

TÜRKİYE ELEKTRİK İLETİMİ

SEKTÖR RAPORU

a) Dünyada sektörün görünümü

Dünya elektrik piyasaları üretim, iletim, dağıtım ve arz gibi temel unsurlardan oluşmaktadır. Elektrik enerjisinin diğer ticari ürünler gibi depolanamaması ve üretildiği anda tüketilmesi zorunluluğundan dolayı enerji piyasalarının oluşturulmasında ve işletilmesinde söz konusu temel unsurların iç içe oluşunun göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Kullanıcıların en verimli şekilde yararlanabileceği ve katılımcılar için fırsata dönüştürülebilecek elektrik piyasa modellerinin oluşturulması görüşü dünya enerji sektöründe benimsenmektedir.

Bu yönde liberalleşen ve yeniden yapılanma süreci devam eden Dünya ve özellikle Avrupa enerji sektöründe; güvenilir ve daha fonksiyonel elektrik piyasalarının oluşturulması için üretim, iletim, dağıtım, ticaret vb. tekel şirketlerin ayrı ayrı yapılandırılması ve özelleştirilmesi yönündeki çalışmalara hız kazandırılmıştır. Ancak iletim yatırımlarının yüksek sermayeli oluşu ve önemli boyutlarda kamulaştırma güçlükleri nedenleri ile iletim hizmetlerinin kamu tarafından sağlanması ve tekel olması yönündeki eğilim kısmen devam etmektedir.

Sistem İşleticilerinin yeniden yapılanan elektrik piyasalarında ki rolü gün geçtikçe daha önemli hale gelmektedir. Bu kapsamda, sistem işleticisi tarafından; elektrik sisteminin güvenilir ve kesintisiz işletilmesinin yanı sıra elektrik piyasalarının gelişmesine imkan sağlayacak şekilde işletme ve planlama yapılması gerektiği görüşü de dünya elektrik piyasalarında kabul gören konulardan biridir.

Elektrik sisteminin şeffaf, tarafsız ve verimli işletilmesi zorunluluğu, liberal elektrik piyasaları için politika belirleme sürecinde önemli bir unsur olarak gündeme getirilmekte ve günümüzde bu yaklaşımın göstergesi olarak, sistem işleticisinin özerk bir yapıya kavuşturulması, yasal pozisyonu ve sorumluluklarına yönelik yeni bir yaklaşım daha fazla benimsenmektedir.

Elektrik piyasalarının gerçek zamanlı dengelenmesinde ve işletilmesinde Sistem İşleticisinin güvenilir, kaliteli ve düşük maliyetli olarak planlanması gereken gün öncesi tahmini arz talep dengesi teknolojik avantajların da yardımı ile gün öncesinden mümkün olduğunca küçük zaman aralıkları içerisinde sağlıklı şekilde planlanabilmekte ve piyasalardaki dengesizliği minimuma indirmektedir. Gelişmiş piyasalarda bu yöndeki gelişim üst düzeylerde olsa da gelişmekte olan piyasalarda henüz tam anlamıyla anlık olarak gün öncesi talep tahminleri planlamasının istenen düzeye ulaşamadığı bilinmektedir.

50'li yılların başında 7 üye ile senkron paralel işletilmeye başlayan ve son gelişmelerle üye sayısı 24'e ulaşan Avrupa Elektrik İletim Birliği (ENTSO-E) dünya üzerinde enerji talebinin en yüksek olduğu bölgelerden birisidir. Enerji temininde birbirlerine ve dışa bağımlı olan ENTSO-E ülkelerinin enerji politikalarını şekillendiren temel unsurlar; daha fazla şebeke senkronizasyonu ile geçerli tek tip piyasa modeli oluşturmak ve bu sayede enerji arzı güvenliğini artırmak, enerjinin üretim, iletim, dağıtım ve kullanım verimliliğini en üst düzeye çıkarmak, çevre sorunlarını en aza indirmek ve şebekelerin enerji çeşitliliğini fırsata dönüştürmek olarak benimsenmiştir.

1950’li yıllarda yedek kapasite - enerji paylaşımı ve önemli arızalarda karşılıklı yardımlaşma şeklinde başlayan uluslararası enterkoneksiyonlar çeşitli ülkelerdeki farklı birincil kaynak ve farklı teknoloji kullanımı sonucu oluşan farklı üretim maliyetlerinden yararlanmak üzere geliştirilmiş ve enterkoneksiyon altyapı yatırımları 1970’li yılların sonlarından başlayarak artmıştır. 1980-1990 döneminde orta ve uzun dönemli sözleşmelerle yapılan enerji alışverişleri genellikle düşey oluşumlu (üretim-iletim-dağıtım) devlet şirketleri arasında olmuştur. Ancak çok yakın geçmişte, ulusal elektrik pazarlarının liberalleşmesini takiben, enterkoneksiyon hatları uluslararası ticareti özendirerek bölgesel ve daha sonra kıtasal pazarların oluşturulması amacıyla kullanılmaya başlanılmıştır. 2000 yılı sonrasında kısa ve orta vadeli kontratlarla yapılan elektrik enerjisi ticareti liberalleşmenin getirdiği kurallar ve pazar fırsatları ile geliştirilmeye çalışılmaktadır

b) Türkiye’de Sektörün Görünümü

Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ), elektrik enerjisine olan talebin zamanında, kesintisiz ve sürekli aynı kalitede karşılanmasından ve elektrik sisteminin çok yüksek gerilim (380 kV) ve yüksek gerilim (154 kV) seviyelerinde işletilmesinden sorumludur. Ayrıca, elektrik piyasasının sağlıklı işleyişinin sağlanması amacıyla Dengeleme Piyasası’nın işletilmesi de kuruluşun asli faaliyetlerindedir.

Enerji alanındaki liberalleşme anlayışı 90’lı yılların başında birçok ülkenin resmi gündeminde yer almış ve bir takım yasal düzenlemelerle dünya enerji piyasaları oluşmaya başlamıştır. Dünyayı etkisi altına alan enerji alanındaki söz konusu yeniden yapılanmaların da etkisiyle, Türkiye Elektrik sektöründe tekel olan Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) 1994 yılında Dağıtım hizmetleri için TEDAŞ, Üretim ve İletim hizmetleri için ise TEAŞ olarak yeniden yapılandırılmıştır.

Enerji alanındaki gelişmelerin yakın takipçisi olan Türkiye’de; Dünya elektrik piyasalarındaki gelişmelere de paralel olarak, rekabet ortamında özel hukuk hükümlerine göre faaliyet gösterebilecek, mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir elektrik Türkiye Elektrik Piyasası oluşturulması yolunda yasal düzenlemeler yapılmıştır.

4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile 2001 yılında TEAŞ bünyesindeki Üretim, İletim ve Ticaret hizmetleri ayrıştırılarak 3 ayrı şirket olarak yeniden yapılandırılmış ve bu kanunla elektriğin yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreye uyumlu bir şekilde piyasa koşullarında tüketicilerin kullanımına sunulması hedeflenmiştir.

Günlük yaşantının ayrılmaz bir parçasını oluşturan enerji, ülkelerin sosyo-ekonomik yapıları içerisindeki yerini ve önemini korurken, enerjinin önemli bir bileşenini oluşturan elektrik enerjisi ağırlığını giderek artan bir oranda geliştirmektedir. Çağdaşlığın ve kalkınmanın bir simgesi olan elektrik enerjisinin tüm ülke sathında vatandaşın, sanayi ve tarımın ihtiyaçları için emre amade tutulması, her şeyden önce “Ulusal Elektrik Sistemi” olarak anılıp ülke genelinde yaygın bir yerleşimi ve şebeke ağı olan üretim-iletim hizmetlerindeki kalite ve devamlılığa bağlı bulunmaktadır.

2010 yılı sonu itibarıyla, 32278,5 MW’ı termik, 94,2 MW’ı jeotermal, 15831,2 MW’ı hidrolik ve 1320,2 MW’ı rüzgar olmak üzere Türkiye toplam kurulu gücü 49524,1 MW’a ulaşmıştır. 2010 yılı sonu itibarıyla brüt elektrik enerjisi talebi 210,4 milyar kWh, puant güç talebi ise 33392 MW olarak gerçekleşmiştir. Toplam 211,2 Milyar kWh üretim gerçekleştirilirken 1,1 Milyar kWh ithalat yapılmış, arz edilen toplam elektrik enerjisinden 1,9 Milyar kWh ihracat gerçekleştirilmiştir.

2011 yılında ise elektrik enerjisi talebinin bir önceki yıla göre yaklaşık % 5'lik artışla 219,5 milyar kWh olacağı beklenmektedir. Mevcut sistem 2011 yılında, termik santrallerden 204,7 milyar kWh, hidrolik ve rüzgar santrallerinden 62,2 milyar kWh olmak üzere toplam 266,9 milyar kWh üretim imkanına sahiptir.

Ülkemiz elektrik enerjisi talebinin sürekli, güvenilir, kaliteli ve ekonomik bir şekilde karşılanabilmesi için elektrik enerjisi üretim ve iletim gelişim planlamaları yapılmaktadır.

