

Türkiye elektrik piyasası son yıllarda büyük bir değişim içine girdi. Halen süren bu değişim piyasanın yapısını, oyuncularını ve ihtiyaçlarını da farklılaştırdı. Yaşanan hızlı serbestleşme süreci ile elektrik ticaretinde rekabet arttı. Gelişen rekabet, piyasada etkinfiyatlama ve risk yönetimi ihtiyacını ortaya çıkardı. Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası, elektrik piyasasında yaşanan bu değişimlere paralel olarak ortaya çıkanfiyatı riski yönetimi ihtiyacına cevapverebilmek amacıyla elektrik vadeli işlem sözleşmelerini işleme açıyor.

#### **ANLIK HAREKETLİLİK**

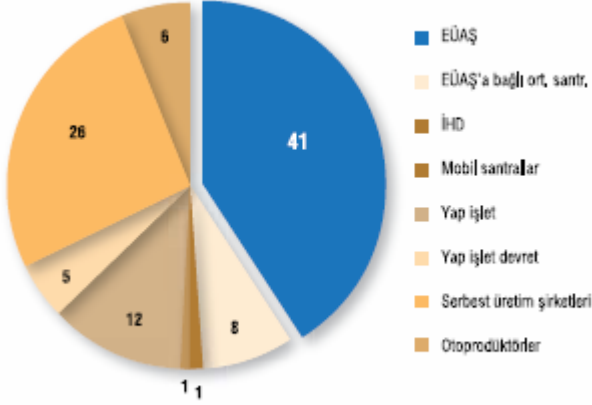
Elektrik piyasası, elektriğin sadece küçük miktarlarda depolanması nedeniyle diğer emtia piyasalarından farklı bir piyasa yapısına sahip. Elektrik, milyonlarca tüketicinin anlık olarak artan ya da azalan tüketimini karşılayacak şekilde üretiliyor. Tüketimi karşılayacak üretimin sağlanması ise 365 gün - 24 saat boyunca gerçekleşiyor. Türkiye elektrik piyasası yakın dönemde bir reform sürecine girdi. 1970-1993 yılları arasında elektriğin üretimi, iletimi ve dağıtımı Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) altında gerçekleşirken, 1993-2003 yılları arasında üretim, iletim ve toptan satış fonksiyonları Türkiye Elektrik Üretim İletim Anonim Şirketi (TEAŞ) altında, dağıtım ve perakende satış fonksiyonları ise Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi (TEDAŞ) altında gerçekleşti. 2001 yılı Türkiye elektrik piyasası için köklü değişimin yılı oldu.

#### **EPDK'NIN ROLÜ**

Aynı yıl yürürlüğe giren Elektrik Piyasası Kanunu ile rekabetçi ve şeffaf bir elektrik piyasası oluşturulması amaçlanırken, bu kapsamda gerekli düzenlemelerin yapılması için Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) kuruldu. Elektrik Piyasası Kanunu ile Türkiye'de "elektriğin yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreyle uyumlu bir şekilde tüketicilerin kullanımına sunulması için, rekabet ortamında özel hukuk hükümlerine göre faaliyet gösterebilecek, mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir elektrik enerjisi piyasasının oluşturulması ve bu piyasada bağımsız bir düzenleme ve denetimin sağlanması" hedeflendi. 2003 yılından günümüze elektrik üretimi Elektrik Üretim Anonim Şirketi yılına göre %7,9'luk bir artışı ifade ediyor. Enerji puan talebi ise 2010 yılında 33.000 GWh'i aştı.

**VOB'UN EN ENERJİK SÖZLEŞMESİ GELİYOR**

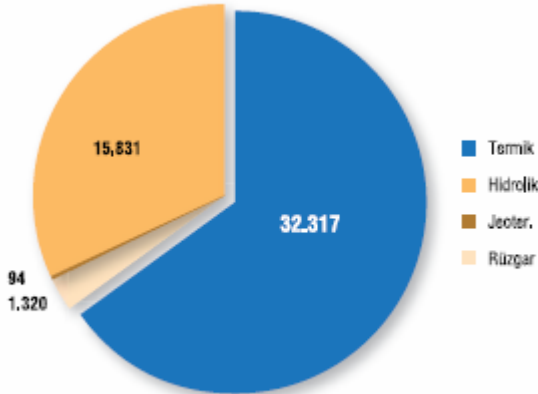
2010 Yılı sonu itibarıyla kurulu gücün kuruluşlara dağılımı (%)



Kaynak: EPDK Elektrik Piyasası Raporu 2010

**TABLO - 1**

2010 yılı sonu itibarıyla kurulu gücün kaynaklara göre dağılımı



Kaynak: EPDK Elektrik piyasası raporu 2010

**TABLO - 2**

• Elektrik talebinde, 2008 kriz yılı haricinde, 2001 yılından beri artış görülüyor. 2000-2007 yılları arasındaki elektrik talebindeki artışla Türkiye Çin'den sonra dünyada ikinci sırada yer alıyor.

