

GÜN ÖNCESİ PİYASASI

Hasanali ATALAY
Elektrik Gün Öncesi Piyasası Uzmanı
hasanali.atalay@epias.com.tr

Piyasa Operasyonları Direktörlüğü

- **Piyasa Yapısı ve Aktörleri**
- **GÖP Genel Esasları**
 - ✓ **Süreçleri**
 - ✓ **Teklif Tipleri ve Yaklaşımları**
- **GÖP Referans Fiyat Belirleme Metodolojisi**

2001

4628 s.
Elektrik
Piyasası
Kanunu

2003

- Mali Uzlaştırma Tebliği yayımlandı.
- Tebliğ uygulaması başladı.
- Özel sektörün (otoprodüktörlerin) sisteme verdiği ve sistemden çektiği enerjinin fiyatları 3 periyotlu olarak belirlendi.

2006

- Geçici DUY dönemi (1 Ağustos 2006'dan itibaren)
- Dengeleme ve uzlaştırma uygulamaları başladı.
- Dengeleme SMF üzerinden saatlik YAL,YAT talimatları ile yapıldı
- Uzlaştırma 3 zamanlı olarak aylık bazda SDF üzerinden yapıldı.

2011

- Gün Öncesi Piyasası devreye girdi
- Teminat ve Avans Ödeme Mekanizması devreye girdi.
- Tüketim tarafı fiyata duyarlı teklif sunmaya başladı.
- YEKDEM mekanizması

12 Mart
EPIAŞ
kuruldu1 Eylül
EPIAŞ
lisans aldı14 Mart
Şeffaflık
Platformu1 Haziran
Yerli
GÖP

2001

2013

2015

2016

- EPDK'nın Kuruluşu
- İletim kamu kontrolünde
- Üretim ve Dağıtım faaliyetlerinin dikey ayrıştırılarak özelleştirilmesi,
- Toptan Satış ve Perakende Faaliyetleri
- TEAŞ>EÜAŞ,TEİAŞ,TETAŞ
- ST kavramı
- PMUM (15-b gereğince)

2004

- 3 Kasım - İlk Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği
- Piyasa İşletmecisi PMUM
- Sistem İşletmecisi MYTM olarak belirlendi.
- Tebliğ uygulamasına 1 Ağustos 2006'ya kadar devam edildi.

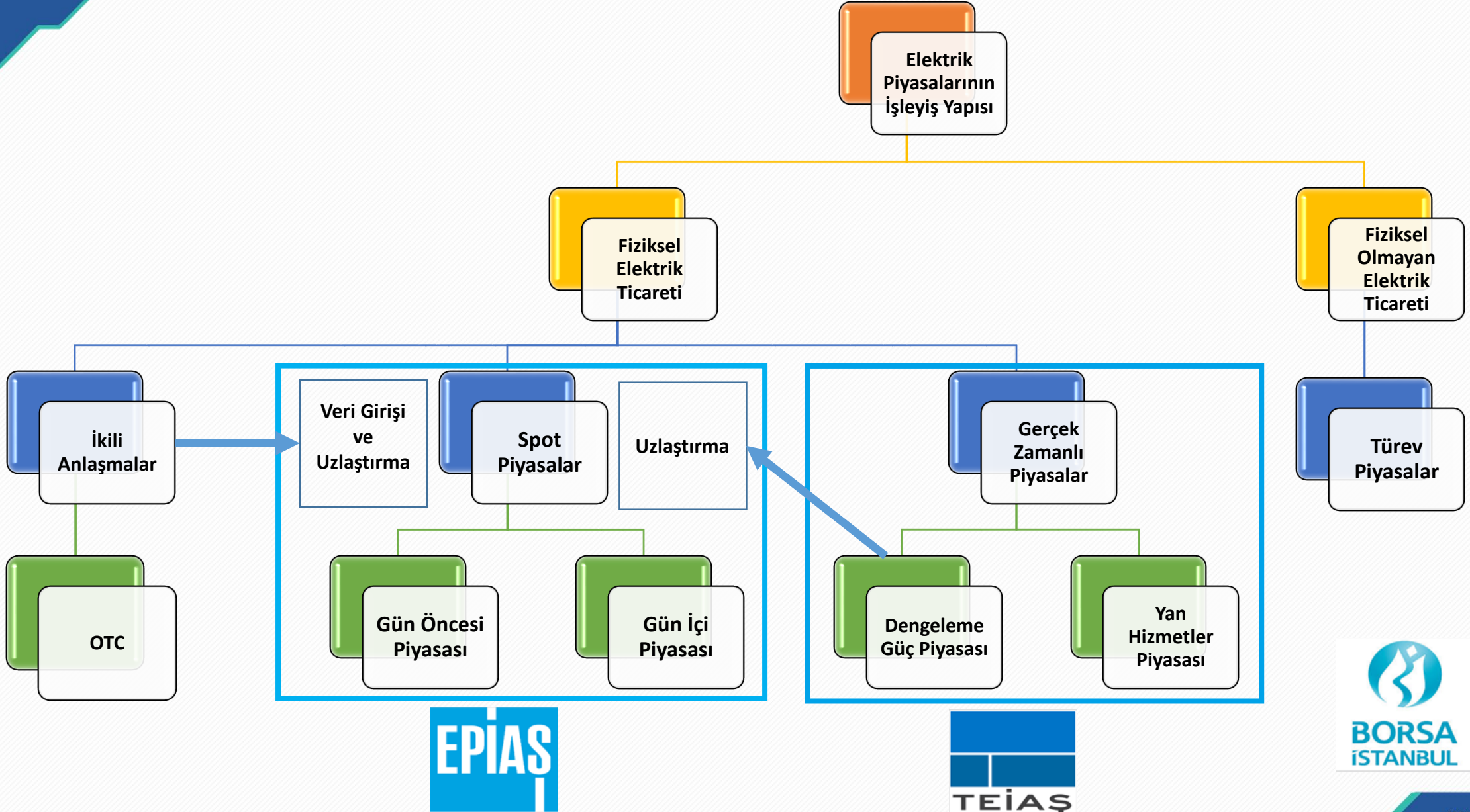
Geçici DUY Dönemi

2009

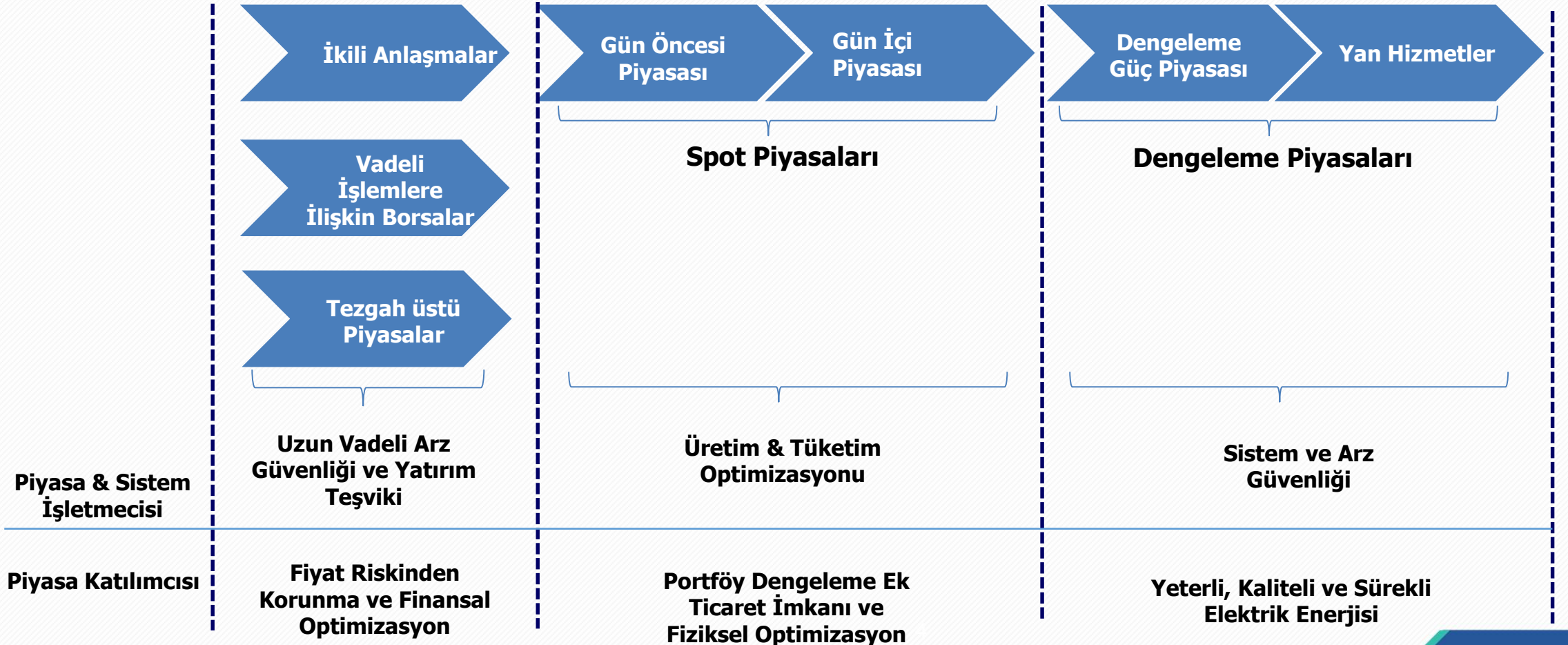
- 1 Aralık
- Gün Öncesi Planlama ve Dengeleme Güç Piyasası oluşturuldu
- Uzlaştırmanın saatlik yapılmasına başlandı.
- Dağıtım tarafının çekiş sayaçları (iletimden) saatlik olarak okunmaya başlandı.
- Tüketim tarafı kendi tüketimlerini tahmin ederek enerji satın almaya başladı.