Son yıllardaki gerçekleşen tüketim değerlerine bakıldığında iki ekonomik kriz ve depremin olduğu yıllarda tüketim artış hızı yavaşlamış olmakla birlikte genellikle büyük oranda bir artış gerçekleşmiştir. Temel parametreler olarak nüfus, sanayi ve ekonomik gelişmeler dikkate alınarak yapılan talep tahmin çalışmaları sonucuna göre önümüzdeki on yıllık dönemde talebin ortalama % 7.5 oranında artması beklenmektedir. Böylece 2011 yılında 219,5 Milyar kWh olması beklenen enerji talebinin 2015 yılında 293,1 Milyar kWh'e ulaşacağı tahmin edilmektedir. Buna karşılık 2011 yılında 33780 MW olması beklenen puant güç talebinin 2015 yılında 45112 MW'a ulaşacağı tahmin edilmektedir.

10 yıllık üretim kapasite projeksiyonuna bakıldığında, 2015 yılında 293,1 Milyar kWh olarak gelişeceği tahmin edilen enerji talebinin; halen işletmede, inşaatı devam eden ve lisans alarak 2015 yılına kadar işletmeye girmesi planlanan yeni üretim tesisleri ile ortalama yağış koşullarının dikkate alındığı proje üretim kapasitelerine göre %15,8 yedekle, kurak yağış koşullarının dikkate alındığı güvenilir üretim kapasitelerine göre ise %2,1 yedekle karşılanabileceği beklenmektedir.

İletim Sistemi, üretim tesislerinden itibaren gerilim seviyesi 36 kV üzerindeki hatlar üzerinden elektrik enerjisinin iletiminin gerçekleştirildiği tesisler olup, 380 kV'luk Çok Yüksek Gerilim (ÇYG) ve 154 kV Yüksek Gerilim Hatları, 380/154 kV oto-trafolar ve 154/OG indirici trafolardan oluşan Türkiye İletim Sistemi teknik ve ekonomik açıdan avantajları nedeniyle yeterli miktarda seri ve şönt kapasitörlerle donatılmıştır. İletim Sistemi gerilim seviyesi 380 kV ve 154 kV ile standartlaştırılmıştır. Gürcistan ve Ermenistan ile olan enterkonneksiyon hatlarımız bu ülkelerdeki gerilim seviyesine uygun olarak 220 kV'tur.

TEİAŞ iletim şebekesi; 47.301 km uzunluğunda enerji iletim hattı, 606 iletim trafo merkezi, 1317 adet büyük güç trafosu ve 99.852 MVA trafo gücü, komşu ülkelerle toplam 10 adet enterkonneksiyon hattından oluşmaktadır. TEİAŞ 2010 yılı Mart ayı sonu itibariyle 45.125 MW kurulu gücü, 2009 yılı sonu itibariyle 29.870,0 MW ani puantı, 609,9 milyon kWh maksimum günlük tüketimi, 194,1 milyar kWh yıllık elektrik enerjisi üretimi olan Enterkonnekte Elektrik Sistemini kesintisiz, kaliteli ve güvenilir bir şekilde işletmektedir.

Bilindiği gibi uluslararası enterkonneksiyonlardan maksimum faydanın sağlanabilmesi için hedeflenen yöntem sistemlerin senkron paralel çalışmasıdır. Bölgemizdeki en büyük senkron blok aynı zamanda dünyadaki en büyük senkron sistemlerden biri olan "Avrupa Elektrik İletimi Koordinasyon Birliği", UCTE, Avrupa'nın büyük bölümünü kapsayan sistemdir. UCTE yaklaşık 50 yıldan beri, geliştirdiği teknik kural ve kriterlerle, Birliğe dahil elektrik iletim sistemlerinin senkron paralel olarak işletilmesi konusunda gerekli koordinasyonu sağlamaktadır.

1 Temmuz 2009 tarihi itibariyle Avrupa İletim Sisteminde teknik standartları belirleyen UCTE ve piyasa kurallarını belirleyen ETSO organizasyonu bütün yetki ve sorumluluklarıyla birlikte ENTSO-E organizasyonu çatısı altına taşınmıştır.

28 Eylül 2005 – 20 Nisan 2007 tarihleri arasında “Türkiye Elektrik İletim Sisteminin UCTE Sistemine Bağlantısı Tamamlayıcı Teknik Çalışmalar” 1.UCTE Projesi, Kuruluşumuz ve UCTE üyesi Elektrik İletim Şirketleri uzmanları tarafınca başarı ile tamamlanmıştır. Ayrıca, Türkiye elektrik sisteminin frekans kontrol performansının iyileştirilmesi amacıyla “Türkiye Elektrik Sisteminin UCTE Sistemi ile Senkron İşletilmesi için Frekans Kontrol Performansının İyileştirilmesi” adlı 2. UCTE Projesi geliştirilmiştir.

Türkiye elektrik sisteminin ENTSO-E Avrupa Kıtası Senkron Bölgesi sistemine üyeliğine yönelik çalışmalar kapsamında 18 Aralık 2009 tarihinde Kuruluşumuz ile ENTSO-E üyesi İletim şirketleri (AMPRION-Almanya, Transpower-Almanya, HTSO-Yunanistan, ESO EAD-Bulgaristan) arasında Taahhüt Anlaşması imzalanmıştır. Bu Anlaşma ile Kuruluşumuz ENTSO-E içinde gözlemci statüsü elde etmeye hak kazanmıştır.

Türkiye elektrik sisteminin ENTSO-E Avrupa Kıtası Senkron Bölgesi sistemi ile senkron paralel işletilmesi konusunda yürütülen teknik çalışmalar kapsamında 11-25 Ocak 2010 tarihlerinde maksimum sistem koşulları, 22 Mart-4 Nisan 2010 tarihlerinde de minimum izole testleri başarıyla tamamlanmıştır.

18 Eylül 2010 tarihinde Türkiye elektrik sistemi ENTSO-E Avrupa Kıtası senkron bölgesi şebekesine bağlanmış, ve deneme paralel işletme çalışmaları başlatılmıştır. ENTSO-E kurallarına göre, bu dönem boyunca enterkonnekte sistemin güvenliği ve performansı, ENTSO-E Plenary Avrupa Kıtası Bölgesel Grubu tarafınca izlenmektedir. Türkiye Elektrik Sisteminin, Avrupa Ülkeleri Elektrik Şebekesine Senkron Paralel Bağlantısı ile kalite ve güvenilirliği artarken, Avrupa Elektrik Piyasasına erişim imkânı da sağlanmış bulunmaktadır.

ENTSO-E Plenary Avrupa Kıtası Bölgesel Grubu 3 Mayıs 2011 tarihinde düzenlenen toplantıda Deneme İşletme Testleri kapsamında Ticari Enerji Alışverişi dönemine geçilmesini kararlaştırmış olup, 1 Haziran 2011 tarihi itibarıyla Ticari Enerji Alışverişi döneminin başlatılmasını onaylamıştır.

Bu doğrultuda Elektrik Piyasası İthalat ve İhracat Yönetmeliği revize edilmiştir. ENTSO-E üyesi komşularımızla elektrik ithalatı ve ihracatı Avrupa Birliği'nin 714/2009 sayılı Sınır Ötesi Elektrik Ticareti Tüzüğü çerçevesinde yapılabilecektir. ENTSO-E üyeliğimiz elektrik enerjisi ticareti olanaklarını büyük ölçüde artıracaktır.

Türkiye elektrik sisteminin ENTSO-E sistemine entegrasyonundan sonra Türkiye'nin Avrupa ülkeleri ile Avrupa İç Elektrik Pazarı kapsamında yapacağı ticaret, halen diğer ülkelerde olduğu gibi, ENTSO-E tarafından koordine edilen teknik kurallar ve piyasa kurallarına göre yürütülmesi gerekmektedir.

c) TEİAŞ'ın sektör içindeki yeri

TEİAŞ, 233 sayılı KHK sistemi içinde, iktisadi devlet teşekkülü olarak ve mevcut mevzuat ve ana statüsü hükümleri çerçevesinde, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumundan (EPDK) 13.03.2003 tarihinde aldığı iletim lisansı çerçevesinde, yeni piyasa yapısına uygun olarak faaliyetlerini yürütmektedir. 36 kV ve üstü gerilim seviyesinde elektrik iletim sisteminin işletilmesi için Türkiye'de tek yetkili kuruluştur.

Elektrik Sistemi İşletmesi :

Türkiye Elektrik Sistemini uluslararası standartlarda kaliteli, ekonomik ve güvenilir bir şekilde işletmek, bu amaçla; yeni projeler oluşturmak, bunları gerçekleştirmek ve elektrik

piyasası hizmetlerini yürütmekten sorumlu olan TEİAŞ bu görevlerini Ankara'da bulunan Genel Müdürlük ile Türkiye'nin çeşitli yerlerinde bulunan 22 adet İletim Tesis ve İşletme Grup Müdürlükleri ve 1 Milli Yük Tevzi İşletme Müdürlüğü ile 9 Bölgesel Yük Tevzi İşletme Müdürlükleri vasıtasıyla yapmaktadır.

