımcıları güven altına alınarak, yaşanması olası olan nakit problemlerinin enerji piyasasına kötü etkilerinin yok edilmezi veya en aza indirilmesi planlanmıştır.

### **5.1.2 Dengeleme Güç Piyasaları**

Gün Öncesi Piyasası ile üretim ve tüketim miktarları dengelenmiş olsa da elektriğin doğal yapısından dolayı MYTM'ne bildirilen ile gerçek zamanda farklılıklar olmaktadır.

Üretim de bulunan bir santralin çeşitli sebeplerden dolayı kapanması, elektrik enerji tüketimi yüksek olan bir tüketici firmasının bir anda çalışmayı durdurması veya aniden çalışmaya başlaması ya da hava şartlarından dolayı tahmin edilen üretimin yapılamaması gibi sebeplerden dolayı arz ve talep dengesi bozulabilmektedir.

Bu gibi durumlarda da Milli Yük Tevzi Merkezi sistemde oluşabilecek dengesizliği gidermek için DGP'ye iletilmiş teklifleri inceleyerek ve sıralamaya alarak dengelemeyi sağlamaya çalışır.

DGP işlemleri günlük olarak, saatlik bazda gerçekleştirilir.

Dengeleme güç piyasası, Sistem İşletmecisi için 15 dakikada faaliyete geçecek yedek elektrik üretim kapasitesini sağlamakla görevlidir.

Elektrik enerjisi üreticiler 15 dakika içerisinde en az 10 MW yük alabilen veya yük atabilen tesislerini Dengeleme Güç Piyasasına katılmaya sorumludurlar.

### **5.1.3 Gün İçi Piyasaları**

Gün İçi Piyasası gerçek zamana yakın ticaret olanağı sunarak piyasa katılımcılarının çeşitli sebeplerden dengesizliğe düşen portföylerini kısa sürede düzeltme imkanı sağlar.

Gün İçi Piyasası, Dengeleme Güç Piyasası (DGP) ile Gün Öncesi Piyasası arasında köprü görevini üstlenmiştir.

Bu piyasanın faaliyette bulunmasının en önemli amacı sistemde oluşan yenilenebilir enerji kaynakları ile üretilen elektrik enerjisinde yaşanan dengesizlikler, üretim santrallerinde oluşan arızalar veya tüketici gruplarında oluşan enerji tüketim dengesizliklerinden dolayı meydana gelen sorunları DGP de işlem yapmadan çözmektir.

Piyasa katılımcılarına gün içinde yaşayabilecekleri olumlu ya da olumsuz dengesizliklerin en aza indirilmesi için gerekli düzenlemelerini yapabilmeleri için ellerinde veriler bulundurulmasına olanak sağlayacaktır.

Ayrıca bu piyasalar Gün Öncesi Piyasalarında satışlarını yapamadıkları kapasitelerini burada satma hakkına sahiptirler. Bu da katılımcılara yeni bir ticaret yapma olanağı sağlamaktadır. Böylelikle Dengeleme Güç Piyasasındaki işlem hacmi ve dengeleme yoğunluğu da azalacaktır.

## **5.2 İKİLİ ANLAŞMALAR PİYASASI**

Elektrik enerjisi ticareti yapılırken piyasa katılımcıları kendi aralarında kimi zaman bir aracı ya da bir mübadele piyasası kullanarak imzaladıkları ve standart nitelikte olmayan, başlangıç tarihi, süre, teslimat bölgeleri gibi hususlarda farklılıklar içerebilen ve alıcı ile satıcıya özel şartlar taşıyan fiziksel sözleşmeler kullanmaktadırlar.

Bu sözleşmelerin yapıldığı piyasalara da ikili anlaşmalar piyasası denilmektedir. Bu piyasada eğer perakende rekabeti de sağlanmış ise üreticiler ve pazarlamacılar aynı

zamanda doğrudan nihai tüketicilerle de iletişime geçebilmektedir. Bu piyasanın en önemli faydası, üreticilerin ve tüketicilerin uzun vadeli sözleşmeler imzalayarak spot piyasalarda ortaya çıkan fiyat dalgalanmalarından etkilenmelerinin engellenmesidir.

### **5.2.1 Yİ-YİD-İHD Santralleriyle TETAŞ Arasındaki Uzun Vadeli ESA'lar**

Yİ -YİD -İHD santralleri TETAŞ ile uzun vadeli ESA'lar imzalamıştır. YİD santralleri için bu süre genelde 15 – 20 sene iken, Yİ'ler için bu süreler genelde 15 senedir. İHD santralleri için ise sözleşmeler 20 ila 25 senelik imzalanmıştır.

Yİ/YİD/İHD kontratlarının bir özelliği de, bu santraller ürettikleri elektriğin yaklaşık yüzde 85'ini al ya da öde kontratlarıyla TETAŞ'a satmaktadırlar. Kalan bölüm ise tamamen ticari tercihler üzerine kullanılmaktadır (Kaymakçıoğlu 2005, s.109).

### **5.2.2 TETAŞ ve Dağıtım/Perakende Şirketleri Arasındaki ESA'lar**

TETAŞ, kamu için toptan elektrik satışı işini yürütecek olan kamu tüzel kişiliğidir. Prensip olarak TETAŞ'ın üretilen elektriği serbest piyasa koşulları içinde dağıtım ve perakende şirketlerine piyasada makul bir fiyattan elektrik toptan satışı yapmak için ESA'lar kullanır.

Bu kuruluşun zarar etmesi durumunda hazineden sübvansede edilebilir.

TETAŞ'ın en önemli görevi kamu kurumlarınca imzalanmış enerji satış anlaşmalarıdır. Daha önce çeşitli şekillerde kurulmuş olan elektrik üretim santralleri uzun süreli olduğu için bunların halen daha tüm sorumlulukları TETAŞ'a aittir

### **5.2.3 Piyasa Oyuncularının Kendi Aralarında Yaptıkları ESA'lar**

Tüm katılımcılar kendi aralarında alım ve satım sözleşmeleri imzalayabilirler. Piyasa katılımcılarının birbirleri ile yaptıkları bu sözleşmeler kendilerini uzun vadede risklerden koruma altına almak için sıkça tercih edilen bir yöntemdir. Piyasaların ani hareketlerine karşı bir nevi kendilerini güvence altına almış olurlar.

### **5.3 TÜREV PİYASALAR**

Elektriğin organize piyasalardaki ya da ikili anlaşmalar piyasasındaki ticareti, esasında elektriğin fiziksel ticareti olarak kabul edilebilir. Bu piyasalarda doğrudan elektrik enerjisinin ticareti yapılmaktadır. Bununla birlikte fiziksel bir teslimat içermeyen türev piyasalar da geliştirilmiştir.

Türev piyasaları, arz ve talep tarafında yer alan piyasa katılımcılarının, fiyat dengesizlikleri için ve zaman içerisinde oluşabilecek sıkıntılardan korunmak ve ileriye yönelik elektrik ticaretinde oluşacak fiyat ve miktarı şimdiden belirleyip sabitleyerek gerçekleşmesini sağlayan piyasalardır.

Bu piyasalarda işlem yapan katılımcılar ileri bir tarihte üreteceği elektrik enerjisinin şimdiden satmış olmakla beraber fiyatını da belirlemiş olur. Ayrıca ileri zamanlarda ürettiği elektrik enerjisini satamam olasılığı da kalmamış olur.

Elektriğin bir meta olarak alınıp satılmasının yanında özellikle uzun dönemli ve kısa dönemli ticaret arasındaki belirsizlikten kaynaklanan riske yönelik bazı finansal koruma ve risk yönetimi araçları kullanılabilir. Türev araçlar adı verilen bu yöntemlerde bir varlıkla ilgili mülkiyet hakkı değişmemekte ancak bu hakka ilişkin yükümlülüklerin türevlerinin ticareti yapılmaktadır.

Elektrik türev piyasaları alivire ve vadeli işlem piyasaları olarak gruplandırılabilir.