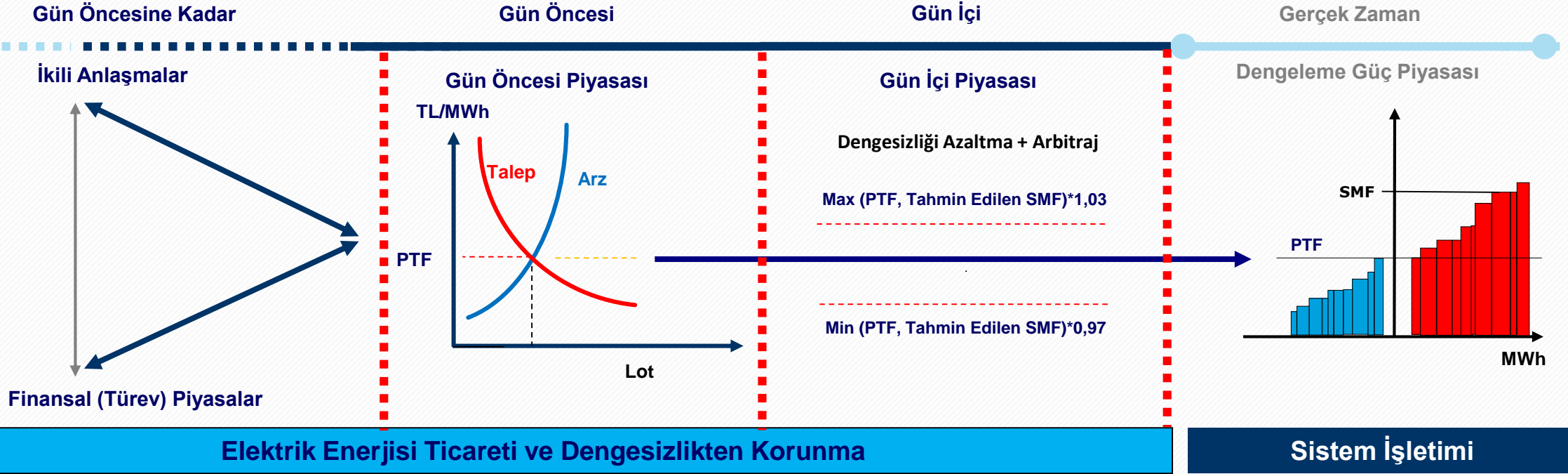
Nihai DUY Dönemi

6446 s.
Elektrik
Piyasası
Kanunu1 Temmuz
Gün İçi Piyasası açıldı.30 Aralık
Serbest
Tüketici
Portali



- Hedeflenen Türkiye Elektrik Piyasasında, elektrik üreticileri ve tüketicileri fiziksel ve finansal riskten korunmaya (hedging) ve optimizasyon araçlarına sahip olacaktır.





EPIAŞ

Piyasa İşletmecisidir.

Gün Öncesi Piyasası ve Gün İçi Piyasasının işletilmesi, uzlaştırma işlemlerinin gerçekleştirilmesi, ilgili piyasa katılımcılarına alacak-borç bildirimlerinin hazırlanması faaliyetlerini yürütür.

TEİAŞ

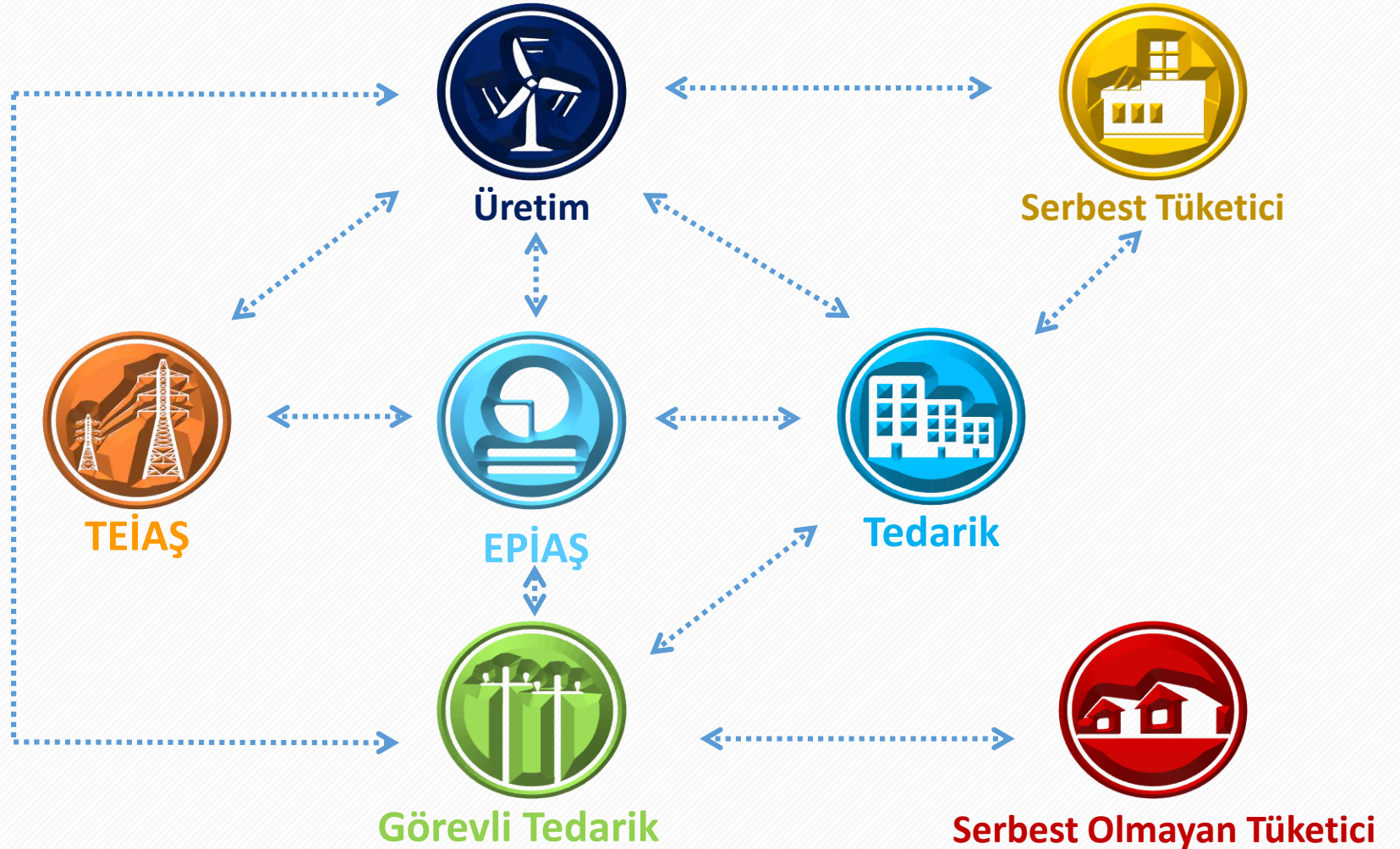
Sistem İşletmecisidir.