Türkiye üretim ve iletim sistemi, bir Milli Yük Tevzi İşletme Müdürlüğü (Gölbaşı) ile 9 adet Bölgesel Yük Tevzi İşletme Müdürlüğünden (Kuzey Batı Anadolu, Orta Karadeniz, Güney Doğu Anadolu, Batı Anadolu, Orta Anadolu, Trakya, Doğu Anadolu, Doğu Akdeniz ve Batı Akdeniz) gözlenip yönetilmektedir. Güç sistemi işletmesi, sistemin 380 kV trafo merkezlerini ve 50 MW'ın üzerindeki tüm santralleri kapsayan bir SCADA ve Enerji İşletim Sistemi Programı (EMS) ile yapılmaktadır. Sistem işleticisi (Sistem Operatörü) bu sistem sayesinde daha kaliteli bir işletme için gerekli olan her tür sistem çalışmasını, günlük işletme programlarını ve yük frekans kontrolünü yapabilmektedir.

3 Kasım 2004 tarihli 25632 Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği (DUY) kapsamında elektrik piyasasının işletimine 8 Kasım 2004 tarihinde sanal uygulama ile geçilmiş, 1 Ağustos 2006 tarihinde de nakdi uygulamaya başlanmıştır. Dengeleme birimleri için saatlik, uzlaştırma birimleri ve tüketiciler için üç periyotlu uzlaştırma prensibine dayalı işletim, 14 Nisan 2009 tarihinde yapılan yönetmelik değişikliği ile 01 Aralık 2009 tarihinden itibaren tüm uzlaştırmaların saatlik olarak yapılması sağlanmıştır.

Yan Hizmetler Uygulaması:

4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu kapsamında 22/01/2003 tarih, 25001 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Elektrik Piyasası Şebeke Yönetmeliği (EPŞY) madde 125 ve 126'larda; yan hizmetlerin nelerden oluştuğu teknik tanımları ve işletme esasları ile Yan hizmetlerin teminine yönelik **ticari esasların** belirlendiği Elektrik Piyasası Yan Hizmetleri Yönetmeliği (EPYHY) 27 Aralık 2008 tarih ve 7093 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu Yönetmeliklerde belirtilen yan hizmetlere ilişkin hizmetler; 1- Primer frekans kontrolü, 2- Sekonder frekans kontrolü, 3- Tersiyer Kontrol, 4- Bekleme yedeği, 5- Anlık talep kontrolü, 6- Reaktif güç kontrolü, 7- Oturan sistemin toparlanması ve 8- Bölgesel kapasite kiralama konu başlıkları adı altında ayrıntılı bir şekilde tanımlanmıştır.

Her bir yan hizmet, kendi alanında uzmanlık gerektiren teknik ve ticari esasları kapsayan hizmetler olup ayrı ayrı yapılanması ve çalışmaların dikkatle takip edilmesi gerekmektedir. Bu Kapsamda Şirketimiz tarafından, kendi öz kaynakları ile TÜBİTAK-Uzay ve AB yardım fonlarından temin edilen finansman kaynakları ile üç adet ortak AB projeleri yürütülmüştür. Fransa Sistem Operatörü **RTE** ve İspanya Sistem Operatörü **RED Elctrica** ile Türkiye elektrik piyasasında yan hizmetlerin teknik ve ticari esaslarının uygulanması ile izleme ve kontrol sistemlerinin belirlenmesi kapsamında projeler tamamlanmış ve uygulamaya geçilmeden önce, ilgili yönetmeliklerde gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Yukarıda belirtilen ilgili yönetmelikler doğrultusunda uygulaması başlayan ve başlatılacak hizmetlerin takvimi aşağıda yer almaktadır;

- 1 Temmuz 2009 tarihinden itibaren EPYHY kapsamındaki üretim faaliyeti gösteren tüzel kişilerle **Primer Frekans Kontrolü** Yan Hizmet Anlaşmaları imzalanarak uygulamaya geçilmiştir. Türkiye Elektrik Sisteminin yıllardır problemi olan frekans Osilasyonu ve ± 650 mHz aralığında olan frekans çalışması, **anlaşmaların uygulaması** ve Şirketimiz ile Üreticiler Arasında ortak yürütülen, çalışmalar

santrallarda yapılan Frekans performans test ve ayarları ile ENTSO-E standartlarına çekilebilmiş ve ENTSO-E paralel çalışması için ön şart olan frekans Osilasyonu'nun giderilmesi ve ± 50 mHz aralığında sürekli çalışması sağlanmıştır.

- 01 Haziran 2010 tarihinden itibaren EPYHY kapsamındaki üretim faaliyeti gösteren tüzel kişilerle **Sekonder Frekans Kontrolü** Yan Hizmet Anlaşmaları imzalanarak uygulamaya geçilmiştir.
- 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren iletim seviyesinden bağlı 30 MW ve üstü kurulu güçteki tüm üretim şirketleri ile **Reaktif Güç Desteği** sağlanmasına dair Yan Hizmet Anlaşmaları imzalanarak uygulamaya geçilmiştir.
- TEİAŞ ile Üreticiler arasında yapılacak olan **Oturan sistemin toparlanması** Yan Hizmetinin sağlanmasına yönelik Anlaşma taslağı hazırlanmış, 2011 yılı sonu itibariyle anlaşmaların uygulamaya başlanması planlanmıştır.
- TEİAŞ ile Tüketiciler arasında yapılacak olan **Anlık Talep Kontrol** Yan Hizmetinin sağlanmasına yönelik Anlaşma taslağı hazırlanmış, teknik alt yapının tamamlanması yönündeki çalışmalar devam etmektedir. 2011 yılı sonu itibariyle, anlaşmaların uygulamaya başlanması planlanmıştır.
- **Bekleme Yedekleri** ile ilgili DGPYS'de yapılacak uygulama programı altyapısına yönelik gerekli çalışmalar yürütülmekte olup, 2013 yılının ilk çeyreğinde, Bekleme yedeği hizmetinin uygulanması hedeflenmektedir.

Dengeleme Piyasası İşletilmesi :

Daha işlevsel bir elektrik piyasası için, günümüzde resmi politika; kamunun elektrik sektöründe iletim haricinde, yatırımcı rolünden tedricen arınması ve mülkiyetindeki tesisleri özelleştirmesi, gerekli yatırımların rekabetçi bir piyasa ortamında özel teşebbüs tarafından yapılması ile kamunun düzenleyici konumunun güçlendirilmesi ve arz güvenliğini temin etmesi yönündedir.

Elektrik Piyasası Hizmetleri, 3 Mart 2001 tarihinde çıkarılan 4628 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve alt mevzuatı ile Mart 2004 tarihinde yayımlanan Strateji Belgesi ve 2009 yılında revize edilen Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi kapsam ve doğrultusunda verilmektedir. Bu konudaki çalışmalar yürütülürken geniş bir çevresel etkileşim içerisinde, bir yandan alt mevzuatın bu çevrede tartışılması, oluşturulması bir yandan da uygulanması işlemleri bir arada yürütülerek bu güne kadar başarıyla gelinmiştir.

DUY'la birlikte gün öncesinde ve Dengeleme Güç Piyasası'nda verilen yük alma ve yük atma talimatları için fiyatlar serbest piyasada, piyasa katılımcılarının teklifleri üzerinden belirlenmeye başlanmıştır. Bu yeni yapıyla birlikte rekabete dayalı, sistemdeki arz ve talep dengesini yansıtan fiyat sinyalleri üreten ve gelişime açık bir elektrik toptan satış piyasasının tesis edilmesi hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda nihai piyasa yapısına kademeli olarak geçişi öngören Dengeleme Güç Piyasası, Gün Öncesi Piyasası, Gün içi (intraday) Piyasası ve Vadeli İşlemler Piyasası'nın kurulmasına yönelik olarak kısa-orta-uzun vadeli hedefler belirlenmiştir.

14 Nisan 2009 tarih, 27200 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan yeni Elektrik Piyasası Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği ile ikinci aşamaya geçilmiştir.

1 Aralık 2009 tarihi itibariyle nakdi olarak uygulanmaya başlanan ve halen yürürlükte olan bu aşamada, ilk aşamada yer alan “İkili Anlaşmalar” ve “Gerçek Zamanlı Dengeleme” piyasalarına ek olarak Gün Öncesi Planlama ile piyasa katılımcılarının gün öncesinde portföylerini dengelemesine, ülke genelinde üretim optimizasyonun yapılmasına, arz-talep dengesini yansıtan spot fiyat sinyalinin oluşmasına olanak sağlanarak, Milli Yük Tevzi Merkezi’nin gerçek zamanlı sistem işletimin yükü azaltılmış, sistem stabilize ve güvenliği artırılmıştır.

2010 Yılı Gün Öncesi Programlama ve Dengeleme Güç Piyasasında oluşan fiyatların ağırlıklı ortalamaları (TL)

YIL	AY	SGOF_ORTALAMASI	SMF ORTALAMASI
2010	01	130.63	123.08
2010	02	123.26	96.04
2010	03	101.13	113.84
2010	04	119.51	130.09
2010	05	129.48	105.54
2010	06	117.46	116.13
2010	07	164.47	166.6
2010	08	186.68	176.1
2010	09	154.31	135.62
2010	10	143.8	131.69
2010	11	97.06	74.27
2010	12	130.17	138.98

Bundan sonraki aşamada; Portföy bazlı olarak faaliyet gösterecek olan üreticilerin yanı sıra toptan ve perakende satış şirketlerinin ve tüketicilerin de teklif vermesine olanak sağlayacak olan “Gün Öncesi Piyasası”nın 2011 yılında uygulanmaya başlanması hedeflenmektedir.