#### **5.3.1 Alivire Piyasalar**

Finansal araç olarak standardize edilmiş vadeli nitelikteki ikili anlaşmaların ticarete konu olduğu piyasalardır.

Bu piyasaların işleyişi elektrik enerjisinin fiyatının ve miktarının sözleşme imzalanırken belirlenmesi ama fiziki teslimatın belirlenen başka bir tarihte yapılması üzerine kuruludur. Bu düzenleme piyasa da yaşanan risklerden korunmak için ideal bir yöntemdir.

Alivre sözleşmeler, tarafların ileri bir tarihte satmak veya almak istedikleri ürünlerin fiyat esneklikleri sebebiyle oluşabilecek risklerden korunmaları için ihtiyacı duydukları bir çözüm yolu anlaşmalarıdır.

Bu piyasadaki işlemler çoğunlukla fiziki teslimat ile sonuçlanır.

### **5.3.2 Vadeli İşlem Piyasaları**

Bu sözleşmeler ilgili ürünün işlemi yapıldığı anda ve işlemin yapıldığı vadeli işlem borsasında piyasa işleticisi tarafından belirlenen fiyat esas alınarak, ileri bir tarihte, zaman ve yer belirlemesi yapılarak teslim edilmesini içeren anlaşmalardır.

Vadeli işlem piyasalarında piyasa yapısından dolayı ESA'lar el değiştirebilir. Bu sebepten ESA'lar genelde fiziki teslimattan ziyade nakdi uzlaşma ile sonlandırılır.

## 6. TÜRKİYE'DE ELEKTRİK FİYATLANDIRMALARI

Ülkemizde elektrik fiyatlandırılmaları Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği ile elektrik piyasalarında işlemlerin yapıldığı gün öncesi piyasalar ile dengeleme güç piyasalarında uygulanan yük alma ve yük atma talimatları ile serbest piyasada katılımcıların verdiği teklifler sıralamaya alınarak belirlenir. Uygulanan bu sistemle birlikte rekabete açık, arz ve talep dengesinin sağlıklı kurulduğu ileri tarihler için fiyat sinyalleri gösteren bir piyasa yapısı oluşmaya başlamıştır.

Milli Yük Tevzi Merkezi her gün belirli saatlerde ertesi gün için saatlik olarak belirlediği talep tahminini Piyasa Yönetim Sisteminde de yayınlar. Piyasa katılımcıları, bu tahminleri, mevsimsel dönemleri, yağış zamanlarını, barajların su durumlarını ve sistem kısıtları gibi çeşitli sebepleri ön görerek bir sonraki gün için kendi üreteceği elektrik enerjisine hangi zamanlarda ihtiyaç duyulabileceğini tahmin ederler. Burada amaç üretici firmaların talep zamanlamasını doğru tahmin ederek tüketimin çok olduğu zamanlarda üretimi artırmak, tüketimin düşük olduğu zamanlarda ise üretimi kısmak veya durdurmaktır. Elektrik piyasasında talebin arzdan yüksek olduğu zamanlarda fiyat artmakta, arzın talepten yüksek çıktığı sürelerde ise elektrik fiyatı düşmektedir.

### 6.1 SİSTEM MARJİNAL FİYATI (SMF)

Program göstergesinin enerji eksiğini belirtmesi durumunda yük alma teklif fiyatlarının en azından, program göstergesinin enerji fazlasını belirtmesi durumunda ise yük atma teklif fiyatlarının en fazlasından başlamak üzere, dengeleme güç piyasası kapsamında verilen tüm direktifler baz alınarak belirlenen net talimat hacmine tekabül eden teklif fiyatına denir.

Sistem Marjinal Fiyatı, net sistem kapasitesi göz önüne alınarak teklifler üzerinden hesaplanmakta ve gerçek sistem yönünü belirtmektedir.

### 6.2 NİHAİ PİYASA TAKAS FİYATI (NPTF)

Belli bir zaman ve teklif bölgesi için, teklif bölgeleri arasındaki iletim kısıtları göz önüne alınarak belirlenen saatlik elektrik enerjisi alış-satış fiyatıdır.

Gün öncesinden üretim ve tüketim dengesi sağlanarak referans fiyat PTF (Piyasa Takas Fiyatı) belirlenmiş olur.

### **6.3 SİSTEM DENGESİZLİK FİYATI (SDF)**

Piyasa katılımcılarının arz ve talep konusunda sorumlulukları bulunduğu için uzlaştırma zamanlarında enerji dengesizliklerinden kaynaklanan fiyattır.

Sistem Dengesizlik Fiyatı (SDF) her gün hesaplanır. Net Hesap ise ay sonunda yapılır.

SDF’de katılımcılar için önemli bir konu da elektrik üretmeyi taahhüt eden bir firmanın çeşitli sebeplerden dolayı üretimini yapamaması durumunda meydana gelen ek maliyetlere bütün katılımcıların ödeme yapıyor olmasıdır. (<http://www.elektrikport.com>, [Erişim Tarihi: 4 Mart 2016]).

## 7. TÜRKİYE VE AVRUPA ELEKTRİK BORSALARI

### 7.1 TÜRKİYE'DE ELEKTRİK BORSASI GELİŞİM SÜRECİ

Ülkemizde Elektrik Piyasası Gelişim Süreci Avrupa ülkelerine göre çok geç ve yavaş olarak ilerlemektedir.

Türkiye Elektrik Piyasalarında 30 Mart 2013 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununa göre Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi (EPIAŞ), 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu hükümlerine tabi olarak 12.03.2015 tarihinde tescil işlemlerinin tamamlanmasının ardından resmen kurulmuş ve 01.09.2015 tarihinde lisans alarak Elektrik Piyasaları İşletme Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülen görev ve çalışmaları devralarak faaliyetlerine başlamıştır.

EPIAŞ'ın kuruluş aşamasında ortaklık yapısı üç gruba ayrılmıştır.

Kuruluş sermayesi 61.572.770 TL'dir. Sermayeyi temsil eden bu paylar;

18.471.831 adedi (A)

18.471.831 adedi (B)

24.629.108 adedi (C) Grubu olmak üzere üç gruba ayrılmıştır.

EPIAŞ'ın kendi payı bulunmamaktadır. Toplam hisselerin yüzde 30'u yani A grubu paylar TEİAŞ'a aittir. Yüzde 30'lu B grubu pay Borsa İstanbul A.Ş.'ye ait olup kalan yüzde 40'lık C grubu hisseler ise başvurusu geçerli sayılan 97 piyasa katılımcısı şirketlere verilmiştir. EPIAŞ'ın piyasa işletim faaliyetleri neticesinde kâr/zarar etmemesi esastır

Türkiye elektrik piyasalarının EPIAŞ'tan öncelikli beklentileri taraflar arasında eşit yaklaşımlarda bulunması, piyasalarda oluşan elektrik referans fiyatlarının şeffaf ve güvenilir olması, likidite ve işlem hacminin çok olmasıdır.



EPİAŞ'ın kuruluşundan hemen sonra 24 saat elektrik ticareti yapmayı sağlayan gün içi piyasası çalışmaya başlamıştır.

Günlük ve saatlik referans elektrik fiyatlarının belirlendiği bu piyasalarda, toplamda 883 üretim, dağıtım ve tedarik lisansına sahip piyasa katılımcısı işlem yapmaktadır.

EPİAŞ'ın faaliyet alanlarında arasında Gün Öncesi Piyasası (GÖP) ve Gün İçi Piyasası (GİP), EPİAŞ tarafından Spot Piyasa kapsamında işletilmekte ve uzlaştırmaları gerçekleştirilmektedir. EPİAŞ aynı zamanda Dengeleme Güç Piyasasının (DGP) saatlik olarak aylık uzlaştırmalarını da yapmak bulunmaktadır.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı uygun görürse uluslararası enerji ticaret platformlarında ülkemizi temsilen bulunmasıdır.