Dengeleme Güç Piyasasının işletilmesi, sistemde anlık dengenin yeterli arz kalitesini sağlayacak şekilde sağlanması, yan hizmet alımı ve dengeleme mekanizması yoluyla gerekli yedeklerin tutulması faaliyetlerini yürütür. Ayrıca iletim hattı kayıplarını satın almakla yükümlüdür.

Lisans Tipi	Kamu	Özel	
Üretim	4	892	
Tedarik	1	155	
Dağıtım	0	21	
OSB Üretim	0	1	
İletim	1	0	
Görevli Tedarik			
	K1	0	21
	K2	0	21
	K3	0	21

Kaynak:

<https://rapor.epias.com.tr/rapor/xhtml/dgpKatilimciSayisi.xhtml>

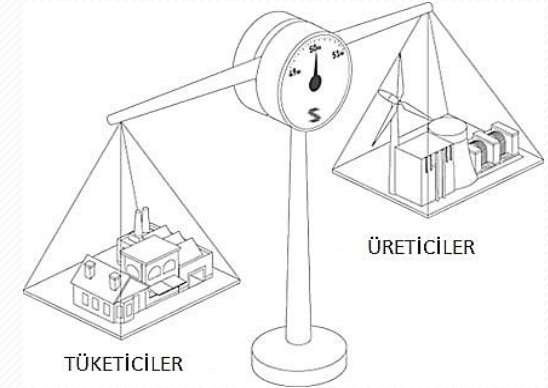


- **Gün Öncesi Piyasası**

- Elektriğin en temel iki özelliği:
 - Depolamanın zor ve maliyetli olması
 - Elektrik üretim ve tüketiminin her an bir birine eşit olması zorunluluğu
- Arz-talep dengesinin kurulabilmesi için:
 - Sistem kısıtlarını gözeterek, fiziki dengeyi koruyan
 - Ortak bir piyasa aracılığı ile ortak bir fiyatın oluştuğu
 - Dengeleme ve uzlaştırmaya konu piyasa işletmecisi gerekmektedir.

Gün Öncesi
Piyasası

Elektriğin teslimat gününden bir gün öncesinde, elektrik ticareti ve dengeleme faaliyetleri için kullanılan, Piyasa İşletmecisi tarafından işletilen, organize bir piyasadır.



Gün Öncesi Piyasası;

- Elektrik enerjisi **referans fiyatını** belirlemek,
- Piyasa katılımcılarına, **ikili anlaşmalarına ek olarak** bir sonraki gün için enerji alış ve satış yapma fırsatı tanıyarak, kendilerini dengeleme olanağını sağlamak,
- Sistem İşletmecisine **gün öncesinden dengelenmiş bir sistem sağlamak,**
- Büyük çaplı ve süreklilik arz eden **kısıtlar için, teklif bölgeleri oluşturularak, Sistem İşletmecisine gün öncesinden kısıt yönetimi yapabilme imkanı sağlamak,**

amaçlarını taşır.

- Gün Öncesi Piyasasına katılım zorunlu değildir.
- Piyasa Katılım Anlaşmasına ilave olarak Gün Öncesi Piyasası Katılım Anlaşması'nın imzalanması zorunludur.

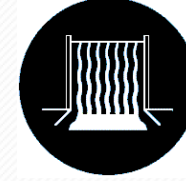
**GÖP'e
katılmazsam
portföyümü nasıl
dengelerim?**



Üretimimi ikili anlaşma ile satabilir, Gün İçi Piyasası'nda ticaret yapabilir ya da DGP'ye teklif edebilirim.

Tüketimimi ikili anlaşma ile alabilir ya da Gün İçi Piyasası'nda ticaret yapabilirim.

- Portföy bazlıdır.

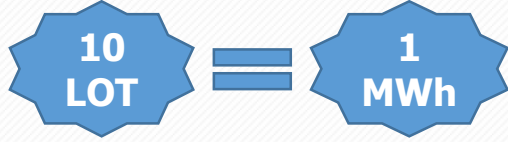


- Her katılımcı kendi portföyünü dengeler.



Portföyündeki üretim ve tüketim birimlerinin programlarını yapar, piyasa fiyatlarına göre bazı fiyatlar için ihtiyacını kendi karşılar bazen sisteme satar bazen de sistemden alır. Tercih piyasa katılımcısına aittir.

- Gün Öncesinde referans fiyat (PTF) belirlenir.
- İşlemler günlük olarak, saatlik bazda gerçekleştirilir. 24 saat değeri mevcuttur.
- Arz tarafı üreteceği miktarı, Talep tarafı tüketeceği miktarı fiyat seviyelerine göre ayarlayabilir.
- GÖP'de yapılan ticaret ilgili PK için fiziksel elektrik arzı yada talebi yükümlülüğü doğurur.
- Saatlik (64 seviye, alış ve satış yönünde 32 seviye ayrı ayrı), blok (50 seviye) ve esnek (10 seviye) teklif verilmesine imkan tanır.



• Enerji miktarı LOT (0,1 MWh) olarak teklif edilir.

- Pozitif miktarlar alışı, negatif miktarlar ise satışı ifade etmektedir.

+ALİŞ ▲
▼ - SATIŞ

MAKSİMUM
2000
MİNİMUM
0

Azami ve asgari fiyat limitleri 0 - 2000 TL/MWh olarak uygulanır. “Gün Öncesi Piyasasında ve Dengeleme Güç Piyasasında Asgari ve Azami Fiyat Limitlerinin Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar” uyarınca belirlenir.



D-5
00:00-12:30

Piyasa katılımcıları tarafından
alış ve satış yönünde teklifler girilir.



**Teklif bildirim
kapısı kapanır.**



12:30

Optimizasyon algoritması
kullanılarak bir sonraki
gün için saatlik miktar ve
fiyatlar belirlenir.

13:00

**Sonuçlar
katılımcılara
duyurulur**



13:30



13:50

**DGP sürecinin
başlayabilmesi için PTF
aktarımı**



**Fiyatlar kesinleşir ve
DGP piyasası
süreci başlar**



14:00

17:00



09:30
Sistem işletmecisi
tarafından
kullanılabilir iletim
kapasitesi bildirilir.

12:30-13:00



İtiraz

Nihai sonuç duyurma



D-60
17:00

İkili anlaşma bildirim
süresi sona erer.

Saat	Fiyat (TL/MWh)									
	0	49,99	50	79,99	80	109,99	110	199,99	200	2000
0 – 1 (Lot)	600	600	400	400	0	0	-200	-200	-1000	-1000
1 – 2 (Lot)	300	300	300	300	200	200	0	0	-200	-2000

- Ekonominin doğası gereği Piyasa Katılımcıları enerjiyi düşük fiyatlarda almak, yüksek fiyatlarda ise satmak isterler.

- Fiyatların artan sıra ile dizilmesi esastır. Miktarlar ise eşit yada azalan sırada olmalıdır.
- Alış ve satış yönünde ayrı ayrı olmak üzere en fazla 32 fiyat seviyesinden oluşur.
- Aynı fiyat seviyesi için geçerli hem saatlik alış teklifi, hem de saatlik satış teklifi bulunamaz.

Fiyattan Bağımsız Alış Teklifleri

Fiyat (TL/MWh)	0	2.000
Miktar(LOT)	3.000	3.000

2018 yılında Fiyattan bağımsız talep miktarı, eşleşme miktarının % 89'u oranındadır.

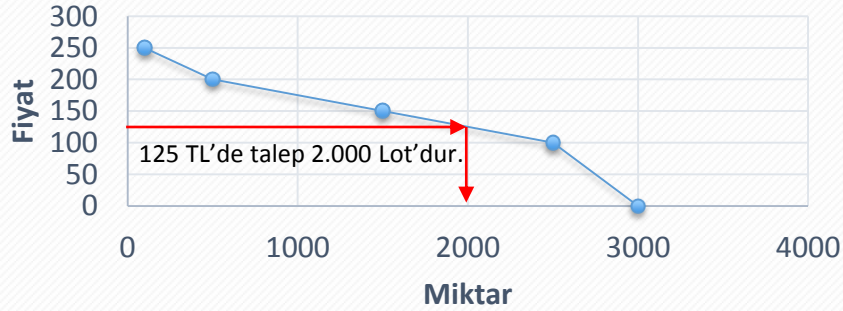
Fiyattan Bağımsız Satış Teklifleri

Fiyat (TL/MWh)	0	2.000
Miktar(LOT)	-1.000	-1.000

2018 yılında Fiyattan bağımsız arz miktarı, eşleşme miktarının % 60'ı oranındadır.