Bu günkü tarihe ve aşamaya gelinceye kadar kurulmaya çalışılan piyasa yapısının kurgulanmasında dünya örnekleri incelenmiş, bazıları kendi coğrafyasında ve kendi piyasa yapıları içinde incelenip irdelenmiş, gerektiğinde ihaleler ile bu konularda danışmanlık hizmetleri alınmış, piyasa teknik alt yapısının oluşturulması aşamalarında ayrı ihalelere çıkmış, Avrupa Birliği ülkeleri ile hem teknik hem de işletme alanlarında uyum ve eşleştirme projeleri yapılmıştır. Tüm bu faaliyetlerin bazılarında proje sonu aşamalarına gelinmiş, bir kısmında da çalışmalar devam ederken yeni projelere gereksinim duyulacağı kanısına varılmıştır.

Türkiye’nin Batı Avrupa ülkeleri ile Avrupa İç Elektrik Pazarı kapsamında yapacağı ticaret, halen diğer ülkelerde olduğu gibi, ENTSO-E tarafından koordine edilen teknik kurallar ve Avrupa İletim Sistemi İşletmecileri Birliği (ETSO) tarafından koordine edilen piyasa kurallarına göre yürütülmesi beklenmektedir. Avrupa elektrik piyasasının liberalleşmesinden sonra bu enterkonnekte şebekelerdeki tedarikçiler ürettikleri enerjiyi diğer ülkelerdeki müşterilere satma imkanına kavuşmuşlardır. Piyasadaki fiyatlara ve fırsatlara bağlı olarak enterkonneksiyon hatlarının kullanımı artmıştır. Ancak ülkelerarası transfer miktarları

enterkonneksiyon hatlarının ve bağlantının yapıldığı bölgenin İletim Sisteminin fiziki ve teknik kapasitesi ile sınırlıdır.

d) Teşebbüsün yerli ve uluslar arası rakipleriyle veya benzer faaliyet gösteren kuruluşlarla karşılaştırmaları

Türkiye elektrik iletim sistemi işletmecisi olan TEİAŞ ile aynı görevi yerine getiren başka ülkelerin iletim sistemi işletmecisi olan kuruluşları arasında karşılaştırma yapılması için aşağıdaki hususlar dikkate alınmıştır.

- Batı Avrupa Elektrik Sistemleri Birliği (ENTSO-E) içinde olanlar ve AB üyesi devletlerin kuruluşları
- Türkiye ile sınır komşusu olanlar (Azerbaycan, Gürcistan, İran, Suriye)
- Türkiye ile sınır komşusu olmamalarına rağmen Türkiye ile elektrik enterkonneksiyonları projelerinde yer alanlar (Mısır, Ürdün, Libya)
- Gelişmiş Avrupa ülkesi olup AB üyesi olmayan İsviçre ve Norveç
- Türkiye elektrik sisteminin entegrasyonunun hedeflendiği ENTSO-E sisteminin bir parçası olanlar (Almanya, İngiltere, Fransa, İtalya, İspanya, Polonya)
- Dünya ortalamasında ekonomik açıdan Türkiye ile benzer bir konumda yer alanlar (Hırvatistan, Ukrayna)

Elektrik iletim sistemi işletmecisi olan şirketler aşağıda AB üyesi olanlar kendi içinde harf sırası ile ve daha sonra AB üyesi olmayanlar ayrı ayrı açıklanmıştır.

Özellikle AB üyesi devletlerin elektrik iletim faaliyetinden sorumlu şirketleri incelendiğinde, kamu ya da özel sektör şirketi farkı olmaksızın tamamen ticari faaliyet gösterdikleri görülmektedir. Ayrıca bu şirketlerin neredeyse tamamı elektrik iletim faaliyeti dışında diğer faaliyetleri de göstermektedirler. Bir diğer önemli husus da kendi ülkeleri dışında da özellikle elektrik ticareti faaliyeti göstermeleridir. Bu kuruluşların büyük bir kısmının ya bir holding şirket yapısında olduğu ya da bir holding şirket içinde yer aldıkları görülmektedir. Elektrik sektöründe serbest piyasa faaliyetlerinin yürütülmesinde aksaklıklarla karşılaşılması için aşağıda kısa açıklaması yapılan kuruluşlar özerk yapıda olup kurumsal yapıları ve faaliyetlerinde ihtiyaç üzerine yıldan yıla değişimler olduğu da gözlenmektedir. Örneğin daha öncesinde özerk olan ve 2001 yılında özelleştirilen ve görevi sadece yüksek gerilim seviyesinden elektrik iletim faaliyeti olan İngiltere merkezli NATIONAL GRID şirketi bu faaliyet için İngiltere’de tekel konumunda olup zaman içinde başka ülkelerde elektrik üretimi

ve satışı ile İngiltere ve başka ülkelerde Doğal Gaz sayaç okuma ve satışı faaliyetlerine de başlamıştır.

RWE / ALMANYA

RWE Avrupa'nın en büyük beş elektrik iletim şirketinden birisidir. Şirket, elektrik ve doğal gaz satış ve ticaretinin yanı sıra üretim ve iletiminde de faaliyet göstermektedir. Ayrıca kıta Avrupa'sında bazı şehirlerde su dağıtım işi de faaliyetleri arasındadır. Bu tümleşik iş modeli, şirkete enerji talep artışında avantaj sağlamaktadır. 63000 çalışanı ile 20 Milyon elektrik müşterisine ve 10 Milyon doğal gaz müşterisine hizmet vermektedir.

Avrupa'nın neredeyse tamamı şirketin Pazar alanıdır. Almanya'da en büyük ve İngiltere'de ikinci büyük elektrik üreticisidir. Şirket Orta ve Güneydoğu Avrupa'da faaliyetlerini genişletmeye devam etmektedir.

Şirketin kapsamlı üretim tesisleri portföyü ve mevcut santrallerin modernizasyonu ile yeni üretim kapasitesi yatırımları ileride kazanç sağlamak için temel oluşturmaktadır. Bunun içerisinde yenilenebilir kaynaklardan enerji sağlanması anahtar bir rol oynamaktadır. Şirketin Avrupa enerji ticaretinde lider konumda olması elindeki santralleri Pazar için optimum kullanmasına yardımcı olmaktadır.

Şirketin doğal gaz ve petrol üretim faaliyeti ortalama gelişme seviyesinin üzerindedir. Küresel yüksek talep oldukça şirket, yerinde üretilen doğal gaz payını gittikçe artıracaktır.

Daha verimli, çevreyle uyumlu ve fiyat olarak daha değerli enerji için RWE yeni ve gelişen teknolojileri sürekli olarak geliştirmektedir. Şirket enerji işinde lider olmak için gelecekte de müşterilerinin arz güvenliğinin sağlanmasından emin olmak istemektedir.

Yatırımcıları, müşterileri ve çalışanları için RWE'nin amacı sürdürülebilir bir değer yaratmaktır. Böylece, şirketin stratejisi değer artıran unsurlarla desteklenen organik gelişmeye odaklanmaktadır. Bu yaklaşım, şirket ortaklarının gelecekteki RWE'nin başarısında yer almaları için temel olarak düşünülmektedir.

E.ON / ALMANYA

Dünya'nın en büyük yatırımcı-mülkiyet sahibi elektrik ve doğal gaz şirketlerinden birisidir.

Şirketin entegre iş modeli elektrik ve doğal gaz tedarik zincirinde önemli başarılar göstermiş ve E.ON şirketinin liderliğini ortaya çıkartmıştır.

Elektrik

E.ON şirketi toplam 74,000 MW kurulu güç ile dünya'nın önde gelen elektrik şirketlerinden birisidir. Ağırlıklı olarak Almanya'da nükleer ve kömür, İngiltere'de ise kömür ve doğal gaz olmak üzere şirket değişik kaynaklardan elektrik üretimini gerçekleştirmektedir. Hidrolik, biyokütle ve güneş başta olmak üzere tüm dünya genelinde yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretimi gittikçe artmaktadır. İskandinavya'da şirketin en büyük elektrik üretim

kaynağı hidrolik olup bunu nükleer takip etmektedir. E.ON yakın bir gelecekte İngiltere'nin lider rüzgardan elektrik üreticisi olmayı hedeflemektedir.

Şirketin elektrik iletim ve dağıtım faaliyetleri ülkelere göre değişiklik göstermektedir. E.ON Netz Almanya'da yüksek gerilim iletim sistemini işletmektedir. Çok yüksek gerilim iletim sistemi satılmak üzeredir. E.ON bünyesindeki yerel dağıtım şirketleri Almanya, Birleşik Krallık, İsveç, İtalya ve Orta-Batı ABD'de faaliyet göstermektedir.