• 2010 yılında Türkiye kurulu gücü 2.769 MW (Megawatt) arttı ve toplam kurulu güç 49.562 MW'a ulaştı. 2010 yılı sonunda faaliyet gösteren termik santral sayısı 264, hidrolik santral sayısı 260, rüzgar enerjisine dayalı santral sayısı ise 39'a ulaştı.

• 2010 yılı sonu itibarıyla kurulu gücün %41'i Elektrik Üretim Anonim Şirketi'ne (EÜAŞ), % 26'sı ise serbest üretim şirketlerine ait durumda.

• 2010 yılı sonu itibarıyla kurulu gücün %65'i termik, %32'si hidrolik kaynaklı.

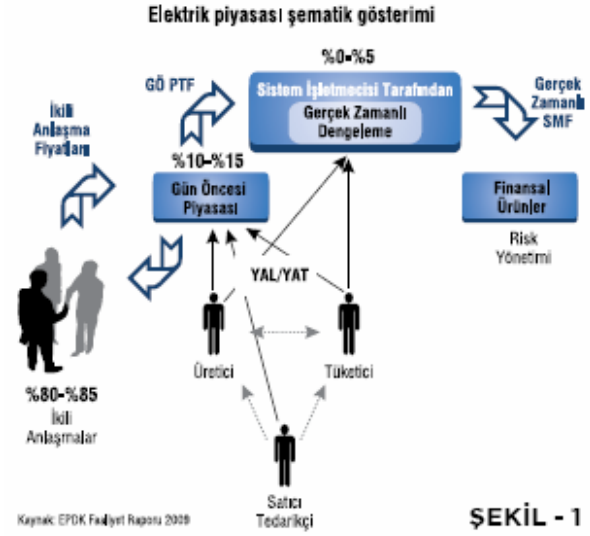
• Elektrik piyasasında lisans usulü ile faaliyet gösterilebiliyor, ilgili lisanslar ise EPDK'dan alınabiliyor. 19 Mayıs 2010 itibarıyla piyasadaki lisans sayısı 1337. Lisanslardan 921'i üretim, 199'u otoprodüktör, 124'ü Organize Sanayi Bölgesi dağıtım lisansı.

• Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu öngörülerine göre önümüzdeki 20 yıl içinde elektrik üretimi için fosil yakıtlar ve yenilenebilir kaynaklar çerçevesinde farklı senaryolara göre 225 ile 280 milyar dolar arasında değişen bir yatırım ihtiyacı olduğu ifade ediliyor.

• 2010 yılı için Türkiye toptan satış piyasasındaki alım satım miktarı 330 milyar KWh düzeyinde ulaştı ve bu değer 2010 yılı fiyatları ile yaklaşık 47 milyar liralık bir ekonomik büyüklüğü ifade ediyor.

## VOB'UN EN ENERJİK SÖZLEŞMESİ GELİYOR

- Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi (TEİAŞ) projeksiyonlarına göre Türkiye'nin elektrik talebinin yüksek talep senaryosuna göre 2011 yılında %5, sonraki yıllarda (2012-2019) %7,5 civarında artması bekleniyor. Bu senaryoya göre 2016 yılında Türkiye'nin yıllık enerji talebinin 300.000 GWh'i aşması ve 314.796 GWh olması bekleniyor. Düşük talep senaryosuna göre ise Türkiye yıllık enerji talebinin 2011 yılında %5, sonraki yıllarda (2012- 2019) %6,7 civarında artması bekleniyor. Bu senaryoya göre 2016 yılında Türkiye yıllık enerji talebinin 300.000 GWh'i aşması ve 303.254 GWh olması bekleniyor.



ŞEKİL - 1

### 3 TÜR ELEKTRİK TİCARETİ

Türkiye'de elektrik ticareti 3 farklı şekilde yapılıyor.

- İkili anlaşmalar yoluyla,
- Gün Öncesi Planlama yoluyla,
- Dengeleme Güç Piyasası yoluyla.

Şekil 1'deki elektrik piyasası şematik olarak özetleniyor. Şekilde de görüleceği üzere elektrik ticaretinin yaklaşık %80- 85'i ikili anlaşmalar yoluyla yapılıyor, kalan hacim ise Gün Öncesi Planlama ve Dengeleme Güç Piyasası'na dağılıyor. Gün Öncesi Planlama işlemlerinin elektrik ticaretine yönelik, Dengeleme Güç Piyasası işlemlerinin ise daha çok elektriğin arz ve talebini anlık dengelemeye yönelik olarak gerçekleşmesi bekleniyor.