- İki fiyat/miktar arasındaki boş alanlar doğrusal interpolasyon ile PYS tarafından doldurulur.

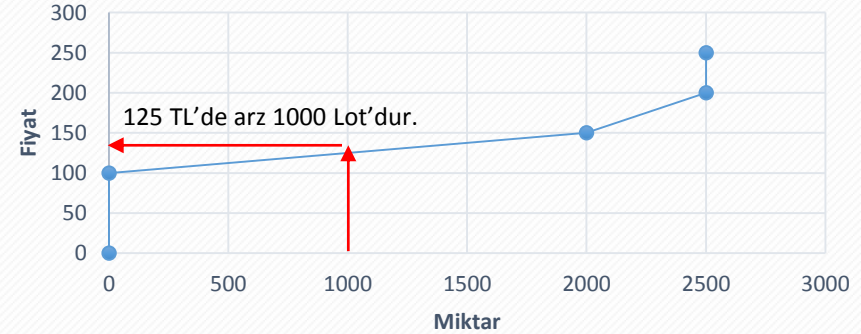
Talep



Fiyat (TL/MWh)				
0	100	150	200	250
3.000	2.500	1.500	500	100

$$x = \frac{125 - 100}{150 - 100} * (1500 - 2500) + 2500 = 2.000 \text{ LOT}$$

Arz

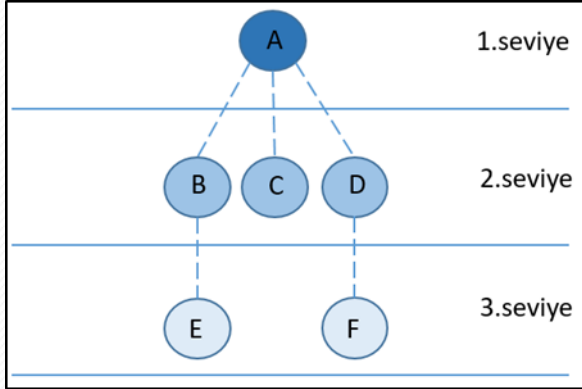


Fiyat (TL/MWh)				
0	100	150	200	250
0	0	-2.000	-2.500	-2.500

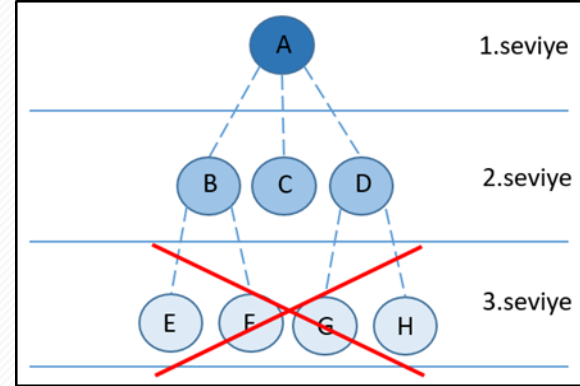
$$x = \frac{125 - 100}{150 - 100} * (-2000 - 0) + 0 = -1.000 \text{ LOT}$$

Saat	Fiyat (TL/MWh)	Miktar (Lot)
2 - 6	110	-1800
6 - 14	60	1500

- Belli bir zaman dilimini kapsayan tekliflerdir. Ardışık tam saatlerden meydana gelir.
- Blok teklif için minimum ardışık 3 saat teklif edilebilir.
- Teklif, kapsadığı zaman aralığı için bütünüyle kabul yada reddedilir.



Geçerli Teklif



Geçersiz Teklif

- Piyasa katılımcıları bir teslim günü için toplamda en fazla 50 adet blok teklif verebilirler.
- En fazla altı adet blok teklif birbirine bağlanabilir ve en fazla üç seviye derinliğinde kurulabilir. Kendisi bir blok teklife bağlı olmayan teklifler birinci seviye, birinci seviye blok teklife bağlı olan blok teklifler ikinci seviye, ikinci seviye blok teklife bağlı olan blok teklifler üçüncü seviye blok teklif olarak adlandırılır.
- İkinci ve üçüncü seviyede ayrı ayrı en fazla üç blok bulunabilir.
- Birbiri ile ilişkilendirilmiş olan blok tekliflerin tamamının alış ya da satış blok teklifi olması ve aynı satış portföyü ve teklif bölgesi ile ilişkili olması esastır.

PK	Fiyat (TL/MWh)	Miktar (Lot)
A	180	-18
B	160	-150

- Piyasa katılımcıları bir teslim günü için toplamda en fazla 10 adet esnek teklif verebilirler ve eşleşmesi durumunda tamamını yerine getirmek zorundadırlar.
- Sadece satış yönünde verilebilirler.
- Herhangi bir saat ile ilişkili değildir.

PK-A			
	Yük (MW)	Ekonomik PTF (TL/MWh)	Açıklama
Baz yük	40		Fiyattan bağımsız
Ayarlanabilir yük	20	PTF>35	PTF 35 'i geçerse fabrikanın bir bölümü kapatılabilir.
Ayarlanabilir yük	20	PTF>55	PTF 55'i geçerse alternatif yakıtla ısınabilir.
Toplam	80		
İkili anlaşma	20		1 yıllık alış anlaşması mevcuttur

Saat	Fiyat (TL/MWh)					
	min					max
	0	35,00	35,01	55,00	55,01	2000
0 – 1 (Lot)	600	600	400	400	200	200

PK-B			
	Yük (MW)	Ekonomik PTF (TL/MWh)	Açıklama
Baz yük	83		Fiyattan bağımsız
Ayarlanabilir yük	0		
Toplam	83		
İkili anlaşma	60		1 yıllık alış anlaşması mevcuttur

Saat	Fiyat (TL/MWh)	
	0	2000
0 – 1 (Lot)	230	230

PK-C (Üretim Şirketi-1)			
	Yük (MW)	Ekonomik PTF (TL/MWh)	Açıklama
Baz yük	40		Fiyattan bağımsız
Santral 1	20	PTF=20	PTF = 20 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 2	20	PTF=30	PTF = 30 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 3	40	PTF=40	PTF = 40 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 4	20	PTF=45	PTF = 45 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 5	60	PTF=55	PTF = 55 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Toplam	120		

Saat	0,00	19,99	20,00	29,99	30,00	39,99
0 – 1 (Lot)	400	400	200	200	0	0
Saat	40,00	44,99	45,00	54,99	55,00	2000
0 – 1 (Lot)	-400	-400	-600	-600	-1200	-1200

PK-D (Üretim Şirketi-2)			
	Yük (MW)	Ekonomik PTF (TL/MWh)	Açıklama
Santral 1	50	PTF=30	PTF = 30 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 2	30	PTF=40	PTF = 40 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 3	20	PTF=45	PTF = 45 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 4	100	PTF=50	PTF = 50 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Toplam	200		
İkili anlaşma	100		6 aylık satış anlaşması mevcuttur

Saat\Fyt	0,00	29,99	30,00	39,99	40,00	44,99
0 – 1 (Lot)	1000	1000	500	500	200	200

Saat\Fyt	45,00	49,99	50,00	2000
0 – 1 (Lot)	0	0	-1000	-1000

PK-E (Üretim Şirketi -3)			
	Yük (MW)	Ekonomik PTF (TL/MWh)	Açıklama
Santral 1	3		Fiyattan bağımsız
Toplam	3		

Saat	Fiyat (TL/MWh)	
	0	2000
0 – 1 (Lot)	- 30	-30

Fiyat	0,00	19,99	20,00	29,99	30,00	35,00	35,01	39,99	40,00
PK -A	600	600	600	600	600	600	400	400	400
PK -B	230	230	230	230	230	230	230	230	230
PK -C	400	400	200	200	0	0	0	0	-400
PK -D	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500	200
PK -E	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30
Alış + Satış	2200	2200	2000	2000	1300	1300	1100	1100	400