Elektrik enerjisi faaliyetinde olduğu gibi, E.ON doğalgaz tedarik zincirinde de faaliyet göstermektedir. E.ON Ruhrgas doğal gaz çıkartma ve üretiminden sorumludur. E.ON Ruhrgas, uluslararası doğal gaz satın alınması, doğal gaz toptan satışı ve Avrupa'da büyük sanayi müşterilerine doğal gaz satışı yapmaktadır. Şirketin sahip olduğu 9,4 Milyar metre küp kapasitesinde doğal gaz depolama tesisi bulunmaktadır. E.ON Gastransport adındaki alt şirketi aracılığı ile Almanya'da 11,552 km uzunluğunda doğal gaz boru hattının işletmesini gerçekleştirmektedir. Doğal gaz dağıtım şebekeleri E.ON şirketinin yerel şirketleri aracılığı ile işletilmektedir.

E.ON şirketi Rusya dahil Avrupa'nın neredeyse tamamında elektrik ve doğal gaz üretim, iletim, dağıtım ve satışında olduğu gibi ABD'nin orta-batı bölgesinde elektrik satışı faaliyetinde bulunmaktadır.

VERBUND / AVUSTURYA

Verbund, Avusturya'nın en büyük elektrik üretim ve iletim şirkettir. Şirket elektrik üretimi, ticareti ve dağıtımını ile iletimi konularında faaliyetlerini yoğunlaştırmaktadır. Holding yapısında olan şirketin faaliyet alanlarına göre alt şirketleri bulunmaktadır.

VERBUND-Austrian Power Grid AG, bağımsız bir kuruluş olup Avusturya'nın en büyük elektrik iletim şirkettir. Avusturya'nın 110 kV, 220 kV ve 380 kV gerilim seviyesindeki elektrik iletim sisteminin planlamasından, işletmesinden, bakım ve genişlemesinden sorumludur.

VERBUND-Austrian Hydro Power AG, Avusturya'nın en büyük hidrolik kaynaklardan elektrik üretimi yapan şirkettir. Şirket, 6000 MW kurulu gücünde, yıllık ortalama 22,8 Milyar kWh elektrik üretimi sağlayan 90 adet hidrolik santralin işletmesinden ve bakımından ayrıca hidrolik santrallerin planlamasından ve tesisinden sorumludur.

VERBUND-Austrian Thermal Power GmbH & Co KG, Avusturya'nın en büyük termik santrallerden elektrik üreten ve bölgesel ısıtma temin eden şirketlerinden birisidir. Şirket kojenerasyon santralleri dahil termik santrallerin tesisinden ve işletilmesinden sorumludur. Toplam 815 MW kurulu gücünde 8 termik santral bulunmaktadır. Bu santrallerde, yıllık yaklaşık 4 Milyar kWh elektrik ve 900 Milyon kWh ısı üretilmektedir.

VERBUND-Austrian Renewable Power GmbH (ARP), Avusturya'da yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretimi amacıyla kurulmuş bir şirkettir. Verbund, bünyesindeki hidrolik santrallara ek olarak rüzgar, biyokütle, fotovoltaik ve jeotermal gibi kaynaklardan elektrik üretme girişiminde bulunacaktır.

VERBUND-Austrian Power Trading AG, Avusturya'nın önde gelen elektrik ticaret şirketlerinden olup Avrupa içinde de en başarılı uluslararası elektrik ticaret şirketlerinden birisidir. Avusturya'da elektrik ticareti; üretim, dağıtım ve toptan satış piyasası arasında bir merkez olarak değerlendirilmektedir. Şirketin temel yaklaşımı VERBUND tarafından üretilen elektrik enerjisinin satışını Avrupa ülkelerinde gerçekleştirmektir.

VERBUND-Austrian Power Sales GmbH, Avusturya'da elektrik satışına 1 Temmuz 2005 tarihinde başlamıştır. Şirket bir yandan meskenlere ve ticari işletmelere elektrik sağlarken diğer taraftan da 2006 yılı başından bu yana kendi hidrolik santrallerinden ürettiği elektrik enerjisini sanayi müşterilerine satmaktadır.

Verbund International, elektrik enerjisi ile ilgili tüm faaliyetlerin uluslararası düzeyde yerine getirilmesi amacıyla kurulmuş uluslararası bir şirkettir.

Verbund Management Service GmbH, Verbund bünyesindeki tüm şirketlere Bilgi Teknolojilerinden Ticari Faaliyetlere kadar tüm alanlarda servis hizmeti vermek üzere kurulmuştur.

Tamamı Verbund'a ait olan Verbund-Telekom Service GmbH, 1999 yılında kurulmuş olup elektrik enerjisinin tüm faaliyetleri ile ilgili iletişim hizmetini sağlamaktadır. Ayrıca, kamuya hizmet vermek üzere lisansı da bulunmaktadır. Telekom alanında planlamadan tesis ve bakım-onarım hizmetlerine kadar tüm faaliyetleri yerine getirmektedir.

ELIA / BELÇİKA

Elia Belçika'nın elektrik iletim sistemi işletmecisidir ve elektrik enerjisinin yüksek gerilim şebekesinden dağıtım sistemine ve büyük sanayi müşterilerine iletilmesinden sorumludur. ELIA Belçika'daki 10 kV seviyesinden 380 kV seviyesine kadar tüm iletim şebekesinin ve 30 kV seviyesinden 70 kV seviyesine kadar olan şebekenin %94'ünün sahibidir.

ELIA şebekesi, Avrupa'nın en büyük elektrik ihracatçısı olan Fransa ile Kuzey Avrupa elektrik piyasası arasında bağlantıyı oluşturmaktadır.

ELIA'nın başlıca faaliyetleri:

- İletim Sistemi İşletmecisi olarak şebeke altyapısının bakımını ve genişlemesi ile kullanıcıların şebekeye bağlantısını gerçekleştirilmesi
- Sistem İşletmecisi olarak şebekeye erişimin tarafsız, nesnel ve şeffaf olmasını sağlar, elektrik iletiminin gerçekleştirilmesi için tüm hizmetleri sunar, elektrik tüketimi ile üretimi arasındaki dengenin verimli olarak ve zamanında sağlanması için şebekeden güç akışının izlenmesi görevini yerine getirmesi
- Piyasa İşletmesinin Kolaylaştırıcısı olarak elektrik piyasasının işletilmesinde gereken unsurların geliştirilmesi
-

ESO EAD / BULGARİSTAN

ESO EAD Bulgaristan'da genel işletme planlaması ile elektrik güç sisteminin kontrol ve koordinasyonundan sorumludur. Elektrik iletim sisteminin işletmesi, bakımı ve güvenli işlevlerini yerine getirmesini gerçekleştirmektedir. Şirket ayrıca ülkedeki elektrik piyasasının işletilmesinden de sorumludur.

CEPS / ÇEK CUMHURİYETİ

CEPS, Çek Cumhuriyeti'nde elektrik iletimi ve yük dağıtım faaliyetleri ile komşu ülkelerin elektrik sistemleri ile kendi sistemlerinin UCTE kuralları çerçevesinde paralel işletilmesinden sorumlu olup bu faaliyetler için ulusal tekel konumundadır. Ayrıca elektrik iletim sisteminin tesisi, tamir-bakımı ve belirlenmiş elektrik tesislerinin denetlenmesi de şirket sorumluluğu altındadır.

ENERGINET / DANİMARKA

Ülkedeki tüm elektrik alt yapısının sahibi olarak ENERGINET arz güvenliğinin sağlanmasının yanı sıra elektrik ve doğal gaz piyasa işletmesi görevini de yerine getirmektedir.

ENERGINET'in görevleri aşağıda özetlenmektedir:

- Elektrik ve doğal gaz arz güvenliğinin ülke genelinde yerine getirilmesi
- Danimarka elektrik ve doğal gaz iletim sistemi altyapısının geliştirilmesi
- Enerji piyasasında nesnel ve şeffaf rekabet koşullarının oluşturulması ve bu rekabet koşullarının izlenmesi
- Kapsamlı ve uygulanabilir planlama çalışmalarının gerçekleştirilmesi, ileriye yönelik iletim sistemi kapasite genişlemesini dikkate alarak uzun dönemde arz güvenliğinin yerine getirilmesinin sağlanması
- Çevre ile uyumlu elektrik üretiminin desteklenmesi ve çevre ile uyumlu enerji üretimi için teknolojilerin geliştirilmesi
- Enerji sistemlerinin çevresel etkilerinin hesaplanması

ENERGINET, Danimarka'daki doğal gaz iletim sistemi ile 400 kV elektrik iletim sisteminin sahibi olup ayrıca kuzey ülkeleri ile ve Almanya ile olan enterekoneksiyon hatlarının ortağıdır. Bundan başka, şirket 132 kV ve 150 kV elektrik şebekelerinin kullanım hakkına ve doğal gaz depolama tesislerinin erişim hakkına sahiptir.

ENERGINET'in tamamı kendisine ait olan iki alt şirketi bulunmaktadır. Elektrik iletim şebekesi işletmecisi olan Eltransmission.dk A/S ve doğal gaz iletim şebekesi işletmecisi olan Gastransmission.dk A/S.

ENERGINET, Danimarka İklim ve Enerji Bakanlığı'na bağlı olarak faaliyet gösteren ve bağımsız bir yönetimi olan devlet kuruluşudur. Eltra, Elkraft System, Elkraft Transmission ve Gastra şirketlerinin Aralık 2004 tarihinde birleştirilmesiyle oluşturulan ENERGINET kuruluşunun kendi yönetim kurulu bulunmaktadır.