#### İKİLİ ANLAŞMALAR

İkili anlaşmalar özel hukuk şartlarına tabi, piyasa katılımcıları arasında serbestçe gerçekleştirilen anlaşmalardır. Anlaşmaların miktarı TEİAŞ'a bildirilirken, fiyat bilgilerinin bildirim yükümlülüğü yoktur. Piyasada mevcut ikili anlaşmaların %80'inin EÜAŞ ve dağıtım şirketleri arasında olduğu

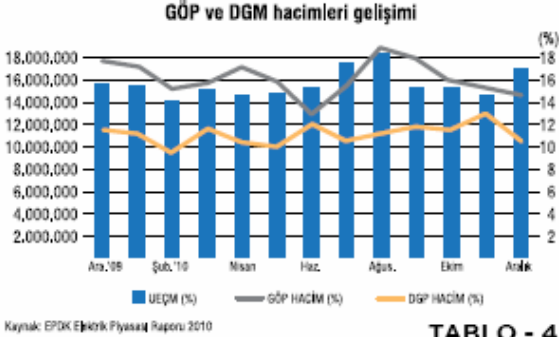
### Lisans Tiplerine Göre PMUM Katılımcı Sayısı

Lisans Tipi	Kamu	Özel
Üretim	5	232
Otoprodüktör	1	141
Toptan Satış	1	101
Perakende Satış	13	8
Otoprodüktör Grubu	0	2
OSB Üretim	0	1
Toplam	20	485

Kaynak: TEİAŞ

TABLO - 3

## VOB'UN EN ENERJİK SÖZLEŞMESİ GELİYOR



**TABLO - 4**

biliniyor. TEİAŞ bünyesindeki Piyasa Mali Uzlaştırma Merkezi (PMUM) altında işletilen Gün Öncesi Planlama (GÖP) ve Dengeleme Güç Piyasası (DGP), ikili anlaşmalar dışında elektrik ticareti yapılan piyasalar. Gün Öncesi Planlama'da bir gün öncesinden ikili anlaşmalar dışında kalan ve tüketim tahminine göre enerji açığı/fazlası üzerinden işlemler gerçekleşirken, Dengeleme Güç Piyasası'nda anlık dengelemeyi sağlamaya yönelik işlemler gerçekleşir. Bu piyasalarda işlem gerçekleştirenler ise lisanslı katılımcılar. Yukarıdaki tabloda 16.05.2011 tarihi itibarıyla lisans tiplerine göre PMUM katılımcı sayısı yer alıyor. Tablo 3'te toplam elektrik tüketimi içinde Gün Öncesi Planlama ve Dengeleme Güç Piyasası hacmi gösteriliyor. Tablo 4'te görüldüğü gibi GÖP hacminin toplam hacme oranı % 13-18 aralığında değişirken, DGP hacmi % 9-12 aralığında seyretmiş durumda.

### GÜN ÖNCESİ PLANLAMA

Gün Öncesi Planlama sistemi TEİAŞ Piyasa Mali Uzlaştırma Merkezi altında işleyen bir piyasa. 14.04.2009 tarihli Elektrik Piyasası Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği (DUY) ile düzenlenmiş bu piyasa aşağıdaki amaçları yerine getirir :

- Piyasa katılımcılarına, ikili anlaşmalarına ek olarak bir sonraki gün için enerji alış ve satışı yapma fırsatı tanıyarak, üretim ve/veya tüketim ihtiyaçları ile sözleşmeye bağlanmış yükümlülüklerini gün öncesinde dengeleme olanağını sağlamak,
- Sistem İşletmecisine gün öncesinden dengelenmiş bir sistem sağlamak,
- Elektrik enerjisi referans fiyatını belirlemek.

Gün Öncesi Planlama'da işlemler günlük olarak ve saatlik bazda gerçekleştiriliyor. Piyasa Mali Uzlaştırma Merkezi katılımcılarının Gün Öncesi Planlama'ya katılımları zorunlu olmakla birlikte, ayrıca piyasa katılımcıları tüm emre amade kapasitelerini de piyasaya sunmakla yükümlü.