EPDK'nın belirlediği kurallar içinde piyasa işletim tarifelerini belirlemek ve EPDK'ya iletmeştir.

Ayrıca EPİAŞ, gün öncesi planlama, gün öncesi piyasasının ve gün içi uzlaştırması, veri yayımlama faaliyetlerini güvenilir, şeffaf ve eşit yaklaşımca olarak yürütmekle sorumludur. İlgili piyasaların mevzuatlarının hazırlanması ve EPDK'ya sunulması ve uyuşmazlıkların çözülmesi konusunda da görevleri bulunmaktadır.

EPİAŞ bu görevleri yanında ileri tarihlerde bünyesinde işletmeyi düşündüğü yeni piyasalar ise;

Doğal Gaz Piyasası : Piyasanın gelişimi için yeni organize toptan enerji piyasaları kurulmasına yönelik çalışmalar yapmayı planlayan EPİAŞ doğal gaz piyasasının kurulumuna yönelik çalışmalara başlamış olup Doğal Gaz Gün Öncesi Piyasası Kasım 2016 tarihinde bu piyasa kullanıma açılacak şekilde çalışmalarına devam etmektedir.

Gelişmiş bir doğal gaz piyasasının en önemli göstergesi iyi çalışan bir dengeleme gazı piyasasıdır. İşletim sorumluluğu Doğal Gaz Sistem İşletmecisinde olan Dengeleme Gaz Piyasası çalışmaları devam etmektedir.

Çevresel Piyasalar : Yenilenebilir enerji kaynaklarının desteklenmesinde piyasa tabanlı yöntemlerin uygulanabilirliğinin incelenmesi ve yol haritasının belirlenmesi amacıyla EPIAŞ bünyesinde Çevresel Piyasalar Çalışma Grubu oluşturulmuştur. Bu kapsamda Yeşil Sertifika, Beyaz Sertifika ve Emisyon Ticareti Sistemleri çalışılarak yenilenebilir enerji politika hedeflerine ulaşılmasındaki etkileşimleri incelenmektedir.

Yeşil Sertifika : 2009/28/EC sayılı Direktifinde yer alan 'Elektrik enerjisi üretim kaynağının ifşa edilmesi zorunluluğu' maddesinden yola çıkılarak, Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklardan üretilen elektrik enerjisinin kaynağının belirlenmesine esas teşkil edecek Yeşil Sertifika Sistemi kurulmasına ilişkin çalışmalar başlatılmıştır.

Beyaz Sertifika : Enerji verimliliğinin piyasa tabanlı bir yaklaşım ile sağlanmasını amaçlayan Beyaz Sertifika Sisteminin; yenilenebilir enerji kaynaklarının desteklenmesi ve diğer politika araçları ile etkileşimi çalışılmaktadır.

Emisyon Ticareti : EPIAŞ'ın, piyasa işletim faaliyetleri kapsamında kurulacak olası emisyon piyasasının işletilmesi sorumluluğu doğrultusunda Emisyon Ticaret Sistemine ilişkin çalışmalar başlatılmıştır ([www.tetas.gov.tr](http://www.tetas.gov.tr), [www.euas.gov.tr](http://www.euas.gov.tr), [www.tedas.gov.tr](http://www.tedas.gov.tr), [www.teias.gov.tr](http://www.teias.gov.tr), [Erişim Tarihi: 6 Nisan 2016]).

## **7.2 AVRUPA BORSALARI**

Avrupa enerji borsaları 2000'li yıllarda kurulmaya başlayarak hızlı bir şekilde ilerlemişlerdir. Zamanla bünyelerinde yapılan enerji ticaretlerini çeşitlendirerek farklı piyasaları da bünyelerine katmışlardır. Gelişim süreçlerini kurdukları ülkeler dışında da devam ettirerek uluslararası piyasaları da etkin olarak kullanmaktadırlar. Bu borsaların belli başlıları aşağıdaki gibidir;

EPEX, European Power Exchange 1996 yılında kurulmuştur.

Enerji piyasalarının serbestleşmesi için kurulmuştur. 1998 yılında Almanya ve Avusturya ülkelerinde, 2000 yılında ise Fransa'da faaliyet göstermeye başlamıştır.

Fransız-Alman müşterek teşebbüsü olarak EPEX Spot Avrupa enerji piyasasının piyasa tabanlı entegrasyonunun yönlendiricisidir.

EPEX, Spot Avrupa Elektrik piyasasının tam ortasındadır. AB'nin Entegre Elektrik Piyasasının yüzde 40'ı piyasaları birbirine bağlar. Avrupa enerji piyasalarını entegre etmek için çalışmaları vardır. Kendi ve komşu piyasa bölgeleri arasında ara bağlantıları ile ticaret sistemlerini ve bölgesel ölçekteki düzenlemelerini geliştirmiştir ([www.epexspot.com/en/](http://www.epexspot.com/en/), [Erişim Tarihi 6 Nisan 2016]).

Avrupa Enerji Borsası (EEX): 2002 yılında Frankfurt ve Leipzig'de kurulmuş olan enerji borsalarının birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. ([www.eex.com/en/](http://www.eex.com/en/), [Erişim Tarihi 1 Nisan 2016]).

Nord Pool : İskandinav ülkelerinde (Finlandiya, İsveç, Danimarka ve Norveç) fiziki ve finansal enerji kontratlarının ve emisyon ürünlerinin işlem gördüğü bir gruptur. Borsanın 22 ülkeden 420 üyesi bulunmaktadır.

Nord Pool, Avrupa'da elektrik enerjisi için en büyük pazar payı olan borsası ve dünyanın ilk çok uluslu enerji borsasıdır.

Polonya Enerji Borsası (POLPX) : Polonya'nın enerji piyasalarının serbestleştirilmesi çalışmalarında 2000 yılında kurulmuştur. Borsanın amacı öncelikle Polonya'da bir enerji piyasasının oluşturulması, ileride uluslararası bir boyut kazandırılarak Avrupa'daki diğer enerji borsaları ile ortak çalışmaların yapılmasıdır. Elektrik, sıvı ve gaz yakıtlar, atık gazlar, emisyon hakları, bu ürünlerin fiyatları ve sahip oldukları haklar, borsada işlem gören ana ürünlerdir. Emisyon izinlerine dolaylı veya doğrudan

bağlı olan değeri gösteren ve Yeşil Sertifika olarak adlandırılan sertifikalar da borsada işlem gören araçlardır.

Avusturya Enerji Borsası (EXAA) : 8 Haziran 2001'de Viyana'da kurulan Avusturya'da kurulmuştur.

14 ülkeden 60'ın üzerinde üyesi bulunmaktadır. Bu borsada, elektrik enerjisi ve AB emisyon izinlerinin (EUA) işlem gördüğü spot piyasalar bulunmaktadır.

EXAA elektrik enerjisi işlemlerini ülkenin genel emtia borsası olan Viyana Borsası adına gerçekleştirmektedir. Yani elektrik enerjisi ticareti yapmak isteyen üyelerin aynı zamanda Viyana Borsası üyesi de olması gerekmektedir. ([www.exaa.at/de](http://www.exaa.at/de), [Erişim Tarihi: 4 Nisan 2016]).

APX : Mayıs 1999'da, faaliyete Amsterdam Güç Borsası (APX) Avrupa kıtasında kurulmuş olan ilk enerji borsasıdır.

2000 yılında, İngiltere'nin ilk bağımsız güç değişimi UKPX (şimdi APX Güç UK) 2008 yılında APX Grubu tarafından satın alınmıştır.

APX 2004 yılında ENDEX (European Energy Derivatives Exchange)'i satın alınmıştır.

Daha sonra Mart 2013'te APX-ENDEX tekrar iki şirket olarak ayrılır ([www.apxendex.com](http://www.apxendex.com), [Erişim Tarihi: 4 Mart 2016]).

