

EPIAŞ

VADELİ ELEKTRİK PİYASASI VEP Yöntem

PİYASA OPERASYONLARI DİREKTÖRLÜĞÜ
ELEKTRİK PİYASALARI MÜDÜRLÜĞÜ

1. Bölüm	Amaç, Kapsam ve Dayanak
2. Bölüm	Kontratların Açılması, Sonlandırılması ve Basamaklandırılması
3. Bölüm	Teklif Tipleri Özellikleri ve Limitleri, Eşleşme Kuralları, Sentetik Eşleşme
4. Bölüm	GGF, Fiyat Belirleme Usulleri, GGF Düzeltme İşlemi, Pozisyon Limitleri
5. Bölüm	Teminat Tutarları, Teminat Hesabında Kullanılacak Katsayılar
6. Bölüm	Temerrüt Halinde Açık Pozisyonların Yönetimi
7. Bölüm	TGH Büyüklüğü ve Katkı Payı Miktarları, EPIAŞ Temerrüt Yönetimi Katkısı
8. Bölüm	Piyasa Yapıcılık
9. Bölüm	Fiyat Belirleme ve Temerrüt Yönetimi Komisyonu, Son Hükümler

Amaç ve Kapsam

Vadeli Elektrik Piyasası Yönteminin Amacı;

EPIAŞ bünyesinde işletilen Vadeli Elektrik Piyasası (VEP)'na ilişkin olarak Vadeli Elektrik Piyasası İşletim Usul ve Esaslarında, Vadeli Elektrik Piyasası Yönteminde düzenleneceği belirtilen;

- kontratların işleme açılması,
- kontratlara sunulacak teklifler,
- fiyatlar,
- fiyatların belirlenmesi usulleri,
- pozisyon limitleri,
- teminatlar,
- temerrüt yönetimi,
- temerrüt garanti hesabı,
- piyasa yapıcılık
- Fiyat Belirleme ve Temerrüt Yönetimi Komisyonu (Komisyon)'na ilişkin hususları düzenlemektir.

1. Bölüm	Amaç, Kapsam ve Dayanak
2. Bölüm	Kontratların Açılması, Sonlandırılması ve Basamaklandırılması
3. Bölüm	Teklif Tipleri Özellikleri ve Limitleri, Eşleşme Kuralları, Sentetik Eşleşme
4. Bölüm	GGF, Fiyat Belirleme Usulleri, GGF Düzeltme İşlemi, Pozisyon Limitleri
5. Bölüm	Teminat Tutarları, Teminat Hesabında Kullanılacak Katsayılar
6. Bölüm	Temerrüt Halinde Açık Pozisyonların Yönetimi
7. Bölüm	TGH Büyüklüğü ve Katkı Payı Miktarları, EPIAŞ Temerrüt Yönetimi Katkısı
8. Bölüm	Piyasa Yapıcılık
9. Bölüm	Fiyat Belirleme ve Temerrüt Yönetimi Komisyonu, Son Hükümler