Gün Öncesi Planlama'da bir sonraki günün her bir saati için yapılan planlama süreci aşağıdaki gibi işliyor:

- Günlük Üretim Planı, santral bazlı olarak, her gün saat 11:30'a kadar bildirilir.
- İkili anlaşmalar her gün saat 11:30'a kadar üretim tesisi tarafından sisteme girilir ve tüketim tarafınca onaylanır.
- Tüketim tahminleri 11:30'a kadar piyasa katılımcıları tarafından bildirilir.
- Piyasa katılımcıları sistemden alış ve sisteme satış tekliflerini, sırasıyla sistemden alış ve sisteme satış kapasitelerine uygun olarak bildirir.

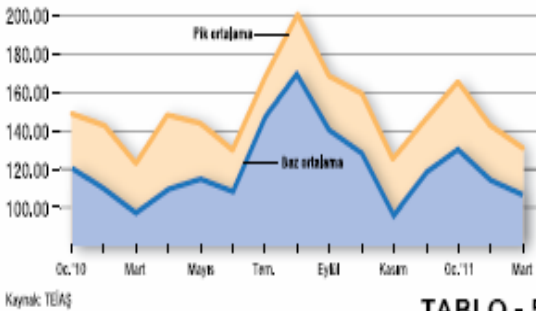
## VOB'UN EN ENERJİK SÖZLEŞMESİ GELİYOR

- Bildirilen üretim planları ve tüketim tahminleri ile sistem işleticisi sistem yönünü (enerji açığı/fazlası) belirler.
- Sistem yönüne göre değerlendirilen tekliflerle Sistem Gün Öncesi Fiyatı (SGÖF) belirlenir.
- Yük alma ve yük atma talimatları sistem işleticisi tarafından piyasa katılımcılarına iletilir.
- Talimatlara ilişkin ilgili tarafların ödemeleri günlük olarak gerçekleştirilir.
- Gün öncesi işlemleri saat 16.00'ya kadar tamamlanır.

01.12.2011 tarihi itibarıyla Gün Öncesi Planlama'da teminatlı yapının faaliyete başlaması bekleniyor. Teminatlı yapının faaliyete başlaması ile Gün Öncesi Planlama'da işlem gerçekleştirebilmek için piyasa katılımcılarının merkezi uzlaştırma bankası olan Takasbank'ta yeterli teminat bulundurmaları gerekiyor.

Gün Öncesi Planlama'da 01.01.2010-10.03.2011 arasında oluşan saatlik SGÖF'lerin baz yük ve pik yük dönemi için hesaplanan aylık ortalamaları Tablo 5'te gösteriliyor.

2010-2011 yılları sistem gün öncesi fiyatlarının baz yük ve pik yük aylık ortalamaları



TABLO - 5

## NASIL İŞLEM GÖRECEK?

Elektrik vadeli işlem sözleşmeleri nakdi ve fiziki uzlaşmalı olmak üzere birçok borsada işlem görüyor. Elektrik vadeli işlem sözleşmelerinin işlem gördüğü borsalar menkul kıymet ve türev ürün borsaları ile enerji borsaları olarak farklılaşıyor. Yurtdışı borsalarda işlem gören elektrik vadeli işlem sözleşmeleri incelendiğinde menkul kıymet ve türev ürün borsalarında nakdi uzlaşmalı vadeli işlem sözleşmelerinin, enerji borsalarının birçoğunda ise hem nakdi hem de fiziki uzlaşmalı vadeli işlem sözleşmelerinin işlem gördüğü biliniyor. Tablo 6'da nakdi ve fiziki teslimatlı elektrik sözleşmelerinin işlem gördüğü borsalar yer alıyor. Yurt dışı borsalarda işlem gören nakdi uzlaşmalı elektrik vadeli işlem sözleşmelerinin vadeleri haftalık, aylık, üç aylık ve yıllık olabiliyor. Bu sözleşmeler zaman aralığına göre Baz Yük (Base Load), Pik Yük (Peak Load), Pik-Dışı Yük (Off-Peak Load) olarak farklılaşabiliyor. Yurtdışı borsalarda işlem gören nakdi uzlaşmalı elektrik vadeli işlem sözleşmeleri incelendiğinde işlem gören ürünlerin birçok borsada benzer özelliklere sahip oldukları görülüyor.

Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmeleri (Nakdi Uzlaşma/Fiziki Teslimat)

Borsa	Nakdi Uzlaşma	Fiziki Teslimat
ICE (InterContinental Exchange)	x	✓
NASDAQ OMX	✓	x
RTS (Russian Trading System)	✓	x
ASX (Australian Stock Exchange)	✓	x
CME-NYMEX (Chicago Merchantile Exchange)	✓	x
APX (Amsterdam Power Exchange)	x	✓
PXCE (Power Exchange Central Europe)	✓	✓
EEX (European Energy Exchange)	✓	✓

TABLO - 6

## VOB'UN EN ENERJİK SÖZLEŞMESİ GELİYOR

### • 1. DAYANAK VARLIK

• Baz Yük Sözleşmeleri için; vade döneminde ilgili spot elektrik piyasasında oluşan saatlik fiyatların aritmetik ortalaması veya bu şekilde hesaplanan endeks dayanak varlık olarak tanımlanıyor.