Avrupa Enerji Türevleri Borsası (ENDEX) : Amsterdam'da 2002'de kurulmuştur. Enerji ticaretinde vadeli işlem sözleşmelerinin alım-satım ve takası ile ilgili işlemler yapılır. 2008'de İngiltere-Hollanda kökenli APX Grubu ile birleşmiştir. ([www.apxendex.com](http://www.apxendex.com), [Erişim Tarihi: 2 Nisan 2016]).

### **7.3 TÜRKİYE’DE ELEKTRİK BORSASI İLE AVRUPA BORSALARI GELİŞİM SÜRECİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Avrupa Enerji Borsaları ve Türkiye Enerji Borsasını karşılaştırdığımızda hemen hemen 15 yıl gecikme ile takip ettiğimiz görülmektedir. Bu gecikmenin en önemli sebebi enerji sektöründe gecikmeli olarak yapılan özelleştirilmelerdir. Bu güne kadar yapılan reformlara baktığımızda yapılan her düzenleme sonucunda piyasa katılımcılarının biraz daha artması ile sonuçlanmıştır.

Özellikle EPIAŞ’ın Avrupa borsalarında olduğu gibi bünyesinde çeşitli piyasaları barındıran bir kuruluş olması piyasa hareketliliği açısından çok önemlidir.

Ülkemizde elektrik tüketimi 2002’de 132,5 milyar kWh iken 2014’te 255,5 milyar kWh ulaşmıştır. Coğrafi konumumuz da göz önüne alınırsa kayıp olarak adlandırılabilen 15 yıllık ticaret eksikliğini EPIAŞ’ın hızlı bir şekilde tamamlaması beklenmektedir.

Geç kurulmasına rağmen çalışmalarına hızlı bir şekilde devam eden EPIAŞ Avrupa borsalarının çalışmalarını örnek alarak ilerlemektedir. Dinamik bir yapıya sahip olan Avrupa Borsaları asıl güçlerini güvenilir ve şeffaf yapılarından almaktadır. Sahip oldukları bu alt yapıyı sağlayan ülke yönetimlerinde bulunan hükümetlerdir. Aynı desteğin ülkemiz de EPIAŞ’a verilmesi durumunda piyasaya sadece Avrupa ülkelerinin katılımı değil aynı zamanda komşu ülkelerin ve Ortadoğu ülkelerinin de rağbet göstereceği aşikardır.

## 8. SONUÇ VE TARTIŞMA

### 8.1 TÜRKİYE’DE ELEKTRİK PİYASALARININ SÜREKLİLİĞİ İÇİN

#### YAPILAN REFORMLAR

Türkiye’de piyasaların sürekliliği için yapılan reformlara baktığımızda 2001 yılına kadar sadece üretim santralleri ile ilgili yapılan değişiklikler olduğu görülmüştür. Bu kanunlar özellikle elektrik üretim santrallerinin işletilme modelleri ile ilgilidir.

Türkiye Enerji Piyasalarında 2001 yılında yapılan düzenlemeler biraz daha farklılık göstererek 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile elektrik piyasasının serbest piyasa esaslarına tabi olarak işleyeceği bir piyasa mekanizması oluşturulması hedeflenmiş ve bu hedef doğrultusunda TEAŞ tarafından yerine getirilen faaliyetlerinin ayrıştırılarak, üretim için Elektrik Üretim A.Ş., toptan satış için Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş., iletim faaliyetleri ve piyasa işletim faaliyetleri için Türkiye Elektrik İletim A.Ş. ve düzenleme ve denetleme yapmak üzere Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu kurulmuştur. Bu ayrışma uzun sürecek olan serbest piyasaya geçişin ilk adımı sayılabilir.

4628 sayılı kanun ile piyasa faaliyetleri; katılımcıların üretim, iletim, dağıtım, toptan satış, perakende satış, perakende satış hizmeti, ticaret, ithalat ve ihracat faaliyetleri olarak işlem yapabileceklerini belirtmiştir.

TEAŞ 4628 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile tüm işlerini EÜAŞ, TEİAŞ ve TETAŞ’a devredince elektrik ticareti, arz güvenliği için ikili anlaşmalar ile yürütülmüştür. Bu dönemden sonra yavaş yavaş olsa da elektrik piyasaları için çeşitli atılımlar yapılmıştır.

Örneğin 2004’te çıkarılan dengeleme ve uzlaştırma yönetmeliği ile Gün Öncesi Dengeleme sistemine geçilmiştir. Bu sistemin sağlıklı çalıştırılması için çıkarılan yönetmeliğe göre öncelikle (06:00 -17:00 gündüz, 17:00-22:00 puant ve 22:00-06:00 arası gece) olmak üzere üç zamanlı yapıya sahip olan bir uzlaştırmaya gidilmiştir. Bu

yönetmelik 2004, 2007, 2009 ve 2011 yıllarında çeşitli değişikliklere uğramıştır. Yapılan bu değişiklikler her defasında piyasaları biraz daha rahatlatmıştır.

2004 yılında yapılan değişiklikte taraflar arasında yapılan uzlaştırmalar daha netlik kazanarak düzenli olarak yapılması sağlanmıştır ve taraflarda güven oluşturmuştur ve Elektrik Piyasası Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği (DUY) yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelikle elektrik piyasasında bir dengeleme sistemi kurulmuş, mali sonuçların ve dengesizliklerin uzlaştırılmasına ilişkin kurallar belirlenmiş ve dengesizliklerin uzlaştırılması için kati kurallar getirilmiştir.

2007 yılında yapılan değişiklikte ise nakdi uygulamalar için düzenlemeler getirerek kısmi de olsa katılımcıları güvence altına almıştır.

2009 yılında ise ciddi reform sayılabilecek bir değişiklikte Gün Öncesi Planlama, Dengeleme Güç Piyasası ve saatlik uzlaştırmayı içeren aşamaya geçilmiştir. Gün Öncesi Planlama ile Gün Öncesi Piyasasının işlerlik kazanacağı zamana kadar Sistem İşletmecisine gün öncesinden dengelenmiş bir sistem sağlanması amaçlanmıştır.

Elektrik piyasası katılımcısı üretim şirketi ürettiği elektriği diğer bir elektrik üreticisine ikili anlaşma ile satmaya hak kazanmıştır. Bu uygulama ile piyasa katılımcılarına ikili anlaşma yapabilmelerini sağlamakla beraber en önemlisi ertesi gün için enerji alış-satışı ile ilgili planlama yapma şansı getirmiştir ve katılımcıların sözleşmeye bağlanmış yükümlülüklerini gün öncesinde dengelemelerini sağlamıştır. Ayrıca yönetmelikte yapılan bu değişiklikte katılımcılar teklif bölgeleri oluşturarak sistem işletmecisine gün öncesinden kısıt yönetimi yapabilme imkânı sağlamaktır.

2011 yılında ise gün öncesi planlama yerini gün öncesi piyasasına bırakmıştır. Gün Öncesi Piyasası ile katılımcılar portföy bazında işlem yaparak gün öncesinde portföylerini dengeleme olanağına sahip olmuşlardır. Ayrıca Gün Öncesi Piyasası, talep tarafı katılımını mümkün kılarak, katılımcıların fiyat seviyelerine göre tüketmeyi planladıkları yükü ayarlayabilmelerine olanak tanımaktadır. Gün Öncesi Piyasası ile

gün öncesinden dengeli bir sistem elde edilirken, saatlik uzlaştırma için piyasada her saate ilişkin bir referans fiyat elde edilmektedir.

Bu piyasada katılım zorunluluğu yoktur ve nakdi uzlaştırmanın günlük yapılması ile katılımcıların ticari işlemlerden doğan alacaklarının günlük olarak uzlaştırılması sağlamıştır. Böylece piyasa katılımcıları ürettikleri elektriğin ücretini günlük olarak almış ve alım satımlarında daha rahat hareket etmişlerdir.

Türkiye Elektrik Piyasalarında en büyük reform sayılabilecek düzenleme ise 30 Mart 2013 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'dur. Piyasalarda yaşanan hızlı değişim süreci de bu kanunla başlamıştır.