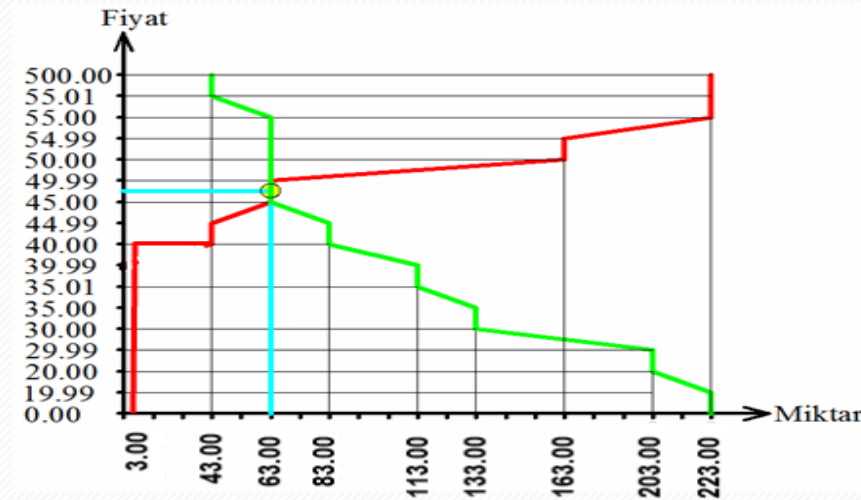
Fiyat	44,99	45,00	49,99	50,00	54,99	55,00	55,01	2000
PK -A	400	400	400	400	400	400	200	200
PK -B	230	230	230	230	230	230	230	230
PK -C	-400	-600	-600	-600	-600	-1200	-1200	-1200
PK -D	200	0	0	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000
PK -E	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30
Alış + Satış	400	0	0	-1000	-1000	-1600	-1800	-1800

PTF:47,50 TL/MWh

Fiyat	0,00	19,99	20,00	29,99	30,00	35,00	35,01	39,99	40,00
Alış	2230	2230	2030	2030	1330	1330	1130	1130	830
Satış	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-430

Fiyat	44,99	45,00	49,99	50,00	54,99	55,00	55,01	2000
Alış	830	630	630	630	630	630	430	430
Satış	-430	-630	-630	-1630	-1630	-2230	-2230	-2230

PTF:47,50

Eşleşen
Miktar:630

PK-A			
	Yük (MW)	Ekonomik PTF (TL/MWh)	Açıklama
Baz yük	40		Fiyattan bağımsız
Ayarlanabilir yük	20	PTF>35	PTF 35 'i geçerse fabrikanın bir bölümü kapatılabilir.
Ayarlanabilir yük	20	PTF>55	PTF 55'i geçerse alternatif yakıtla ısınabilir.
Toplam	80		
İkili anlaşma	20		1 yıllık alış anlaşması mevcuttur

PTF:47,50

Miktar:400

Saat	Fiyat (TL/MWh)				
	min	0	35,00	55,01	max
0 - 1	600	600	400	400	200

PK-B			
	Yük (MW)	Ekonomik PTF (TL/MWh)	Açıklama
Baz yük	83		Fiyattan bağımsız
Ayarlanabilir yük	0		
Toplam	83		
İkili anlaşma	60		1 yıllık alış anlaşması mevcuttur

PTF:47,50

Miktar:230

Saat	Fiyat (TL/MWh)	
	0	2000
0 - 1	230	230

PK-C (Üretim Şirketi -1)			
	Yük (MW)	Ekonomik PTF (TL/MWh)	Açıklama
Baz yük	40		Fiyattan bağımsız
Santral 1	20	PTF=20	PTF = 20 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 2	20	PTF=30	PTF = 30 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 3	40	PTF=40	PTF = 40 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 4	20	PTF=45	PTF = 45 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 5	60	PTF=55	PTF = 55 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Toplam	120		

PTF:47,50

Miktar:-600

Saat	0,00	19,99	20,00	29,99	30,00	39,99
0 - 1	400	400	200	200	0	0

Saat	40,00	44,99	45,00	54,99	55,00	2000
0 - 1	-400	-400	-600	-600	-1200	-1200

PK-D (Üretim Şirketi -2)			
	Yük (MW)	Ekonomik PTF (TL/MWh)	Açıklama
Santral 1	50	PTF=30	PTF = 30 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 2	30	PTF=40	PTF = 40 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 3	20	PTF=45	PTF = 45 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Santral 4	100	PTF=50	PTF = 50 olduğunda üretim yapması ekonomiktir.
Toplam	200		
İkili anlaşma	100	6 aylık satış anlaşması mevcuttur	

Saat	0,00	29,99	30,00	39,99	40,00	44,99
0 - 1	1000	1000	500	500	200	200

Saat	45,00	49,99	50,00	2000
0 - 1	0	0	-1000	-1000

PTF:47,50

Miktar:0

Bu kapasitesini DGP ye sunabilir, GİP'te değerlendirebilir ya da ikili anlaşma ile satabilir.

PK-E (Üretim Şirketi -3)			
	Yük (MW)	Ekonomik PTF (TL/MWh)	Açıklama
Santral 1	3		Fiyattan bağımsız
Toplam	3		

PTF:47,50

Miktar: -30

Saat	Fiyat (TL/MWh)	
	0	2000
0 – 1 (Lot)	- 30	-30

Piyasaya açıklanan sonuçlar aşağıdaki özellikleri sağlamalıdır.

a. Her periyotta arz talebe eşit olmalıdır.

b. Bir saatlik teklifin eşleşme miktarı, o teklifte belirtilen saatteki PTF'ye karşılık gelen miktardır. Eğer saatlik teklifte PTF'ye karşılık gelen bir fiyat kırılımı yoksa, eşleşme miktarı lineer interpolasyon kuralına göre bulunur.

c. Blok teklifler ya tamamen kabul edilir, ya da tamamen reddedilir; kısmi kabule izin verilmez. Eğer bir blok teklif kabul edildiyse, geçerli olduğu bütün periyotlarda kabul edilir.

d. Esnek teklifler ya tamamen kabul edilir ya da tamamen reddedilir.

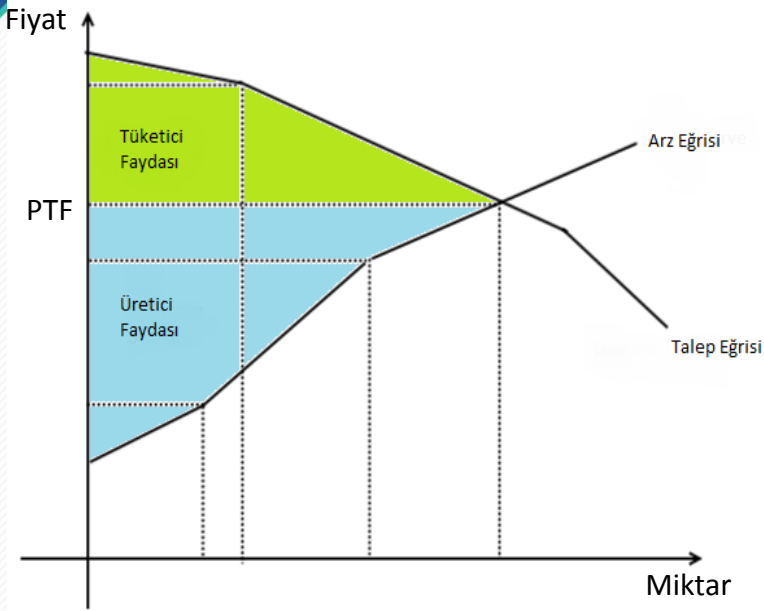
e. Satış yönündeki blok teklifler, geçerli oldukları saatlerin ortalama PTF' sinden düşük ya da eşit fiyatta teklif vermişlerse kabul edilirler. Alış yönündeki blok teklifler, geçerli oldukları saatlerin ortalama PTF' sinden yüksek ya da eşit fiyatta teklif vermişlerse kabul edilirler. Bu kural, çocuk bloklar için geçerli değildir.

f. Çocuk blok teklif, anne blok teklifi kabul edilmeden kabul edilemez.

g. Esnek teklif, en yüksek PTF'den daha düşük ya da eşit fiyat vermişse kabul edilmelidir.