Pik Yük Sözleşmeleri için; genellikle vade döneminde resmi tatiller ve hafta sonları hariç 08:00'den 20:00'ye kadar ilgili spot elektrik piyasasında oluşan saatlik fiyatların aritmetik ortalaması veya bu şekilde hesaplanan endeks dayanak varlık olarak tanımlanıyor. Pik yük tanımı ülkeden ülkeye veya borsadan borsaya değişiyor. Resmi tatiller bazı borsalar tarafından pik yük tanımına dahil edilirken (EEX), bazı borsalar tarafından dahil edilmiyor (APX).

### 2. SÖZLEŞME BÜYÜKLÜĞÜ

Sözleşme büyüklüğü ilgili vade döneminde teslimatı yapılacak (nakdi olarak uzlaşılacak) elektrik miktarı üzerinden hesaplanıyor. Buna göre her vade ayı için sözleşme büyüklüğü değişirken, yıllık ve dönemlik sözleşmelerde de sözleşme büyüklüğü farklı olabiliyor.

• Baz Yük Sözleşmeleri için; Sözleşme büyüklüğü, ilgili dönemdeki gün sayısı ve günlük olarak teslimatı yapılacak (nakdi olarak uzlaşılacak) elektrik miktarının çarpımı olarak tanımlanıyor. Sözleşmelerde saatlik olarak teslimatı yapılacak elektrik miktarı 1 MWh olarak tanımlanıyor. Kış saatinden yaz saatine geçiş yapılan gün 23 MWh, yaz saatinden kış saatine geçiş yapılan gün ise 25 MWh günlük teslim miktarı öngörülüyor. Sözleşme büyüklüğü aylara göre değişiyor. Sözleşme büyüklüğü 30 gün olan aylarda 720 MWh iken, 31 gün olan aylarda 744 MWh düzeyine çıkıyor.

Pik Yük Sözleşmeleri için; Sözleşme büyüklüğü, ilgili dönemdeki gün sayısı ve günlük olarak teslimatı yapılacak (nakdi olarak uzlaşılacak) elektrik miktarının çarpımı olarak tanımlanıyor. Günlük olarak teslimatı yapılacak elektrik ise birçok borsada 08:00-20:00 aralığını kapsadığından 12 MWh'dir. Sözleşme büyüklüğü 21 iş günü kapsayan aylar 252 MWh, 65 iş gününü kapsayan çeyreklik sözleşmeler için 780 MWh iken, 261 iş gününü kapsayan yıllık sözleşmeler için 3.132 MWh'dir.

### 3. VADE AYLARI VE

#### BASAMAKLANDIRMA(CASCADING)

İşlem gören sözleşmeler genellikle aylık, çeyreklik ve yıllık olarak tanımlanıyor. Aynı anda işlem gören sözleşme sayısı ise borsadan borsaya farklılaşıyor. Bununla birlikte, elektrik piyasasında, bu piyasanın yapısı gereği, finansal piyasalara göre daha uzak vadelerde korunma ihtiyacı olmasından dolayı birçok borsada sözleşme basamaklandırması sistemi uygulanıyor. Bu sistemle yıllık sözleşmeler son işlem gününde aylık ve çeyreklik sözleşmelere, çeyreklik sözleşmeler ise aylık sözleşmelere dönüştürülüyor. Böylelikle yatırımcıya hem uzak vadelerde işlem yapma imkanı sağlanıyor hem de aylık sözleşmeler toplulaştırılarak likidite bölünmesi ve işlem maliyetleri artışı engellenmiş oluyor.

### 4. UZLAŞMA FİYATI

Vade sonu uzlaşma fiyatı dayanak varlık ile aynı tanımlanıyor.

• Baz Yük Sözleşmeleri için; vade döneminde ilgili spot elektrik piyasasında oluşan saatlik fiyatların aritmetik ortalaması veya bu şekilde hesaplanan endeks vade sonu uzlaşma fiyatı olarak belirlenir.

## VOB'UN EN ENERJİK SÖZLEŞMESİ GELİYOR

Pik Yük Sözleşmeleri için; vade döneminde resmi tatiller ve hafta sonları hariç 08:00'den 20:00'ye kadar ilgili spot elektrik piyasasında oluşan saatlik fiyatların aritmetik ortalaması veya bu şekilde hesaplanan endeks vade sonu uzlaşma fiyatı olarak belirlenir.