Kanuna göre düzenlemelerden firmaların faaliyet ve lisanslarına yönelik olanları şu şekilde sıralanmıştır. Lisans almak suretiyle yürütülebilecek elektrik piyasası faaliyetleri; üretim, iletim, dağıtım, toptan satış, perakende satış, piyasa işletim, ithalat ve ihracat olarak sıralanır. Lisanssız olarak yürütülebilecek faaliyetler ise önceki kanuna göre yenilenebilir enerji kaynakları bakımından azami 500 kW kurulu güç yeni kanuna göre azami 1 mW kurulu güç olarak belirlenmiştir. Bunun yanında Bakanlar Kurulu'na, ise lisanssız olarak faaliyet yürütecek yenilenebilir enerji kaynakları ile üretim tesislerinin kurulu güç maksimum sınırını 5 katına kadar çıkarabilir yetkisi vermiştir. Yine lisanslı olarak üretim faaliyetinde bulunmak isteyen üretici firmalar bu kanunla ön lisans almak zorundadırlar.

Elektrik piyasalarında ticarete yönelik piyasa işletim faaliyetleri için yapılan düzenlemelerde ise TEİAŞ bünyesinde bulunan ve Piyasa Mali Uzlaştırma Merkezi (PMUM) tarafından yürütülen piyasa işletim faaliyetlerinin yeni kurulacak olan Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi (EPIAŞ)'a devredilmesini öngörmüştür.

Yine bu kanunla dağıtım şirketleri lisanslarında belirtilen bölgelerde faaliyette bulunabilirler. Bu şirketler, dağıtım faaliyetleri haricinde başka bir faaliyetle uğraşamaz ve piyasada faaliyet gösteren başka bir tüzel kişiyle doğrudan ortak olamazlar. Eski kanunla üretim şirketleri dağıtım şirketleri ile ortak olması kesinlikle engellenmişken,



yeni kanunla bu ortaklıklar piyasa faaliyeti gösteren tüm tüzel kişilerin dağıtım şirketlerine doğrudan ortak olmalarını engeller fakat dolaylı ortaklıkla ilgili herhangi bir durumdan bahsetmez.

Tedarik şirketleri için yapılan düzenlemede ise toptan ve perakende olarak ayrı iki grupta istenilen lisanslar sadece tedarik lisansı almaları halinde yeterli olacağı belirtilmiştir.

Tedarik şirketleri her hangi bir bölge sınırı olmadan perakende ve toptan elektrik ticaretini yapabildikleri gibi enterkoneksiyon şartı oluşmuş ülkelerle de ithalat veya ihracat faaliyetinde bulunabilirler.

Tüzel kişiliklerin piyasada bulunan toplam piyasa paylarına dair düzenleme de ise; “Herhangi bir gerçek kişinin ya da özel sektör tüzel kişisinin kontrol ettiği üretim şirketleri aracılığıyla sahip olacağı toplam elektrik enerjisi kurulu gücü, bir önceki yıla ait Türkiye toplam elektrik enerjisi kurulu gücünün yüzde 20’sini; tedarik şirketlerinin satın alacağı elektrik enerjisi miktarı, bir önceki yıl ülke içerisinde tüketilen elektrik enerjisi miktarının yüzde 20’sini; ve tedarik şirketlerinin toptan ve perakende satışını yaptığı elektrik enerjisi miktarı, ülkede bir önceki yılda tüketilen toplam elektrik enerjisi miktarının yüzde 20’sini geçemez” şeklinde düzenlenmiştir.

6446 sayılı kanunun yenilenebilir enerji kaynakları ve çevre içinde teşvik edici ve yasal bağlayıcılığı olan düzenlemeleri bulunmaktadır. Yapılan bu düzenlemeler sayesinde son yıllarda özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarına dayanan üretim tesislerinde de ciddi artışlar bulunmaktadır.

## **8.2 ELEKTRİK PİYASALARINDA YAPILAN REFORMLARIN REKABETE**

### **YANSIMASI**

Geçmişten günümüze kadar Türkiye elektrik piyasaları için yapılan değişiklikler özellikle son dönemlerde artış göstermiş piyasalar hareketlenmiş fakat yapılan bu düzenlemelerin piyasa katılımcılarının rekabeti açısından tehlikeli sonuçlar doğurabilmiştir. Ülkemizde tekellerden kurtularak serbest piyasalara geçiş için

yapılan reformlarda tam bir düzen oturtulamamış olmakla beraber rekabet için de net çalışmalar bulunmamaktadır.

Elektrik piyasalarında yapılan bu reformlardan bazılarının piyasada olan rekabet kurallarına yansımalarının ne şekilde olduğu çalışmanın bu bölümünde anlatılacaktır.

İlk olarak kanunla piyasaların serbestleşmesi için elektrik sektöründeki faaliyetlerin ayrıştırılmasının rekabete ilişkin ne gibi sonuçlar doğurduğuna bakacak olursak;

Elektrik üretimi rekabete açık bir faaliyettir. İlgili kanun elektrik üretim faaliyetlerinin kapsam ve sınırlarının ticari yönünü de ele alarak hukuki bir durum olarak belirlemiştir. Elektrik üreticilerini bağlayıcı olan hükümlerden bazılarını inceleyecek olursak;

Üretim şirketlerinin ürettikleri elektrik enerjisi ülkenin toplam elektrik enerjisi kurulu gücü temel alınarak bir önceki yıla ait yayımlanmış Türkiye toplam elektrik enerjisi kurulu gücünün yüzde yirmisini geçemez. Bu madde girişimcilerin yatırım yapmalarını olumsuz olarak etkilemekle beraber piyasada hakim durum açısından önemli bir etken oluşturmaktadır.

İlgili kanunda kurulmuş veya kurulacak olan elektrik üretim tesislerinin her birinin ayrı ayrı lisans alması hükmü getirilmiştir. Üretim lisansı alma usul ve esasları yönetmelikle belirlenmiştir. Fakat ülkemizde kurumlar arasında yaşanan irtibat kopuklukları sebebiyle lisans almak için yerine getirilmesi gereken şartları gerektiği gibi yerine getirmeyen bazı üretici firmalar bu durumdan faydalanmak istemektedir. Örneğin iptal edilmiş olan bir ÇED raporunun EPDK'ya bildirilmediği ve bu halde lisans alınmaya çalışılması gibi durumlar mevcuttur.

Yine ilgili yönetmeliğe göre, üretim şirketleri, dağıtım şirketleri ile kontrol oluşturmaksızın iştirak ilişkisine girebilirler hükmü 21 dağıtım şirketinin satışı sonrasında üretici firmalar tarafından alındığı için rekabet kurallarına aykırılık göstermektedir.

Elektrik üretiminde rekabeti etkileyen en önemli konu üretim santrallerinin kullanımına yönelik olan denetlemelerdir.

Üretim lisansı kapsamında faaliyette bulunan elektrik üretim santralleri kanuna göre mecburi gerekçeler ve senelik santral bakım programı dışında, üretim tesisini çalışır halde bulundurmakla yükümlüdürler. Fakat kontrolsüz yaşanan santral arızaları sıklıkla olduğu için üretim şirketleri çok hızlı bir şekilde TEİAŞ'a bilgi vererek programsız bir bakım yapabilmektedirler.

Bu bakımın süresi itibariyle piyasa işleyişini olumsuz yönde etkileyebilmektedir ve aşağıda belirtilen rekabete aykırı durumlara sebep olabilmektedir.

Elektrik üretim santralleri, marjinal maliyetlerine göre farklılaştıkları ve bazı birimler belli zaman aralıklarında en az kapasitede çalıştıkları için piyasa fiyatındaki artışlara tepkisiz kalabilmektedirler. Bunun yansıması olarak da belli bir zaman diliminde birçok üretici olsa dahi bu üreticilerin çoğu kapasite kısıtı altındaysa, kalan üreticiler büyük bir pazar gücüne sahip kavuşabiliyor.