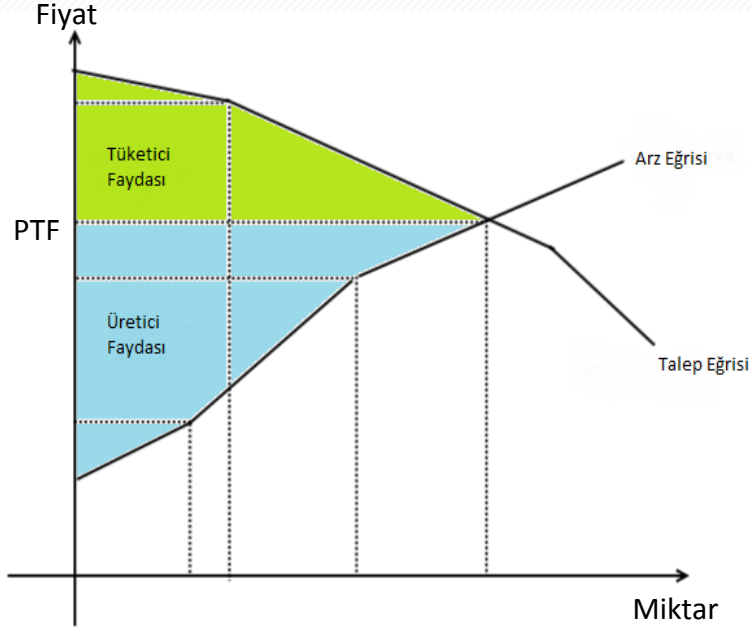
h. Bir esnek teklif en fazla bir periyotta kabul edilir.

https://www.epias.com.tr/wp-content/uploads/2016/03/public_document_v4_released.pdf



- ✓ PK'lar tarafından girilen tüm saatlik teklifler baz alınarak toplulaştırılır. Toplulaştırılan saatlik teklifler ile blok ve esnek teklifler, optimizasyon aracı tarafından **günlük toplam fazlayı maksimize edecek şekilde değerlendirilir.**
- ✓ **Günlük toplam piyasa fazlası**, eşleştirme sonucu oluşan üreticilerin ve tüketicilerin fazlalarının günlük toplamını ifade eder.
- ✓ **Tüketici fazlası**, bir katılımcının eşleştirme sonucu oluşan alış miktarı için piyasaya teklif ettiği tutar ile bu miktarı almak için ödeyeceği tutar arasındaki farkı belirtir.
- ✓ **Üretici fazlası**, bir katılımcının eşleştirme sonucu oluşan satış miktarı karşılığı alacağı tutar ile bu miktarı satmak için piyasaya teklif ettiği tutar arasındaki farkı belirtir.

- ✓ Kapsadığı aralığın ortalama fiyatı, teklif fiyatından daha düşük olan **alış blok teklifleri** kabul edilir, yüksek olanlar ise günlük toplam fazlayı maksimize ettiği durumda kabul edilebilir.
- ✓ Kapsadığı aralığın ortalama fiyatı, teklif fiyatından daha yüksek olan **satış blok teklifleri** kabul edilir, düşük olanlar ise günlük toplam fazlayı maksimize ettiği durumda kabul edilebilir.
- ✓ Blok teklifler, **arz ile talebin kesişmediği durumlarda ve birbirleri ile ilişkilendirilmeleri durumunda** sadece günlük toplam fazlayı maksimize ederlerse kabul edilebilir.



100 TL/MWh PTF'nin çıktığı bir saatte

- 60 TL/MWh'den 200 MWh satış yapmak isteyen bir katılımcı

$$\text{Kazanç: } (100-60) \times 200 = 8000 \text{ TL}$$

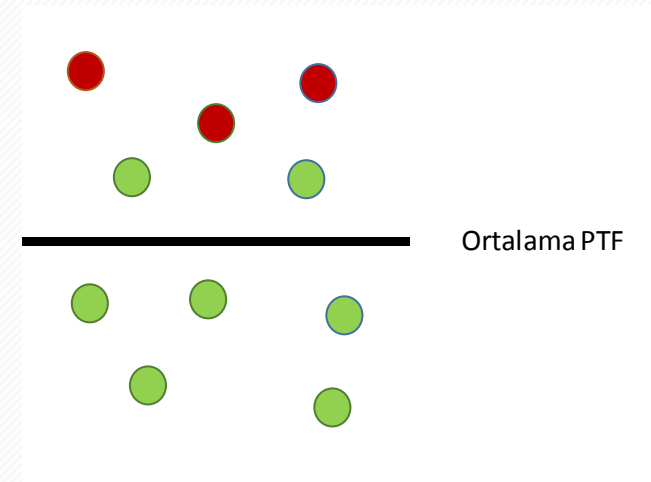
- 150 TL/MWh'den 70 MWh alış yapmak isteyen bir katılımcı

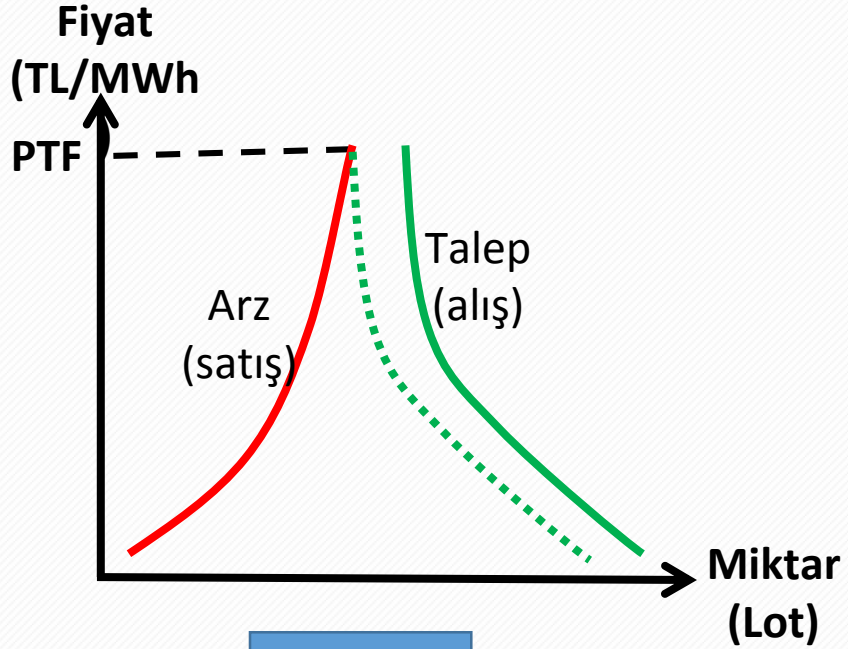
$$\text{Kazanç: } (150-100) \times 70 = 3500 \text{ TL}$$

Etkin bir piyasada teklifler marjinal maliyetlere göre verilir. Bütün üretici ve tüketicileri bu şekilde topladığımızda ise piyasanın elde ettiği toplam kazancı yani **Günlük Toplam Fazlayı** (Social Welfare) elde ederiz.

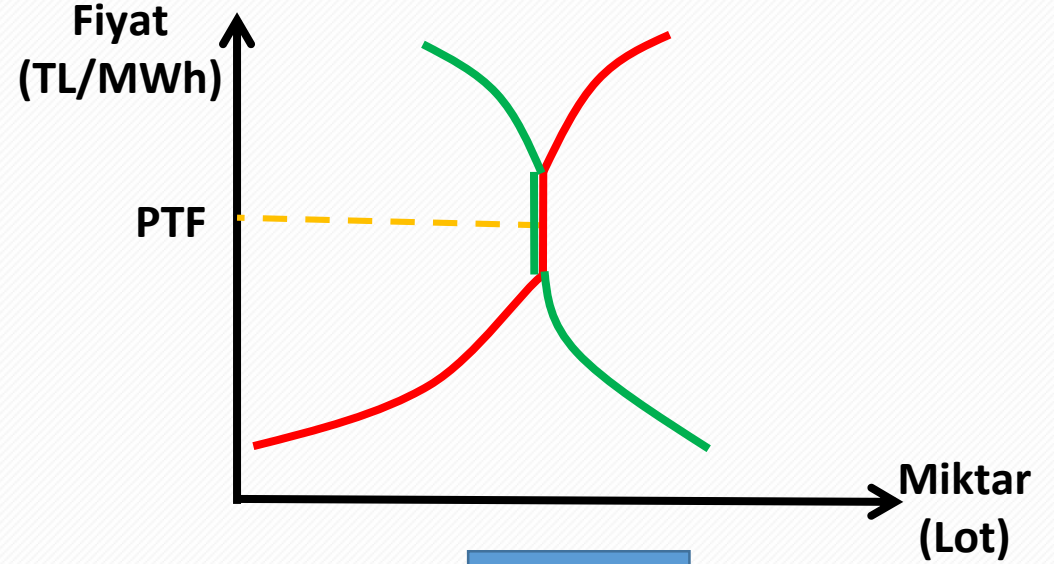
Fark tutarı bundan yararlanan kesime piyasadaki işlem miktarları ölçüsünde dağıtılır.