### VOB ELEKTRİK VADELİ İŞLEM SÖZLEŞMELERİ

Borsamız, Türkiye elektrik piyasasında yaşanan piyasalaşma gelişmelerine paralel olarak ortaya çıkan fiyat riski yönetimi ihtiyacına cevap verebilmek amacıyla elektrik vadeli işlem sözleşmelerini işleme açmayı planlıyor. Bu kapsamda öncelikle nakdi uzlaşmalı baz yük ve pik yük vadeli işlem sözleşmelerinin işleme açılması, daha sonra ise aylık fiziki teslimatlı baz yük elektrik sözleşmelerinin işleme açılması düşünülüyor. Söz konusu sözleşmelerin işleme açılmasıyla;

- Elektrik fiyatlarına ilişkin risk yönetimi,
- Gelecekte oluşacak elektrik fiyatlarının bugünden alınıp/satılabilmesi,
- Geleceğe ilişkin beklentilerin elektrik fiyatlarına yansımaları,
- Elektrik fiyatlarının tüm yatırımcıların ulaşımına açık finansal bilgi niteliğine ulaşması mümkün olacak. Tasarlanan vadeli işlem sözleşmeleri ile hem elektrik piyasası oyuncularını hem de finansal piyasa katılımcılarını gelecekte oluşacak elektrik fiyatları üzerine işlem yapma imkanı elde edecek. Elektrik vadeli işlem sözleşmeleri Türkiye finansal piyasaları için elektrik fiyatlarını bir yatırım aracına dönüştürmesi ile bir ilk olacak. Söz konusu sözleşmelerle elektrik fiyatları şeffaf ve tüm finansal piyasa katılımcılarına ulaşılabilir olacak, VOB'un veri dağıtım kanalları ile finansal göstergeler arasında yer alacak.

### HESAPLAMA YÖNTEMİ

İlk aşamada işleme açılması planlanan baz yük ve pik yük vadeli işlem sözleşmelerinin taslak özellikleri Tablo 7 ve 8'de yer alıyor. Yarım gün resmi tatil olan günler için oluşan fiyatlar vade sonu uzlaşma fiyatı hesaplamasına dahil edilmez.

#### Baz Yük Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmesi Taslak Özellikleri

##### Dayanak Varlık

Dayanak varlık, vade ayının her bir saati için TEİAŞ tarafından açıklanan Sistem Gün Öncesi Fiyatları'ndan (SGÖF) hesaplanan basit aritmetik ortalamadır. Gün Öncesi Planlama'dan Gün Öncesi Piyasası'na geçildiğinde, dayanak varlık, vade ayının her bir saati için TEİAŞ tarafından açıklanan Kısıtlı Piyasa Takas Fiyatları'ndan (KPTF) hesaplanan basit aritmetik ortalamaya olacaktır.

##### Sözleşmenin Büyüklüğü

Vade ayındaki saat sayısı x 1 MWh  
Vade Ayındaki Saat Sayısı: Vade ayındaki gün sayısı x 24  
Sözleşme büyüklüğü vade ayındaki gün sayısına ve yaz saati/kış saati uygulamasına göre değişiklik gösterir.

##### Kotasyon Şekli

1 MWh'lik elektrik enerjisinin TL değeri virgülden sonra iki basamak olarak ifade edilir. (örneğin 121,25)

##### Son İşlem Günü

Baz yük elektrik vadeli işlem sözleşmesinin son işlem günü, vade ayının son iş günüdür. Yurt içi piyasaların resmi tatil nedeniyle yarım gün olması durumunda son işlem günü bir önceki iş günüdür.

##### Vade Günü

Baz yük elektrik vadeli işlem sözleşmesinin vade günü, vade ayının son günüdür. Vade ayının son günü bir iş günü değilse; sözleşmenin vadesi, vade ayının son gününü izleyen ilk iş günüdür. Yurt içi piyasaların resmi tatil nedeniyle yarım gün olması durumunda sözleşmenin vadesi bir sonraki iş günüdür.

##### Vade Sonu Uzlaşma Fiyatı

Vade ayının her bir saati için TEİAŞ tarafından açıklanan Sistem Gün Öncesi Fiyatları'ndan (SGÖF) hesaplanan basit aritmetik ortalamaya son uzlaşma fiyatıdır. Gün Öncesi Planlama'dan Gün Öncesi Piyasası'na geçildiğinde, vade ayının her bir saati için TEİAŞ tarafından açıklanan Kısıtlı Piyasa Takas Fiyatları'ndan (KPTF) hesaplanan basit aritmetik ortalamaya son uzlaşma fiyatı olur.