Elektrik üreticisi kapasitesinin tamamını kullanmak suretiyle piyasadaki talebi karşılayacakken bilerek kapasitesini azaltmış ve onun yerine marjinal maliyetleri daha yüksek olan diğer şirketler elektrik arzını gerçekleştirerek piyasa fiyatını yukarı yönlü değiştirmişlerdir.

Bu ve bunun gibi sebeplerden dolayı santral kapatmalarının dikkatlice incelenmesi gerekmektedir.

Avrupa Birliğine üye ülkelerde piyasa işletmecisi ile sistem işletmecisi birbirinden ayrılmaktadır. Ülkemizde de TEİAŞ'da bulunan piyasa işletmeciliği görevi EPIAŞ'ın kurulmasıyla beraber net olarak ayrılmış bulunmaktadır.

Avrupa Birliği direktiflerinde iletim sistem işletmecisinin iletime ilişkin olmayan diğer etkinliklerden bağımsız kılınması benimsenmiştir.

Bu direktife göre iletim sistemi işletmecisinin yönetiminden sorumlu kişiler, elektrik üretimine, dağıtımına ve tedarikine doğrudan veya dolaylı olarak karışamazlar ve katılamazlar.

Burada dikkat edilmesi gereken en önemli husus elektrik iletim hatlarında aksaklık yaşandığı zaman üreticilerin bölgesel pazar gücüne sahip olabilmeleridir.

İletim sistemi işletmecisi, hiçbir baskı altında kalmadan kanunla aldığı yetkileri kullanarak şebeke işletimini devam ettirmelidir.

Dağıtım şirketleri ile ilgili dikkat edilmesi gereken en önemli rekabet konusu üretim ve tedarik şirketleri ile aralarında herhangi bir bağın bulunmamasıdır. Çünkü dağıtım şirketlerinin başlıca görevi ayırım gözetmeksizin buldukları bölgede tesisleri yenileme, bakım yapma, kapasite artırımı yatırımları yapma, dağıtım sistemine bağlı tüm kullanıcılara eşit olarak enerji dağıtımını yapmakla sorumludurlar.

Ancak ülkemizde şu anda bulunan piyasa yapısında üretim, dağıtım ve perakende şirketlerinin aynı tüzel kişilere veya aynı ortaklıklara ait olduğu görülmektedir. Bunun doğal sonucunda dağıtım şirketlerinin tarafsız yaklaşımını engellemektedir.

Örneğin dağıtım şirketi sahibi tüzel kişilik aynı bölgede faaliyet gösteren kendi perakende şirketi müşterilerinin teknik aksaklıklarına öncelik verebilir veya yine kendisine ait olan üretim şirketinde üretilen elektriğin şebekeye verilmesi için alt yapı çalışmalarında öncelik tanıyabilir.

Toptan satış piyasalarının katılımcıları üretici şirketler ve tedarik şirketleridir. Elektrik piyasalarındaki tanımı ise son tüketicilere satış yapan tedarik şirketlerinin elektrik temin ettikleri piyasalardır.

Toptan satış piyasalarındaki rekabet direk tedarik şirketlerinin maliyetlerine yansıdığı için bu da doğal olarak son tüketiciyi etkilemektedir. Bu sebepten dolayı

katılımcılarının, fiyatları tek başına belirleyecek veya etkileyecek pazar gücüne sahip olmaması gerekmektedir.

Perakende satış şirketleri ise direk nihai tüketiciye satış yaptıkları için direk rekabete dayalı bir sistemle çalışması gerekmektedir. Yetkili kurul tarafından serbest tüketici limitleri aşağıya çekildikçe piyasalarda daha fazla perakende satış şirketi kurulmuştur. Sağlıklı işleyen piyasalar da bu durum ülke ekonomisi için faydalı olmakla beraber konu nihai tüketici olduğu için özellikle de incelenmesi ve takibe alınması gerekmektedir. Perakende satış şirketlerinin piyasalar da daha etkin olabilmesi ve güvenle hareket edebilmeleri için denetleyici kuruluşların tekeli yapıya müdahale etmeleri gerekmektedir.

Özellikle 21 dağıtım şirketi ile beraber kurulan 21 görevli perakende satış şirketleri aynı zamanda yetkili kurul tarafından belirlenen serbest tüketicilere de satış yapabildiği için satış konusunda diğer firmaların önüne geçebilmektedir. Bu görevli perakende şirketlerinin ve dağıtım şirketlerinin aynı tüzel kişiliklere bağlı olması rekabeti ciddi boyutta etkilemektedir.

Çünkü nihai tüketici de bilir ki dağıtım firması da yaşanan aksaklıklarda önceliği kendi şirketler grubunda yer alan perakende şirketine verecektir.

Ayrıca dağıtım şirketlerinde bağlantı anlaşması yapan nihai tüketiciler mecburen görevli perakende şirketlerinde de anlaşma imzalamak zorundalar. Daha sonrasında isterlerse farklı bir perakende şirketi ile anlaşma imzalayabilirler.

Elektrik piyasalarının sağlıklı işleyebilmesi için kanunla elektrik sektöründeki faaliyetlerin ayrıştırılmasında çapraz sübvansiyonun ne gibi sonuçlar doğurduğuna da incelemek gerekmektedir.

İlgili kanunda piyasa faaliyetleri üretim, iletim, dağıtım, toptan satış, perakende satış, perakende satış hizmeti, ticaret, ithalat ve ihracat olarak belirlenmiş ve yine ekleme

yapılarak herhangi bir tüzel kişilik bu faaliyetlerden bazılarını bir arada yürütebilir diye belirtilmiştir.

Yukarıda görüldüğü gibi kanunda net bir ayrışma belirtilmiş olup fakat teknelci yapıdan serbest piyasaya geçiş dönemi olduğu ileri sürülerek kanunun geçici 9. maddesi uyarınca “dağıtım bölgeleri arası maliyet değişikliklerinin olması sebebiyle oluşan fiyat farklılıklarından kısmi olarak veya tamamını koruyacak şekilde düzenlenmiş geçici bir "Fiyat Eşitleme Mekanizması" ve abone grupları arasında çapraz sübvansiyon uygulanır” ibaresi getirilmiştir.

Çapraz sübvansiyon yasağı kanunu en önemli maddelerinden birisi olmakla beraber gelir düzenlemesi için maliyetleri belirten parametrelerin ayrıştırılması için gerekli bir araçtır. Fakat geçiş dönemi tarife uygulamaları kapsamında bu aracın kullanılmaması rekabetçi elektrik piyasası düşüncesiyle bağdaşmamaktadır.

Yine bu ayrıştırma sürecinde kanunda belirtilen ortaklık yapıları bir anlam ifade etmemektedir. Çünkü mevzuatlarda net bir şekilde belirtilmeyen düzenlemelerin sonucunda bu ortaklıklar piyasa faaliyeti gösteren tüm tüzel kişilerin dağıtım şirketlerine doğrudan ortak olmalarını engeller fakat dolaylı ortaklıkla ilgili herhangi bir durumdan bahsetmediği için büyük firmalar kendi aralarında ortaklıklar kurarak teknelci yapıya dönüşebilmektedirler.

Ayrıca şebeke faaliyeti ile ticari faaliyetleri beraber işleten tüzel kişilikler, her iki faaliyet arasında çapraz sübvansiyon yaparak rekabete açık ticari faaliyetler bakımından rakiplerini zor durumda bırakabilirler.

### **8.3 TÜRKİYE ELEKTRİK PİYASALARINDA PAZAR GÜCÜ VE MANİPÜLASYON**

Pazar gücü genellikle firmanın üretim miktarını azaltarak ya da fiyatını artırarak karlı bir biçimde piyasa fiyatını artırabilmesi ve kar edebilmesi olarak yorumlanır.