- ✓ Satış blok ve esnek tekliflerden dolayı oluşan fark tutarı alıcılara SAM,
- ✓ Alış bloklardan ötürü oluşan fark tutarı satıcılara SSM,
- ✓ Yuvarlama farkları ise her iki tarafa SSM ve SAM toplamı, ölçüsünde dağıtılacaktır.





Arz ve talep eğrilerinin kesişmemesi durumunda alış teklif miktarları tüm Piyasa Katılımcılarını eşit oranda etkileyecek şekilde azaltılarak kesişme sağlanır.



Eğriler bir doğru üzerinde kesişiyorsa Maksimum Toplam fazlayı veren nokta PTF kabul edilir.

Arz / Talep ⓘ

Tarih:

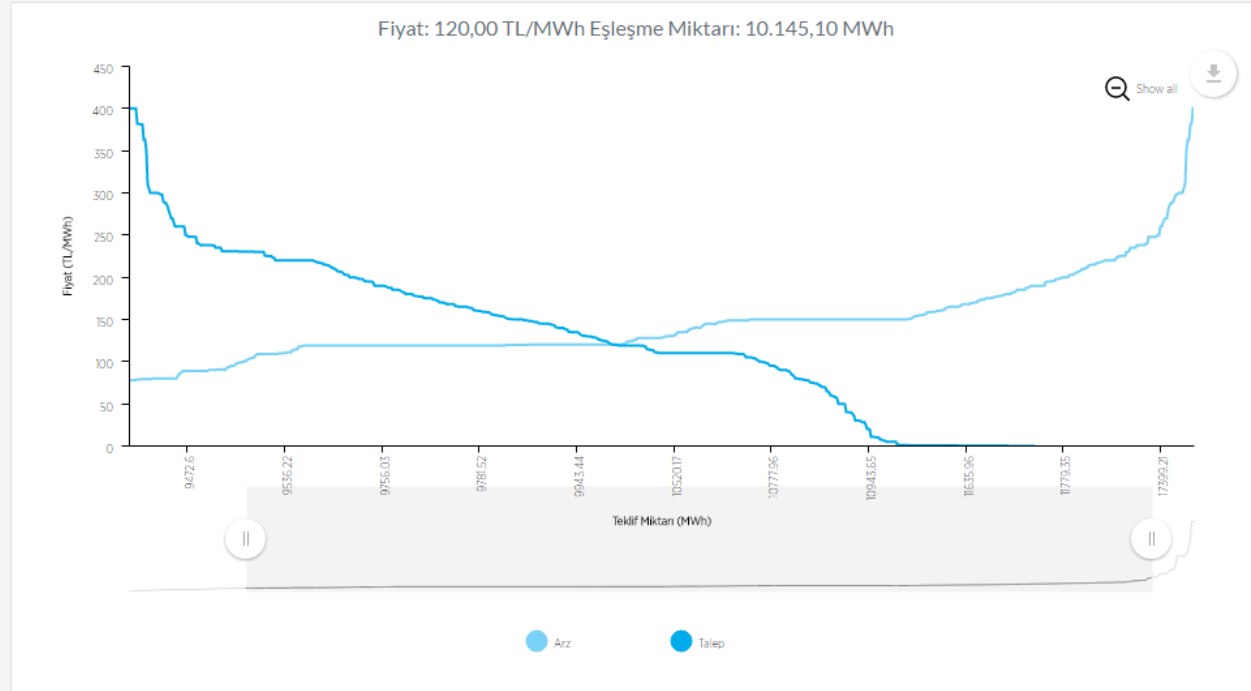
30.09.2016

Saat:

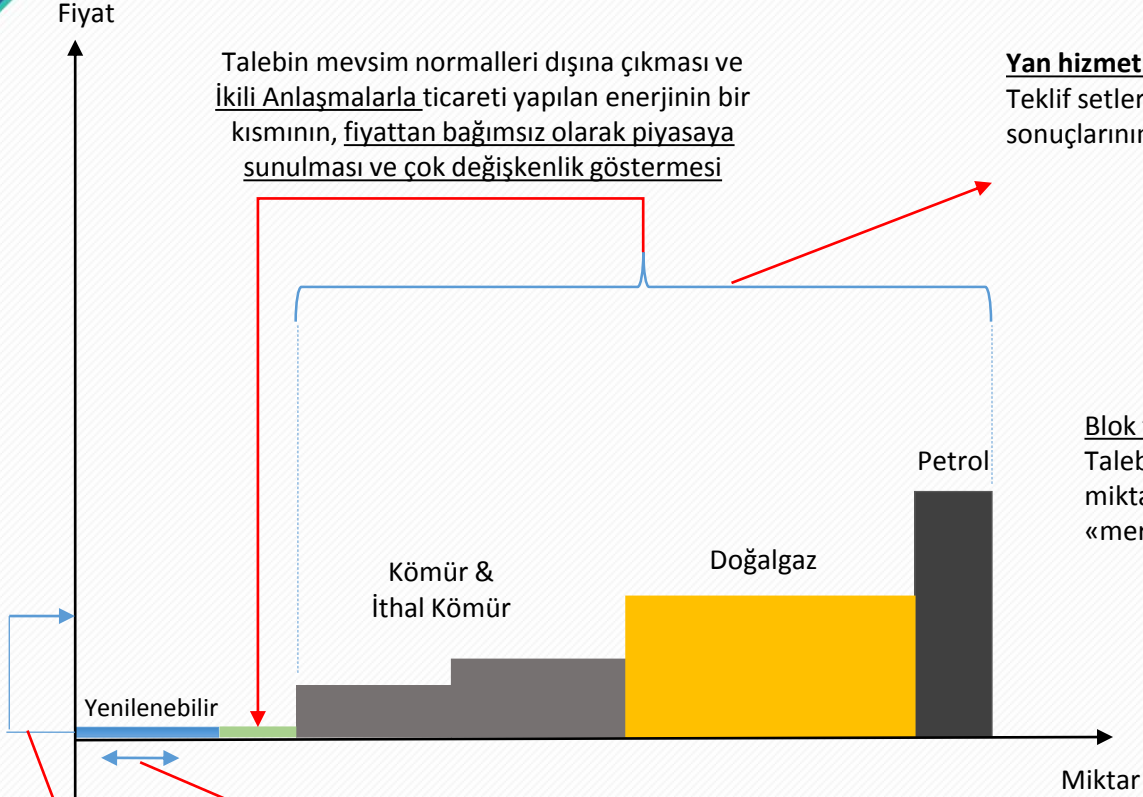
0

Uygula

Fiyat (TL/MWh)	Talep (MWh)	Arz (MWh)
0,00	11.728,80	9.060,40
0,01	11.723,60	9.068,20
0,99	11.224,26	9.078,70
1,00	11.224,21	9.078,70
1,01	11.199,57	9.087,00
1,10	11.148,75	9.087,00
1,99	11.144,67	9.087,00
2,00	11.144,63	9.087,00
5,00	11.130,86	9.087,00
5,10	11.009,40	9.087,00
5,99	11.005,32	9.087,00
6,00	11.003,48	9.087,00
7,59	10.996,18	9.087,00
7,60	10.996,14	9.087,00
9,90	10.986,38	9.087,81
9,99	10.986,06	9.087,90
10,00	10.986,03	9.095,41
10,78	10.983,23	9.096,19
10,95	10.982,62	9.096,36
10,96	10.976,08	9.106,87
19,80	10.944,37	9.115,71
20,00	10.943,65	9.115,91
20,10	10.943,64	9.115,91
25,00	10.943,21	9.115,91



Arz / Talep Eğrisi <https://seffalik.epias.com.tr/transparency/piyasalar/gop/arz-talep.xhtml> adresinde yayınlanmaktadır.