##### Vade Ayları

İçinde bulunan ay ve bu ayı izleyen 12 vade ayı için sözleşme işlem görür.

##### Uzlaşma Şekli

Nakdi uzlaşma

##### Minimum Fiyat

0,01

TABLO - 7

## VOB'UN EN ENERJİK SÖZLEŞMESİ GELİYOR

### Pik Yük Elektrik Vadeli İşlem Sözleşmesi Taslak Özellikleri

#### Dayanak Varlık

Dayanak varlık, vade ayında resmi tatiller hariç, Pazartesi'den Cuma'ya her günün 08:00'den 20:00'ye kadar her bir saati için TEİAŞ tarafından açıklanan Sistem Gün Öncesi Fiyatları'ndan (SGÖF) hesaplanan basit aritmetik ortalamadır. Resmi tatiller yarım gün tatil ilan edilen günleri de kapsar. Gün Öncesi Planlama'dan Gün Öncesi Piyasası'na geçildiğinde, dayanak varlık, vade ayında resmi tatiller hariç, Pazartesi'den Cuma'ya her günün 08:00'den 20:00'ye kadar her bir saati için TEİAŞ tarafından açıklanan Kıstız Piyasa Takas Fiyatları'ndan (KPTF) hesaplanan basit aritmetik ortalamaya olacaktır.

#### Sözleşmenin Büyüklüğü

Vade ayında resmi tatiller hariç Pazartesi'den Cuma'ya gün sayısı x 12 x 1MWh Sözleşme büyüklüğü vade ayındaki resmi tatiller hariç, Pazartesi'den Cuma'ya gün sayısına ve yaz saati/ış saati uygulamasına göre değişiklik gösterir. Resmi tatiller yarım gün tatil ilan edilen günleri de kapsar.

#### Kolasyon Şekli

1 MWh'lık elektrik enerjisinin TL değeri virgülden sonra iki basamak olarak ifade edilir. (örneğin 121,25)

#### Son İşlem Günü

Pik yük elektrik vadeli işlem sözleşmesinin son işlem günü, vade ayının son iş günüdür. Yurt içi piyasaların resmi tatil nedeniyle yarım gün olması durumunda son işlem günü bir önceki iş günüdür.

#### Vade Günü

Pik yük elektrik vadeli işlem sözleşmesinin vade günü, vade ayının son günüdür. Vade ayının son günü bir iş günü değilse; sözleşmenin vadesi, vade ayının son gününü izleyen ilk iş günüdür. Yurt içi piyasaların resmi tatil nedeniyle yarım gün olması durumunda sözleşmenin vadesi bir sonraki iş günüdür. İşleme açılacak vade aylarına Borsa belitir.

#### Vade Sonu Uzlama Fiyatı

Vade ayında resmi tatiller hariç, Pazartesi'den Cuma'ya her günün 08:00'den 20:00'ye kadar her bir saati için TEİAŞ tarafından açıklanan Sistem Gün Öncesi Fiyatları'ndan hesaplanan basit aritmetik ortalamaya son uzlaşma fiyatıdır. Gün Öncesi Planlama'dan Gün Öncesi Piyasası'na geçildiğinde, vade ayında resmi tatiller hariç, Pazartesi'den Cuma'ya her günün 08:00'den 20:00'ye kadar her bir saati için TEİAŞ tarafından açıklanan Kıstız Piyasa Takas Fiyatları'ndan (KPTF) hesaplanan basit aritmetik ortalamaya son uzlaşma fiyatı olur. Resmi tatiller yarım gün tatil ilan edilen günleri de kapsar. Yarım gün resmi tatil olan günler için oluşan fiyatlar vade sonu uzlaşma fiyatı hesaplamasına dahil edilmez.

#### Vade Aylan

İçinde bulunan ay ve bu aylı izleyen 12 vade ayı için sözleşme işlem görür.

#### Uzlama Şekli

Nakdi uzlaşma

#### Minimum Fiyat

0,01

TABLO - 8

## KORUNMA ÖRNEĞİ

### Durum

Mart ayında A Elektrik A.Ş. Mayıs ayı boyunca her saat için üreteceği 50MWh enerjiyi satmak istemektedir. A Elektrik A.Ş. Mart ayında Mayıs satış fiyatını sabitlemek istemektedir. 14 Mart'ta Mayıs vadeli baz yük vadeli işlem sözleşmesinin fiyatı 90 TL'dir.