Elektrik Piyasalarında ise Pazar Gücü ve Manipülasyon kavramları bir veya birden çok elektrik enerjisi firmasının fiyatları kârlı bir biçimde rekabetçi seviyenin üstüne çıkarma gücü olarak nitelendirilebilir. Firma talepte büyük bir azalma yaşamadan fiyatları marjinal maliyetlerin üzerine çıkarabiliyorsa pazar gücü var demektir.

Elektrik enerjisinin depolanamaması ve üretildiği anda arz talep dengesinin kurulması gerektiği için, üretim santrallerinin maliyet farklılıkları gibi elektrik enerjisinin kendine has özellikleri ve elektrik enerjisi ticaretinin yapıldığı piyasaların işleyiş mekanizmaları, elektrik üretimine ve satışına dair piyasalarda az bir pazar paylarına sahip şirketlerin bile piyasa fiyatlarında etki gösterebilecek pazar gücüne sahip olmalarına yani piyasanın işleyişini çeşitli yöntemlerle etkileyerek veya gizli müdahalelerle piyasayı manipüle etmelerine olanak sağlamaktadır.

Pazar gücü kavramının ölçümü elektrik sektöründe, elektriğin üretimi ve iletimi ile ilgili fiziksel özelliklerden dolayı diğer sektörlerden farklı şekilde yapılmak zorundadır.

OECD'nin 2002 yılında düzenlenen "Elektrik Sektöründe Rekabet Politikası" konulu toplantısında elektrik endüstrisinin pazar gücünün kullanımına müsait olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Pazar gücü uygulama stratejileri genellikle piyasaların serbest ve adil bir biçimde işlemesine bilerek müdahalede bulunarak ve arz-talep dengesinin etkilendiği durumlar yaratılarak elektrik piyasalarını yapay bir şekilde etkileyerek fiyatların yükselmesi ile sağlanır. Bu gibi durumların örnekleri aşağıdaki gibidir.

Elektrik üreticisi kapasitesinin tamamını kullanmak suretiyle piyasadaki talebi karşılayacakken bilerek kapasitesini azaltmış ve onun yerine marjinal maliyetleri daha yüksek olan diğer şirketler elektrik arzını gerçekleştirerek piyasa fiyatını yukarı yönlü değiştirmişlerdir. Bu da kapasiteyi stratejik olarak azaltmak olarak tanımlanır.

Normalde diğerk şirketlerden daha yüksek bir marjinal maliyete sahip olan başka bir şirket bunların marjinal maliyetlerinin altında bir teklif vererek talebi karşılar ve pazarı kapatır. Diğerk şirketler de piyasadan çıkarlar. Bu firmalar piyasadan çıktıktan sonra yıkıcı fiyat veren firma toptan satış piyasasının önemli bir kısmına sahip olur.

Organize toptan elektrik satış piyasasında pazar gücünün kullanılabilmesi için firmanın büyük olmasına gerek olmayabilir. Talebin çok olduğu dönemlerde büyük ve etkin firmaların kapasitelerinin tamamının kullanıldığı zamanlarda küçük ölçekli firmalara da ihtiyaç duyulmaktadır. Bu da dikkatli incelenmesi gereken bir konudur çünkü bu durum aslında pazar payının yanıltıcı olduğu durumdur.

Son olarak da Piyasa Katılımcıları ortak hareket ederek ve pazar güçlerini kullanarak fiyatlarını artırabilirler bu da ortak hareket ederek fiyatı artırmak olarak bilinir (Özbuğday 2015).

Türkiye’de hakim durum incelemelerine ilişkin örnek aşağıdaki gibidir;

10.11.2003 tarih ve 03-72/874-373 sayılı kararda Çukurova Elektrik A.Ş.’nin. (ÇEAŞ), ilgili dönemin yönetmeliği sınırlarında elektrik dağıtım işiyle görevlendirildiği bölgede, Enerjisa Elektrik Üretim A.Ş.’nin santralinde üretmek istediği elektrik enerjisinin iletimi için gerekli olan alt yapı bağlantısını yapmamış ve Toros Enerji Üretimi Otoprodüktör Grubu A.Ş. tarafından üretilen elektrik enerjisini de satın almamıştır. Buna ilişkin RKHK’nın 6. maddesine göre yapılan araştırmada ÇEAŞ’ın “elektrik enerjisi üretimi ve nakli ile ilgili pazarda” hakim durumda olduğu tespiti yapılmıştır, dosya konusu duruma ilişkin dikey bütünleşik yapı çerçevesinde ele alınmıştır.

Avrupa ülkelerinde hakim durum tespiti ile alınmış olan kararlara bazı örnekler verecek olursak;

2008 tarihli E.ON incelenmesinde alınan kararda Alman enerji şirketi E.ON’un hakim durumda olduğu tespit edilmiş ve düşük maliyetle elektrik enerjisi üreten santrallerinin kapasitelerinin kullanımından kaçınarak ilgili piyasadaki elektrik fiyatlarının tavan



yapmasına neden olarak piyasada sahip olduğu çok fazla olan üretim portföyü sayesinde tavan yapan fiyatlardan büyük kârlar kazandığına kanaat etmiştir.

Konu ile ilgili büyük birleşmeler ve devralmalar ile ilgili örnekler vermek gerekirse; İspanyol şirketi olan Energias de Portugal (EDP) ile bir İtalyan şirketi olan Eni Portugal Investment S.P.A.'nın (ENI) Portekiz'de doğal gaz ve elektrik piyasalarında faaliyet gösteren Gas de Portugal'ı (GDP) devralmasına dair olan kararında Avrupa Komisyonu, EDP'nin hakim olma olasılığı olduğu için bu duruma izin vermemiştir.

Diğer bir örnek ise Danimarka 'da yaşanmıştır. DONG adında özel bir şirket Elsam ve Enerji E2'yi devralmasına ilişkin DONG/Elsam/Enerji E224 kararında ise DONG'un yüzde 25'lik elektrik üretim kapasitesini bir rakip şirket olan Vattenfall'a devredeceğine dair işlem öncesi verdiği taahhüdü dikkate alarak birleşmeye izin vermiştir.

Ülkemizde elektrik piyasalarında manipülasyona dair 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu (EPK) incelendiğinde konu ile ilgili direk bir tanım ve müdahale yöntemi bulunmamaktadır.

Bu sebepten dolayı, Elektrik Piyasaları İşletme A.Ş. (EPIAŞ) ile EPDK tarafından oluşturulması öngörülen elektrik piyasalarındaki rekabetin izlenmesine yönelik hazırlanan yönetmeliğin büyük bir öneme sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Ayrıca bunlarla birlikte SPK kapsamına girmeyen tezgah üstü ticaret (OTC) veya spot piyasalardaki hileli davranışlara, yani elektriğin sermaye piyasaları dışında gerçekleşen fiziksel enerji ticaretindeki piyasayı dengesizleştirici davranışlara müdahale konusu mevzuat ve yönetmeliklerde net olarak tanımlanmalıdır.

Ülkemizde konu ile ilgili korumacı yöntemler ancak elektrik piyasalarında kendine özgü yapısal ve düzenleyici çözümler ve rekabet hukuku çözümleri uygulanmaktadır.

Katılımcıların piyasada güvenle hareket edebilmeleri için ülkemizde sektörle alakalı ciddi netliklerin olması gerekmektedir. Bu netliklerin olabilmesi için ülkemizde denetleyici kurumların artırılması gerekmektedir.

Türkiye’de piyasanın sağlıklı işlemesi için hazırlanan kanunlar, yönetmelikler ve mevzuatlar yoruma açık olarak bırakıldığı için yaşanan birçok sıkıntılı durumda taraflar yorumlarını kendi çıkarlarına göre yaparak savunma hazırlamaktadırlar ve sorunlar da yorum farklılıklarından dolayı açıkta beklemektedir.

Kurumlar arası yetki çatışmaya da mahal veren bu durumların düzeltilmesi gerekmektedir. Her kurumun yetki ve sorumlulukları net bir şekilde belirlenmelidir.