01.05.2016 tarihinden itibaren depolama kapasitesi olan yenilenebilir enerji santrallerinin, enerjilerini fiyattan bağımsız olarak piyasaya sunulması ve çok değişkenlik göstermesi

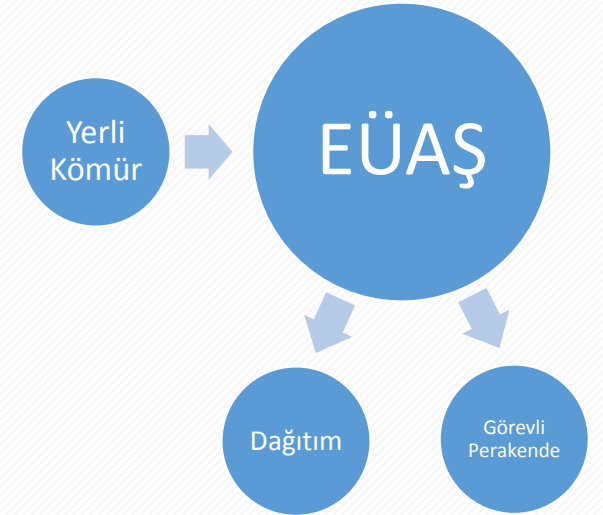
Yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen enerji miktarının çok değişkenlik göstermesi, merit order'ı kaydırmaktadır.

Yan hizmetler piyasası

Teklif setlerinin Yan Hizmetler piyasası ihale sonuçlarının hesaba katılarak oluşturulması

Blok tekliflerin kapsadığı saatlerin değişmesi, Talebe göre kabul edilen blok teklif miktarının değişmesi gibi durumlar sebebiyle «merit-order» da kayma meydana gelmesi

İkili Anlaşmalar

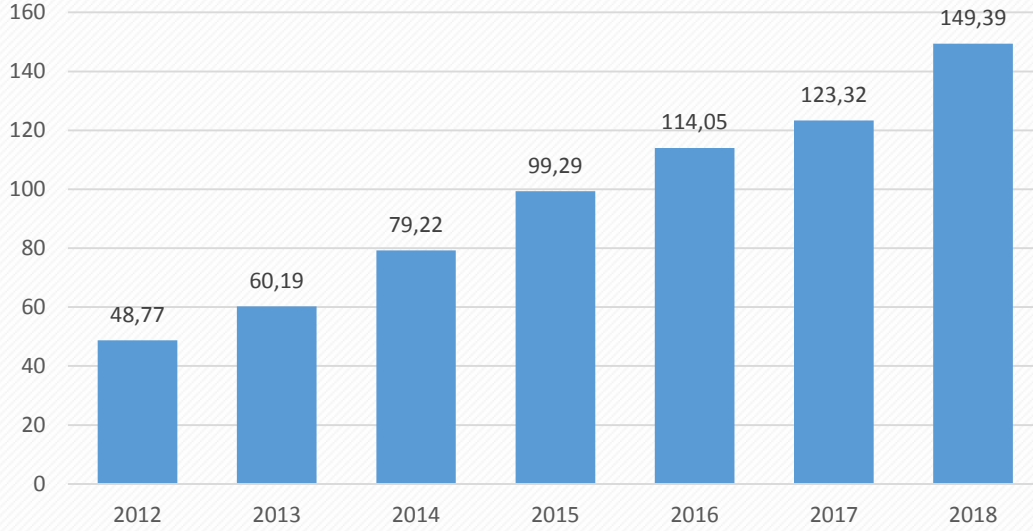


Yenilenebilir Tahmini ve «HES rezerv ve gelen su bilgileri» fiyat oluşumunu etkiler

Saat	BÖLGE	ALICI PK (LOT)	SATICI PK (LOT)
0 – 1	TÜRKİYE 1	1800	-1800
1 – 2	TÜRKİYE 1	1500	-1500

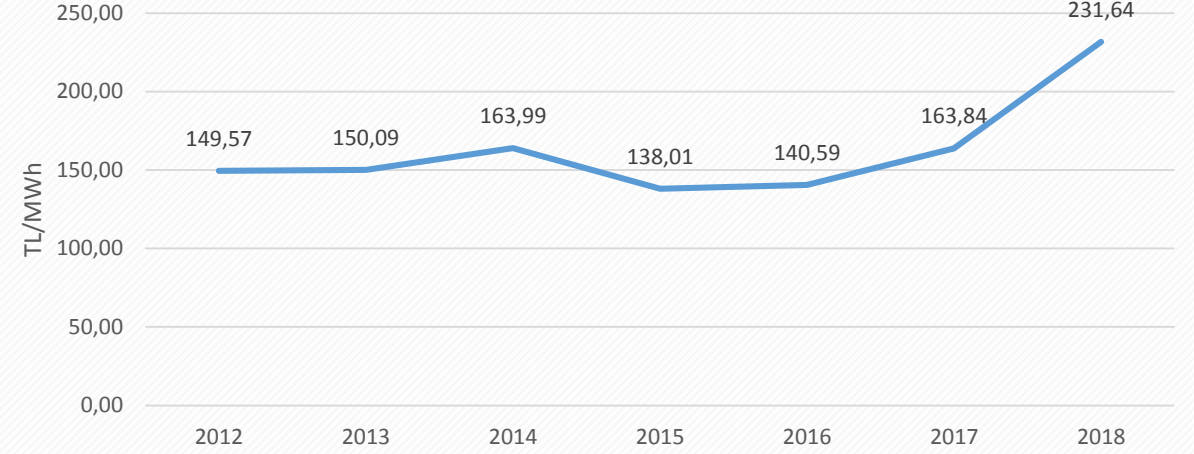
- Enerji miktarı Gün Öncesi Piyasasında sunulan teklifler gibi LOT (0,1 MWh) olarak teklif edilir.
- PK'lar sadece kendi bölgelerindeki PK'lar ile ikili anlaşma yapabilirler.
- PK'lar kapasitelerinin üzerinde ikili anlaşma yapabilirler. Kapasitelerinin üzerindeki kısmı sistemden alabilirler ya da sisteme satabilirler.

GÖP HACMİ (TWh)

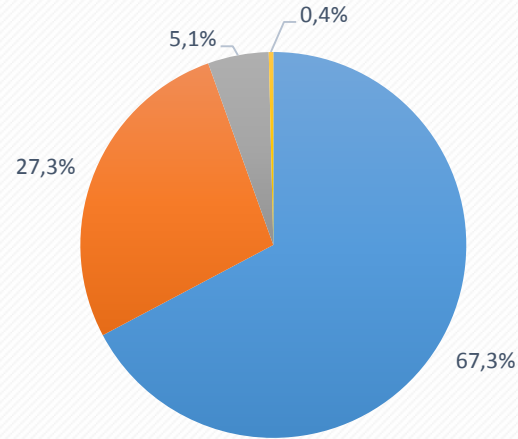


2018 yılı içerisinde Gün Öncesi Piyasası'nda gerçekleşen toplam takas miktarı (eşleşme miktarı), bir önceki yıla kıyasla yaklaşık %21,14 artış göstererek 149,39 TWh olarak gerçekleşmiştir.

Yıllara Göre Piyasa Takas Fiyatı

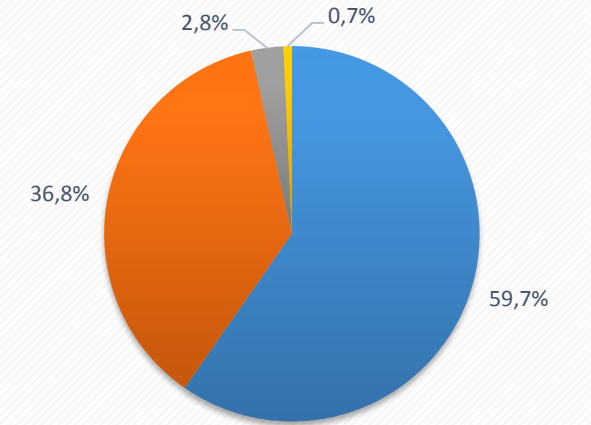


2017 Piyasa Miktar Dağılımı



■ Toplam İA
■ GÖP Eşleşme Miktarı
■ DGP Miktar
■ GİP Eşleşme Miktarı

2018 Piyasa Miktar Dağılımı



■ Toplam İA
■ GÖP Eşleşme Miktarı
■ DGP Miktar
■ GİP Eşleşme Miktarı

<https://www.epias.com.tr/>

<https://dgpys.epias.com.tr/dgpys/>

<https://ekys.epias.com.tr/>

<https://gop.epias.com.tr>

<https://testgop.epias.com.tr>

<https://gip.epias.com.tr>

<https://giptest.epias.com.tr>

<https://rapor.epias.com.tr/rapor/>

<https://seffaflik.epias.com.tr/transparency/>

<https://gunce.epias.com.tr/>

<https://www.linkedin.com/company/epias/> LinkedIn

@borsaenerjiTR / Twitter

TEŞEKKÜRLER