FINGRID / FİNLANDİYA

Finlandiya'nın elektrik iletim şirketi olup NordPool elektrik piyasasının %20 hissesine sahiptir. Şirket hisselerinin %12'si devlete ait iken kalan hisseleri bazı özel şirketlere ve sigorta şirketlerine aittir. Bir elektrik iletim şirketi olarak FINGRID Yüksek Gerilim seviyesinde elektrik enerjisinin güvenilir bir şekilde işletilmesi, iletim sistemi şebeke tesislerinin işletme, bakım ve genişlemesinin gerçekleştirilmesi ile elektrik piyasasının işlevlerinin daha iyi olması için gereken çalışmaları yapmaktadır.

RTE / FRANSA

RTE, 1.Temmuz.2000 tarihinde EDF'in bir birim olarak ama muhasebesi, yönetimi ve finansmanı ayrı olarak kurulmuştur. 1.Eylül.2005 tarihinden bu yana EDF'in bir alt kurumu olan RTE bir devlet kurumu olarak faaliyetini sürdürmektedir. Elektrik iletim sisteminin bakımı, işletmesi ve geliştirilmesi RTE'nin yasa ile belirlenmiş olan görevleridir.

8300 çalışanı bulunan RTE bölgesel birimleri ve merkezi işlevleri olan bir kuruluştur. RTE'nin faaliyetleri iki ana başlıkta özetlenebilir.

- Elektrik Sistemi ve Yük Akış Yönetimi
 - Şebekeye erişim
 - Güç sistemi güvenliği
 - Şebeke gelişmesinin etkin yönetim
- Güç İletim ve Şebeke Yönetimi
 - Şebeke bakımı
 - Şebeke geliştirme çalışmaları

RTE, Fransa'nın elektrik iletim kuruluşu olarak hem Fransa'da hem de Avrupa'da elektrik piyasasının gelişiminde önemli rol oynamakta ve kullanıcıların şebekeye erişimi ile piyasa faaliyetlerine katılımı konularında faaliyetler göstermektedir.

TenneT B.V / HOLLANDA

Hollanda ulusal elektrik iletim şebekesinin yönetilmesinin yanı sıra TenneT, elektrik enerjisinin güvenilir ve sürekli olarak temin edilmesinden de sorumludur. Ayrıca TenneT

elektrik piyasasının geliştirilmesi ve piyasa işlevlerinin uygun olarak gerçekleştirilmesi için de görev yapmaktadır.

TenneT Holding B.V. düzenlemeye tabi olan ve düzenlemeye tabi olmayan faaliyetlerin şeffaf olarak ayrıştırılmasının gerçekleştirilmesi için kurulmuştur. TenneT Holding B.V. sermayesinin tamamı devlete ait olan bir kamu kuruluşudur. Holding altında TenneT TSO B.V . adındaki elektrik iletim faaliyeti görevini yerine getiren şirket kurulmuştur. 380 kV ve 220 kV elektrik iletim şebekesinin işletmesinden sorumlu olan TenneT TSO B.V. dışında Hollanda'da başka elektrik iletim şirketleri de bulunmaktadır.

NATIONAL GRID / İNGİLTERE

Elektrik

National Grid bir uluslararası elektrik ve doğal gaz şirketi olup dünyanın en büyük yatırımcı-mülkiyet sahibi enerji kuruluşlarından birisidir. Şirket, Büyük Britanya ve ABD'nin kuzey doğusunda müşterilerine yeterli, güvenilir ve güvenli elektrik tedarik etmede yaşamsal rol oynamaktadır.

İngiltere ve Galler'de yüksek gerilim seviyesinde elektrik iletiminin işletmesinden ve talebin dakika dakika karşılanmasından sorumludur.

National Grid ayrıca ABD'nin Massachusetts, Nantucket, New Hampshire, New York ve Rhode Island eyaletlerinde de elektrik dağıtım ve perakende satış hizmetinde faaliyet göstermektedir.

Doğal Gaz

National Grid ulusal doğal gaz iletim şebekesinin sahibi ve işleticisidir. Ayrıca İngiltere içinde belirli bölgelerin doğal gaz dağıtım hatlarının sahibi ve işletmecisidir.

Doğal Gaz Sayaç Okuma

National Grid Metering şirketin bir yan kuruluşudur. Doğal gaz piyasasında yaklaşık 17,5 Milyon aboneye hizmet vermektedir. National Grid Birleşik Karllık'ta en büyük doğal gaz sayacı tedarikçisidir. National Grid Metering ülke genelinde konut, sanayi ve ticari müşterilere doğal gaz satışı yapan National Grid adına hizmet vermektedir.

Uluslararası Enterkonneksiyon

National grid şirketine ait olan ve İngiltere ile galler'i kapsayan yurt içi elektrik iletim sistemi Fransa ile olan enterkonneksiyon hattı ile bağlantılıdır. İngiliz iletim sistemi dahilinde talebi karşılamaya yeterli üretim yapıyor olmasına karşın diğer bir ülkenin iletim sistemine bağlı olması National Grid şirketinin İngiltere, İskoçya ve galler'i kapsayan toptan elektrik piyasasında rekabet etmesini kolaylaştırmaktadır.

EirGrid / İRLANDA

Sermayesinin tamamı devlete ait olan ve 2006 yılında kurulan EirGrid, İrlanda'da toptan elektrik ticareti sistemi içinde İletim Sistemi ve Piyasa İşletmecisi olarak faaliyet göstermektedir ve ayrıca Kuzey İrlanda'da Sistem ve Piyasa işletmesinden sorumlu şirketin de (SONI Ltd) sahibidir. İrlanda Adasında tek elektrik piyasasının işletmecisi olan SEMO EirGrid'in bir alt grubudur.

İrlanda'da iletim sistemi işletmecisi olan EirGrid şebekenin güvenli, güvenilir, ekonomik ve verimli bir şekilde işletme ve bakımından sorumlu olup ayrıca İrlanda'da sosyo-ekonomik gelişme için yaşamsal önemi olan altyapı projelerinin geliştirilmesi görevini de yapmaktadır.

SONI Ltd şirketi Kuzey İrlanda'da elektrik iletim sisteminin güvenli, güvenilir ve ekonomik olarak işletilmesinden sorumludur.

RED ELÉCTRICA / İSPANYA

Red Eléctrica sadece elektrik iletimi ve güç sistemi işletmesi amacıyla kurulan Dünya'nın ilk şirkettir. Kendi alanında öncüdür ve bu faaliyetlerde lider konumdadır.

1985 yılında kurulduktan sonra elektrik iletim şebekesini ve İspanya elektrik sisteminin işletmesini devir almıştır. Bu durum halen elektrik sektöründe serbest piyasa oluşturan ülkeler için bir model durumundadır.

Red Eléctrica İspanya ana karasının yanı sıra yarımada ve adalarında da elektrik sistemini üretim noktasından tüketim noktasına kadar işletmektedir.

WATTENFALL / İSVEÇ

Toplam 19 Milyon nüfusun olduğu İskandinav elektrik Piyasası'nın (Nordic Market) bir parçası olan İsveç'te Wattenfall enerji ile ilgili ürün ve servislerde büyük bir alanda faaliyet göstermektedir.

1909 yılında İsveç'te kurulan Wattenfall 1992 yılında kamu ortaklığı konumundan tamamı devlete ait olan kamu kuruluşu konumuna dönüştürülmüştür. 1996 yılında İsveç'te elektrik piyasası yeniden yapılandırılmıştır. Wattenfall elektrik kurumu İsveç'te elektrik enerjisi ve ısı üretimi, dağıtımı ve satışı faaliyetlerinde bulunmaktadır. Ayrıca sanayi müşterileri için müşteri odaklı çözümler üretmekte ve danışmanlık hizmeti sunmaktadır. İsveç'teki elektrik üretiminin yaklaşık yarısı Wattenfall tarafından gerçekleştirilmektedir.

WATTENFALL GROUP / İSVEÇ

Wattenfall, Avrupa'nın beşinci en büyük elektrik üreticisi ve en büyük ısı üreticisidir.

Grup şimdilik Almanya, Danimarka, Finlandiya, İngiltere, İsveç ve Polonya'da faaliyet göstermektedir. Wattenfall Group, elektrik enerjisinin üretim, iletim, dağıtım ve satıştan oluşan tüm faşamalarında faaliyet göstermektedir. Ayrıca, şirket elektrik ticareti ile ısı üretimi, dağıtımı ve satışında da faaliyet göstermektedir. Grubun ana şirketi olan WATTENFALL AB tamamı kamuya ait olan bir İsveç kuruluşudur.

TERNA / İTALYA

İtalyan elektrik sisteminde dört aşamalı faaliyet bulunmakta olup bunlar üretim, iletim, dağıtım ve satışır. TERNA yüksek gerilim seviyesinde elektrik iletim faaliyetinde bulunmaktadır.

TERNA İtalya'nın elektrik iletim şebekesi işletmecisidir. İtalya yüksek gerilim elektrik iletim şebekesi alt yapısının %98,3 hissesine sahiptir. Şirket aynı zamanda elektrik iletimi ve yük dağıtım faaliyetinden sorumludur. Elektrik iletim şebekesinin planlaması ve genişlemesinden de sorumlu olup tesislerin çevre ile uyumlu olması ve verimli işletilmesi görevini de yerine getirmektedir. Şirket hisselerinin %64'ü İtalyan şirketlerine ait iken geriye kalan %36 kısmı yabancı şirketlerin elindedir. Yerli hisselerin %5,1 kısmı ENEL'e geri kalan kısmı ise kurumsal ve küçük yatırımcılara aittir.