A Elektrik A.Ş. 14 Mart'ta Mayıs vadeli sözleşmede 90 TL'den 50 kisa pozisyon alır. (Vade ayının her saati için 50 MWh enerji satışına uygun olarak)

**Durum 1: Piyasa fiyatları 85TL'ye düşer A Elektrik A.Ş. 20 Mart'ta Mayıs ayı saatlik 50 MWh elektrik üretimini 85 TL'ye satar (ikili anlaşma yoluyla).**

### DURUM - 1

#### Spot Piyasa

Saatlik Satış Değeri:  
85TL\*50= 4250 TL

#### Vadeli Piyasa

14 Mart Satış Değeri:  
90 TL\*50=4500 TL

20 Mart Alış Değeri:  
85 TL\*50= 4250 TL

Kar: 250 TL

**Durum 2: Piyasa fiyatları değişmez.**

A Elektrik A.Ş. 90 TL'ye alıcı bulur (ikili anlaşma). Vadeli piyasada pozisyonunu kapatır. **Sonuç: Fiyatlar değişmediğinden spot piyasadaki satış değeri vadeli piyasada satış değerine eşittir. A Elektrik A.Ş.'nin MWh başına satış fiyatı 90 TL'ye denk gelir.**

üreticisine ileride üreteceği elektriğin satış fiyatını bugünden sabitleme imkanı tanıyor. Aynı şekilde, elektriğin alış fiyatının toptan satış şirketleri için sabitlenmesi de elektrik vadeli işlem sözleşmeleri ile mümkün olacak.

### DURUM - 2

#### Spot Piyasa

Saatlik Satış Değeri:  
90TL\*50= 4500 TL

#### Vadeli Piyasa

14 Mart Satış Değeri:  
90 TL\*50=4500 TL

20 Mart Alış Değeri:  
90 TL\*50= 4500 TL

Kar: 0 TL



## VOB'UN EN ENERJİK SÖZLEŞMESİ GELİYOR

### Durum 3: Piyasa fiyatları vade sonunda

95 TL'ye yükselir. A Elektrik A.Ş. piyasada Mayıs ayı elektrik üretimini ikili anlaşma yoluyla satamaz, saatlik 50 MWh üretimini Gün Öncesi Planlama'da satar. Vadeli piyasada pozisyonunu kapatmaz, pozisyonlar vade sonu uzlaşma fiyatından nakdi uzlaşma ile kapatılır. Vade sonu uzlaşma fiyatı Gün Öncesi Planlama'da oluşan fiyatların aylık ortalaması olduğundan, A Elektrik A.Ş.'nin Gün Öncesi Planlama'da ortalama satış fiyatı vade sonu uzlaşma fiyatı olan 90 TL'ye eşittir. Sonuç: Piyasa fiyatları yükseldiğinden spot piyasada satış değeri vadeli piyasada satış değerinden yüksektir. Ancak vadeli piyasada vade sonundaki zarar ile birlikte düşünüldüğünde A Elektrik A.Ş.'nin MWh başına satış fiyatı 90 TL'ye denk gelir. Yukarıda görüldüğü gibi elektrik vadeli işlem sözleşmeleri elektrik

#### DURUM - 3

Spot Piyasa	Vadeli Piyasa
Satış Değeri: 95TL*50= 4750 TL	14 Mart Satış Değeri: 90 TL*50=4500 TL
	Vade Sonunda Alış Değeri: 95 TL*50= 4750 TL
	Zarar:250TL

### ENERJİ BORSASINA GİDEN YOL AÇILIYOR

VOB'da işleme açılması planlanan elektrik vadeli işlem sözleşmeleri başta fiyat riski yönetimi olmak üzere elektrik piyasasına birçok avantaj sağlayacak. Bu sözleşmelerle gelecekte oluşacak elektrik fiyatları bugünden alınıp/satılabilecek ve geleceğe ilişkin referans fiyatlar oluşacak. Elektrik piyasasına yönelik yatırımların önünü açacak bu gelişme Türkiye elektrik piyasasının geçirdiği değişim sürecinde önemli bir yer taşıyor. Elektrik vadeli işlem sözleşmesinin Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nda işleme açılmasıyla birlikte Türkiye'de ilk defa yatırımcıların elektrik üzerine yatırım amaçlı işlem yapabilecekleri gibi, ilgili sektör kuruluşları korunma imkanına kavuşmuş olacak. Ayrıca elektrik vadeli işlem sözleşmelerinin işleme açılmasıyla enerji sektörü elektrik fiyatlarından kaynaklanan risklerini yönetebileceği için bu alanda yatırımları artmasına katkı sağlaması bekleniyor. Bu gelişmenin Türkiye Enerji Borsası kurulması sürecini hızlandıracağı öngörülüyor.

Kaynak : VOB OBJEKTİF2011