Katılımcılara şeffaf ve eşit olarak yaklaşılması gerekmektedir. Elektrik piyasasında da var olan pazar gücü kullanımı etkin olarak incelenmelidir.

Piyasaya sadece elektrik arzında bulunan üretici firmaların yanında hem arz hem de talepte bulunan üretici firmaların nasıl hareket ettiklerini gözlem altına almak gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

Alma, H., 2015. *Elektrik dağıtım ve perakende satış özelleştirmeleri: Şirket değerlerinin analizi*, Ankara: Tenva Yayınları.

Ergül, N., 2010 İMKB işlem gören enerji şirketlerinin mali performanslarının TOPSİS yöntemi ile analizi, İstanbul: Beta Yayınları.

İşoğlu, T., P., 2013. *İdari yargı ve enerji mevzuatı*, Karahan: Karahan Yayınları, s.193.

Kaymakçioğlu, F., 2005. *Kamu yönetiminde tahkim ve enerji politikaları*, Paragraf Yayınları. s.109.

### ***Sürelî Yayınlar***

- Akkaya, G., C., ve Uzar, C., 2012. Karbona dayalı finansal gelecek sözleşmeleri ve fiyat gelişimi üzerine bir inceleme. *TÜBİTAK*. **1** (32), ss.67-80.
- Atiyas, İ., 2015. Ekonomi ve dış politika araştırmalar.
- Çikot, Ö., 2009. Avrupa’da karbon ve enerji borsaları aracı kurum yoğunlaşma ve performans analizi – 2008. *Sermaye Piyasasında Gündem*. **82**, ss. 9-25.
- Elitaş, C., ve Çetin, C., A., 2011. Karbon ticareti ve karbon bankacılığı. *TÜBİTAK*. **11** (35), s.51.
- Gündoğdu, B., 2008. Dünyada elektrik özelleştirmeleri. *Vergi Dünyası Dergisi*. **327**.
- Özbuğday, F., C., 2015. TENVA “Elektrik Perakende Satış Sektörünün Geleceği” Rapor Sunumu. *Elektrik perakende satış sektörünün geleceği sempozyumu*. 30 Eylül 2015, İstanbul, Ankara: Tenva Yayınları.
- Şahin, S., Y., 2010, Türk enerji sektöründe rekabet kurumu ile sektörel düzenleyici kurum arasındaki ilişki. *Rekabet Dergisi*, **11** (4), s. 7.
- Sağlam, B., 2012. Monopolden emtia piyasasına: Emtia piyasası yaklaşımıyla elektrik piyasalarındaki dönüşüm sürecinin rekabetçi analizi. *Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri*, **134** (299).
- Uzunallı, S., 2010, Avrupa birliği rekabet hukuku ışığında yıkıcı fiyat uygulamaları ile hakim durumun kötüye kullanılması. *Rekabet Dergisi*, **11** (4), s. 59.
- Yücel, C., Ö., Elektrik piyasalarında pazar gücü ve manipülasyon: Pazar gücüne müdahale meselesi, *Rekabet Kurumu*. s.4.

### ***Diğer Yayınlar***

Borsa İstanbul Anonim Şirketi, [www.borsaistanbul.com](http://www.borsaistanbul.com) [erişim tarihi 8 Nisan 2016]

Doğal Gaz Piyasası Kanunu (4646 s.k). **Resmi Gazete**, 24390; 2 Mayıs 2001

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Konseyi, [www.dektmk.org.tr](http://www.dektmk.org.tr) [erişim tarihi 10 Ocak 2016]

Elektrik Enerjisi Talep Tahminleri Hakkında Yönetmelik. **Resmi Gazete**, 29705; 7 Mayıs 2016

Elektrik Piyasaları Anonim Şirketi, [www.epias.com.tr](http://www.epias.com.tr) [erişim tarihi 12 Nisan 2016]

Enerji Piyasaları Denetleme Kurumu, [www.epdk.gov.tr](http://www.epdk.gov.tr) [erişim tarihi 5 Nisan 2016]

Elektrik Piyasası Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği. **Resmi Gazete**, 27200; 14 Nisan 2009

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunun Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun (4628 s. k). **Resmi Gazete**, 24335; 20 Şubat 2001

Elektrik Piyasası Kanunu (6446 s.k). **Resmi Gazete**, 28603; 30 Mart 2013

Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği. **Resmi Gazete**, 28809; 2 Kasım 2013

Elektrik Piyasası Tarifeler Yönetmeliği. **Resmi Gazete**, 29453; 22 Ağustos 2015

Elektrik Piyasası Tüketici Hizmetleri Yönetmeliği. **Resmi Gazete**, 28994; 8 Mayıs 2014

Elektrik Piyasası Yan Hizmetler Yönetmeliği. **Resmi Gazete**, 27093; 17 Aralık 2011

Elektrik Mühendisleri Odası, [www.emo.org.tr](http://www.emo.org.tr) [erişim tarihi 14 Nisan 2016]

Elektrik Ticareti Derneği, [www.etd.org.tr](http://www.etd.org.tr) [erişim tarihi 5 Nisan 2016]

Elektrik Üretim Anonim Şirketi, [www.euas.gov.tr](http://www.euas.gov.tr) [erişim tarihi 19 Şubat 2016]

Enerji Atlası, [www.enerjiatlası.com](http://www.enerjiatlası.com) [erişim tarihi 3 Nisan 2016]

Enerji Enstitüsü, [www.enerjiinstitutusu.com](http://www.enerjiinstitutusu.com) [erişim tarihi 10 Mart 2016]

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, [www.enerji.gov.tr](http://www.enerji.gov.tr) [erişim tarihi 12 Nisan 2016]

European Power Exchange, [www.epexspot.com](http://www.epexspot.com) [erişim tarihi 2 Nisan 2016]

Güneş, C., 2012, Serbest piyasa modeli, yatırımlar ve arz güvenliği [online],  
[http://www.emo.org.tr/ekler/27c1808e29c4430\\_ek.pdf](http://www.emo.org.tr/ekler/27c1808e29c4430_ek.pdf). [erişim tarihi 5 Mayıs 2016].

Petrol Piyasası Kanunu (5015 s.k). **Resmi Gazete**, 25322; 20 Aralık 2003

Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) Piyasası Kanunu (5307 s.k). **Resmi Gazete**, 25754;  
13 Mart 2005

Türkiye Enerji Vakfı, [www.tenva.org](http://www.tenva.org) [erişim tarihi 17 Aralık 2016]

Türkiye Büyük Millet Meclisi, [www.tbmm.gov.tr](http://www.tbmm.gov.tr) [erişim tarihi 14 Nisan 2016]

Türkiye Cumhuriyeti Sayıştay Başkanlığı, [www.sayistay.gov.tr](http://www.sayistay.gov.tr) [erişim tarihi 8 Nisan 2016]

Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi, [www.tedas.gov.tr](http://www.tedas.gov.tr) [erişim tarihi 21 Nisan 2016]

Türkiye Elektrik Ticaret Anonim Şirketi, [www.tetas.gov.tr](http://www.tetas.gov.tr) [erişim tarihi 14 Aralık 2016]

Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi, [www.teias.gov.tr](http://www.teias.gov.tr) [erişim tarihi 11 Mart 2016]

Türkiye Kalkınma Vakfı, [www.kalkinma.gov.tr](http://www.kalkinma.gov.tr) [erişim tarihi 7 Nisan 2016]

Türkiye Rekabet Kurumu, [www.rekabet.gov.tr](http://www.rekabet.gov.tr) [erişim tarihi 18 Nisan 2016]

Türkiye Sermayeleri Piyasalar Birliği, [www.tspakb.org.tr](http://www.tspakb.org.tr) [erişim tarihi 12 Mart 2016]

Türk Yatırım Finansal Bilgi Portalı, [www.turkborsa.net](http://www.turkborsa.net) [erişim tarihi 11 Şubat 2016]

The European Energy Exchange, [www.eex.com](http://www.eex.com) [erişim tarihi 21 Nisan 2016]