Brezilya elektrik sisteminde 3300 km uzunluğunda iletim hatlarının işletmesinden sorumlu olan ve Sao Paulo borsasında yer alan Terna Participações S.A adındaki şirkete TERNA'nın kontrolündedir. TERNA, Brezilya'da piyasa payı açısından ikinci büyük özel elektrik şirkettir.

HEP / HIRVATİSTAN

HEP bir holding şirket olup kendisine bağlı olan şirketler aracılığı ile elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımı ile ısı arzı ve doğal gaz dağıtım faaliyetlerinde bulunmaktadır.

HEP grubu içinde yönetim, mali ve idari olarak ayrıştırılmış olan alt şirketler bulunmaktadır. Düzenlemeye tabii olan iletim ve dağıtım görevleri ile düzenlemeye tabii olmayan üretim ve arz görevleri ayrı ayrı şirketler aracılığı ile gerçekleştirilmektedir.

MAVIR ZRt / MACARİSTAN

1 Ocak 2006 tarihinde oluşturulan MAVIR ZRt, National Power Line Company Ltd.'in Şebeke İşletme Bölümü ile Hungarian Power Companies Ltd.'in İletim Sistemi Şebekeleri Bölümünün birleşmesi ile kurulmuştur. Şirketin asli görevleri:

- Üretim ve iletim için gereken yedek kapasitelerin temin edilmesi dahil olmak üzere güvenilir, yeterli ve güvenli bir şekilde Macaristan elektrik sisteminin işletilmesi

- İletim sisteminin yönetimi ve varlıklarının genişlemesi, sistemde yenileme, bakım ve güvenilir arz için gelişmelerin uygulanması
- Sistemin güvenli işletilmesinin sağlanması, elektrik piyasasının gelişmesi ve kullanıcıların sisteme eşit olarak erişimlerinin sağlanması
- Elektrik sistemi katılımcılarından elde edilen verilerin işlenmesi
- Uygun olmayan sözleşmelerin imzalanmasını önlemek için piyasa katılımcılarının bilgilendirilmesi
- Macaristan elektrik sistemi ile komşu ülkelerin elektrik sistemlerinin uyumlu bir şekilde işletilmesinin sağlanması
- Uluslararası işbirliğinin eşgüdüm içinde geliştirilmesi
- Şebeke geliştirme stratejilerinin hazırlanması ve üretim havuzunun gelişmesi için öneriler getirilmesi

MAVIR ZRt, Macaristan'ın elektrik sektörünün tüm alanlarında faaliyet gösteren MVM holdingin bir alt şirkettir. MVM ulusal sermayeli bir şirket olup kendisine bağlı alt şirketler faaliyet konularında bağımsız olarak çalışmaktadırlar. Holdingin bünyesinde bulunan alt şirketleri tarafından yerine getirilen ana faaliyet konuları:

- Elektrik ticareti
- Elektrik üretimi
- İletim Sistemi İşletmesi
- Macaristan piyasası yanı sıra bölgedeki elektrik piyasasına katılım

PSE Operator S.A. / POLONYA

PSE Operator S.A. Polonya'nın elektrik iletim şirketi olup PSE Holding bünyesinde 2003/54/EC direktifi gereklerine uygun olarak kurulmuştur. PSE Operator S.A. Polonya sınırları içinde 750 kV, 400 kV, 220 kV ve 110 kV gerilim seviyelerinde elektrik iletimi ve elektrik dağıtımı için lisans almış bulunmaktadır.

PSE Operator S.A. sorumlulukları;

- Ulusal ve uluslararası elektrik iletim sistemi işletmecisi işlevlerini etkin ve yeterli bir şekilde yerine getirerek elektrik arzında güvenilirliği sağlamak
- Polonya elektrik iletim sisteminin, komşu ülkeler ile elektrik ticareti unsurlarını da dikkate alarak güvenilir ve maliyet-etkin olarak işletilmesini sağlamak
- Polonya Enerji Kanunu ve 2003/54/EC direktifi gereklerine uygun olarak elektrik iletim sistemi işletmecisi işlevlerindeki performansının yerine getirmek

PSE Operator S.A. sermayesinin tamamı Hazine Bakanlığı'na ait olan bir kamu kuruluşudur.

REN / PORTEKİZ

REN iki ana görev yapmaktadır. Mülkiyeti kendisine ait olan Portekiz ulusal elektrik iletim sisteminin işletmesi ve sahibi olduğu ulusal doğal gaz iletim şebekesinin işletilmesi.

Elektrik iletim sisteminin işletilmesi için bağlı kuruluş REN - Rede Eléctrica 50 yıllık imtiyaz hakkına sahiptir. İmtiyaz 2000 yılında verilmiş ve 2007 yılında yeniden 50 yıllık uzatılmıştır. Bu imtiyaz dahilinde şirket elektrik iletim sisteminin planlaması, tesisi, işletmesi ve bakımından sorumludur.

REN, yüksek basınçlı doğal gaz iletim şebekesinin, LNG terminalinin ve yer altı depolama tesislerinin sahibi ve işletmecisidir.

2008 yılı sonu itibarı ile REN 45 yıllık bir süre için ülkedeki tüm doğal gaz iletim, LNG ve depolama tesisleri için imtiyaz hakkına sahip olmuştur.

REN bu iki ana faaliyetin yanı sıra ülkedeki elektrik ve doğal gaz şebekelerinde tesis edilmiş olan telekomünikasyon hatlarından kullanılmayan kısmının işletmesini yapmaktadır. Ayrıca, ülke içinde elektrik ticareti ve İspanya ile yapılan elektrik alışverişi görevlerini de yerine getirmektedir.

TRANSELECTRICA / ROMANYA

Romanya Elektrik Kurumu CONEL'in yeniden yapılanması ile 2000 yılında elektrik iletim ve yük tevzi faaliyetlerinde sorumlu bir devlet kuruluşu olarak kurulmuştur.

Romanya'nın elektrik iletimi, sistem işletmesi ve piyasa işletmesinden sorumlu olan Transelectrica gerçek zamanlı olarak elektrik talebi ile arzının dengelenmesi görevini üstlenmiştir.

Kuruluş faaliyetlerini kendisine bağlı olan alt şirketler aracılığı ile yerine getirmektedir.

Kuruluşun asli faaliyet alanları:

- İletim şebekesi ve sistem işletmecisi
- Dengeleme Piyasası işletmecisi
- Elektrik Piyasası'nın ticari işletmecisi (OPCOM şirketi aracılığı ile)
- Elektrik iletim şebekesi bakımı (SMART şirketi aracılığı ile)
- Enerji sektöründe personel ve uzman eğitimleri (FORMENERG şirketi aracılığı ile)
- Elektrik üretimi, yenilenebilir kaynaklar, enerji verimliliği, elektrik tesis ve malzeme geliştirilmesi, santral ve trafo testleri konularında Araştırma, geliştirme ve mühendislik-müşavirlik hizmetleri (ICEMENERG şirketi aracılığı ile)
- Toptan Elektrik Piyasası'nın ölçüm işletmecisi (Elektrik ticareti yapmamaktadır.)
- Telekomünikasyon ve Bilgi Teknolojileri işletmecisi (TELETRANS şirketi aracılığı ile)

SEPS / SLOVAKYA

2002 yılında kurulan SEPS, Slovakya'nın elektrik iletim ve sistem işletmesinden sorumlu devlet kuruluşudur.

Kuruluşun faaliyet alanları:

- 400 kV, 220 kV ve 110 kV gerilim seviyelerindeki YG iletim tesislerinin güvenilir bir şekilde işletilmesi
- İletim sistemi üzerinden yğk dağıtım faaliyeti
- Elektrik sisteminin üretim-tüketim dengesinin sağlanması
- Sözleşmelere bağlı olarak elektrik iletimi
- Sistem ve destek servis hizmetleri
- İletim şebekesinin bakım, yenileme ve gelişmesinin gerçekleştirilmesi
- Uluslararası elektrik alışverişinde iletim sisteminin kontrolü ve yönetimi

ELES / SLOVENYA

ELES Slovenya’da 400 kV, 220 kV ve 110 kV gerilimseviyelerindeki iletim sistemi Yüksek Gerilim şebekesinin sahibi ve işletmecisi olan bir kamu kuruluşudur. Şebeke işletme, bakımı ile elektrik sisteminin güvenilir bir şekilde işletilmesinden sorumludur.

ELES’in ana faaliyetleri:

- Slovenya elektrik iletim şebekesi üzerinden elektrik iletimi
- İletim şebekesinin güçlendirilmesi ve genişletilmesi,
- Yeni iletim hattı ve trafoların yapılması
- Mevcut şebeke tesislerinin bakımının yapılması

Bunların dışında diğer faaliyetleri:

- Telekomünaksayon
- Diğer kullanıcılar için özel servis hizmetleri (YG tesislerinin bakımı, tesisi, ölçme)

PPC / YUNANİSTAN

PPC elektrik iletim sisteminin sahibidir ve kendi bünyesinde bulunan alt şirketi HTSO aracılığı ile yüksek gerilim seviyesinde elektrik iletim faaliyetini yerine getirmektedir. İletim şebekesinin fiziki işletmesi, bakımı ve geliştirilmesi şirketin sorumluluğundadır. Gerek PPC santralleri ve gerekse bağımsız üreticiler tarafından üretilen elektrik enerjisi büyük sanayi müşterilerine ve dağıtım şebekesine iletilir.

Bir holding kuruluş olan PPC kendi bünyesinde bulunan ilgili bölümler aracılığı ile elektrik iletim faaliyeti dışında, elektrik üretimi amacıyla madenlerin işletilmesi ile elektrik enerjisi üretimi, dağıtımı, toptan satışı, perakende satışı ve piyasa yönetimi faaliyetlerini de yerine getirmektedir.

HTSO / YUNANİSTAN

HTSO şirketinin iki asli görevi bulunmaktadır. Birincisi, PPC tarafından işletilen iletim sisteminde üretim ile tüketim arasındaki denge izlenerek güvenilir ve kaliteli elektrik arzının izlenmesi, ikincisi ise piyasanın uzlaştırılmasıdır. Uzlaştırma görevinde bir enerji borsası olarak görev yapmaktadır.

HTSO, %51'i kamuya ve diğer %49'u elektrik üretim şirketlerine ait olan bir kuruluştur. Şu anda PPC Yunanistan elektrik sisteminin sahibi olup HTSO'nun %49 hissesine sahiptir, ancak piyasaya yeni üretim şirketleri girdikçe bu hisse oranı azalacaktır.

HTSO sırasıyla aşağıdaki görevleri yerine getirmektedir:

- Üretilen, iletilen ve tüketilen elektrik enerjisinin ölçümü
- Yük Tevzi faaliyetinin yerine getirilmesi, diğer bir deyişle Yunanistan içinde elektrik enerjisinin talep edilen miktara göre dağıtımının gerçekleştirilmesi
- Elektrik sisteminin güvenilir bir şekilde işletilmesi ve tüketiciye ulaştırılan elektrik enerjisinin kaliteli olması için yan hizmet satın alınması
- Sistemde elektrik ticareti sonucunda şirketler arasında uzlaştırma yapılması
- Şirketin bir diğer sorumluluğu da sistemin bakımının yapılması ve sisteme yeni bağlanacak üretici ve tüketicilerin ihtiyaçlarının karşılanmasıdır.
- Piyasanın gelişmesinin desteklenmesi ve piyasa gelişmesine bağlı olarak kısa, orta ve uzun dönemde sistem ihtiyaçlarının belirlenmesi.

SwissGrid / İsviçre

İletim Sistemi İşletmecisi olarak SwissGrid İsviçre'de bulunan 6700 km uzunluğundaki Yüksek Gerilim hatlarının işletilmesinden sorumludur. 380/220 kV iletim şebekesinin izlenmesi, yönetimi ve kontrolünü yerine getiren şirket sisteme bağlantı ve erişimin nesnel, şeffaf ve ayırım gözetmeksizin sağlanmasından sorumludur.

Statnett / NORVEÇ

Norveç'te yüksek gerilim elektrik iletim ve dağıtımından sorumlu olan Statnett Norveç'in oldukça fazla olan hidroelektrik üretiminin tüketim noktalarına iletim ve dağıtım görevini yerine getirmektedir. Norveç elektrik iletim sisteminin sahibi olan Statnett elektrik talebi ile arzın dengelenmesini gerçekleştirmektedir.

Statnett bir çok ülkede iletim sistemi ve elektrik piyasası işletmecilerine danışmanlık hizmeti vermektedir. Türkiye'de Piyasa Tasarımı, Gerçek Zamanlı Dengeleme ve Otomatik Ölçüm konularında danışmanlık hizmeti vermektedir.

Esas olarak Norveç'te elektrik iletim ve sistem işletme faaliyetinde bulunan şirketin sahibi olduğu alt şirketler aracılığı ile NordPool sisteminde değişik faaliyetlerde de bulunmakta, alt şirketi Statnett Transport AS nakliyat ve Statnett Pensjonskasse AS sigorta işi yapmaktadır.

Statkraft / NORVEÇ

Avrupa'nın önde gelen yenilenebilir kaynaklardan enerji üretim şirketlerindedir. Şirket hidrolik ve rüzgar tesislerinden elektrik ve bölgesel ısı üretiminin yanı sıra Norveç ve Almanya'da doğal gaz santralleri işletmektedir. Norveç'te önemli miktarda konut sektörü müşterisi olan Statkraft değişik alanlarda 20'den fazla ülkede büyük elektrik şirketleri ile ortaklık halinde faaliyet göstermektedir.

Statkraft Avrupa enerji piyasasının en büyük oyuncularından birisidir. Şirket aktif olarak NordPool, EEX(Almanya), APX(Almanya) ve ENDEX(Hollanda) elektrik piyasalarında faaliyet göstermektedir.

AZERENERJİ / AZERBAJCAN

AZERENERJİ Azerbaycan'ın en büyük elektrik şirkettir. Elektrik üretim, iletim, dağıtım ve satışı alanlarında faaliyet göstermektedir.

GSE / GÜRCİSTAN

2002 yılında kurulan Gürcistan Devlet Elektrik Şirketi GSE 5 yıl süre ile İrlanda'nın ESB International şirketi tarafından yönetilerek 2007 yılında Gürcistan Hükümetine devredilmiştir. Gürcistan'da 220 kV, 110 kV ve 35 kv seviyelerinde Yüksek gerilim şebekesi üzerinden elektrik iletimi ve sistem işletmesi görevlerini yerine getirmektedir.

NPC "UKRENERGO" /UKRAYNA

UKRENERGO Ukrayna'da elektrik üretimi, iletimi, dağıtım ve satışı konularında faaliyet göstermektedir. Ukrayna'daki hidroelektrik, nükleer ve termik üretim tesislerinin uygun bir şekilde işletilmesi, elektrik enerjisinin 220 kV elektrik iletim şebekesi üzerinden iletilmesi, talebin güvenilir bir şekilde karşılanabilmesi için sistemin işletilmesi, tüketicilere ulaştırılmak üzere elektrik enerjisinin güvenilir bir şekilde dağıtımının sağlanması, komşu ülkelerin elektrik sistemleri ile paralel olarak sistemin işletilmesi, elektrik piyasasında arz ve talebin dengeli olacak şekilde işletilmesi ve Ukrayna elektrik piyasasının merkezi olarak denetlenmesi şirketin başlıca görevleri arasındadır.

EEHC / MISIR

2000 yılında Mısır Elektrik Kurumunun yeniden yapılanması ile kurum bir holding yapısına getirilerek elektrik enerjisi üretim, iletim ve dağıtım faaliyetleri ayrıştırılmıştır. Elektrik iletim

faaliyeti de aynı holding altında yerine getirilmektedir. EEHC'nin 6 üretim şirketi, 9 dağıtım şirketi ve 1 iletim şirketi mevcuttur.

PEEGT / SURİYE

Suriye'nin elektrik üretim ve iletiminden sorumlu kamu kuruluşu olup tekel konumundadır.

TAVANIR / İRAN

1979 yılında kurulan İran elektrik Kurumu TAVANIR (**Iran Power Generation Transmission and Distribution Management Company**) elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımından sorumlu devlet kuruluşudur. Bir holding yapısında olan TAVANIR bünyesinde elektrik enerjisinin her faaliyeti ile ilgili şirket bulunmakta olup, Iran Power Plant Projects Management şirketinin %30 hisse ile bunun dışındaki tüm şirketlerin hisselerinin tamamı İran Hükümetine aittir. Elektrik enerjisi ile ilgili tüm çalışmalar İran enerji Bakanlığı adına TAVANIR tarafından gerçekleştirilmektedir.

NEPCO / ÜRDÜN

Ürdün Elektrik Kurumu'nun 1996 yılından itibaren yeniden yapılanması sonucu kurulan NEPCO (NATIONAL ELECTRIC POWER COMPANY), asıl olarak ülke içinde ve komşu ülkeler ile elektrik alış verişinde iletim faaliyetini yerine getirmektedir. Başlıca sorumluluk ve faaliyet alanları aşağıda özetlenmiştir.

1. Elektrik İletim Şebekesinin planlaması, tesisi, geliştirilmesi, işletme ve bakımı
2. Ulusal şebekenin yönetimi ve Ürdün içinde ve komşu ülkelere elektrik iletilmesi
3. Değişik kaynaklardan enerji satın alınması ve bu enerjinin satılması
4. Elektrik ithalatı ve ihracatı
5. Elektrik üretimi yapan lisanslı kuruluşların iletim şebekesini kullanmalarının sağlanması
6. Doğal gaz satın alınması ve üretici kuruluşlara bu doğal gazın satılması

GECOL / LİBYA

GECOL Libya'nın tamamında elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımından sorumludur. 2005 yılı itibariyle tamamı elektrikleştirilmiş olan Libya'da GECOL elektrik üretim, iletim ve dağıtım altyapılarını güçlendirmeyi hedeflemektedir.