Piyasa Açılış Tarihi



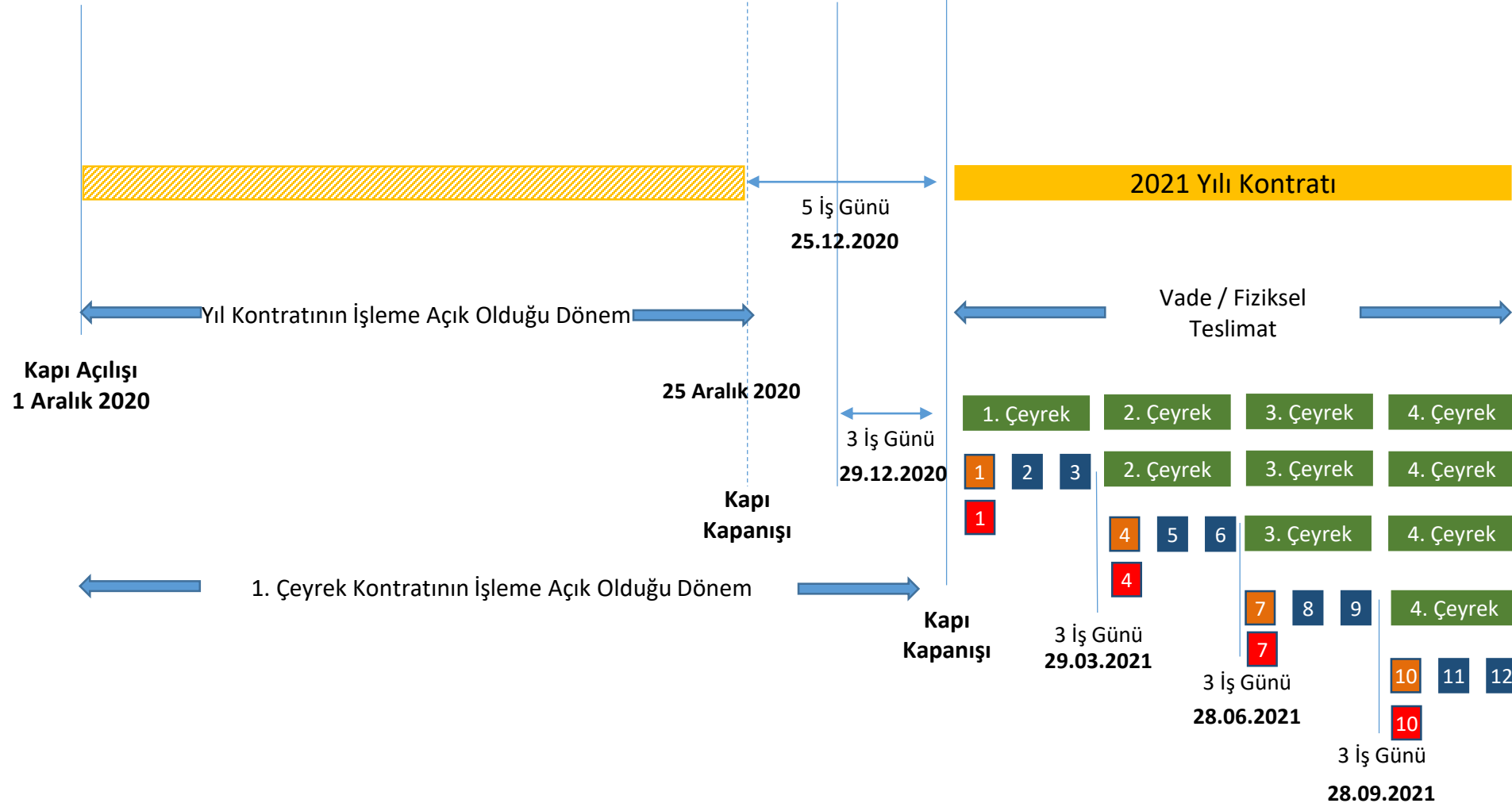
Ayın Geri Kalanı (BOM): İçinde bulunulan aya ait kontratlar.

Aylık: İçinde bulunulan ayı **takip eden 15 ay**

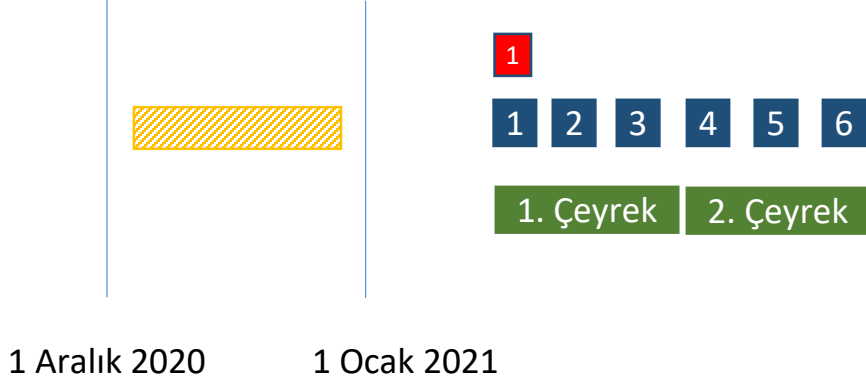
Çeyreklik: İçinde bulunulan çeyreği **takip eden 8 Çeyrek**

Yıllık: İçinde bulunulan yılı **takip eden 4 yıl**

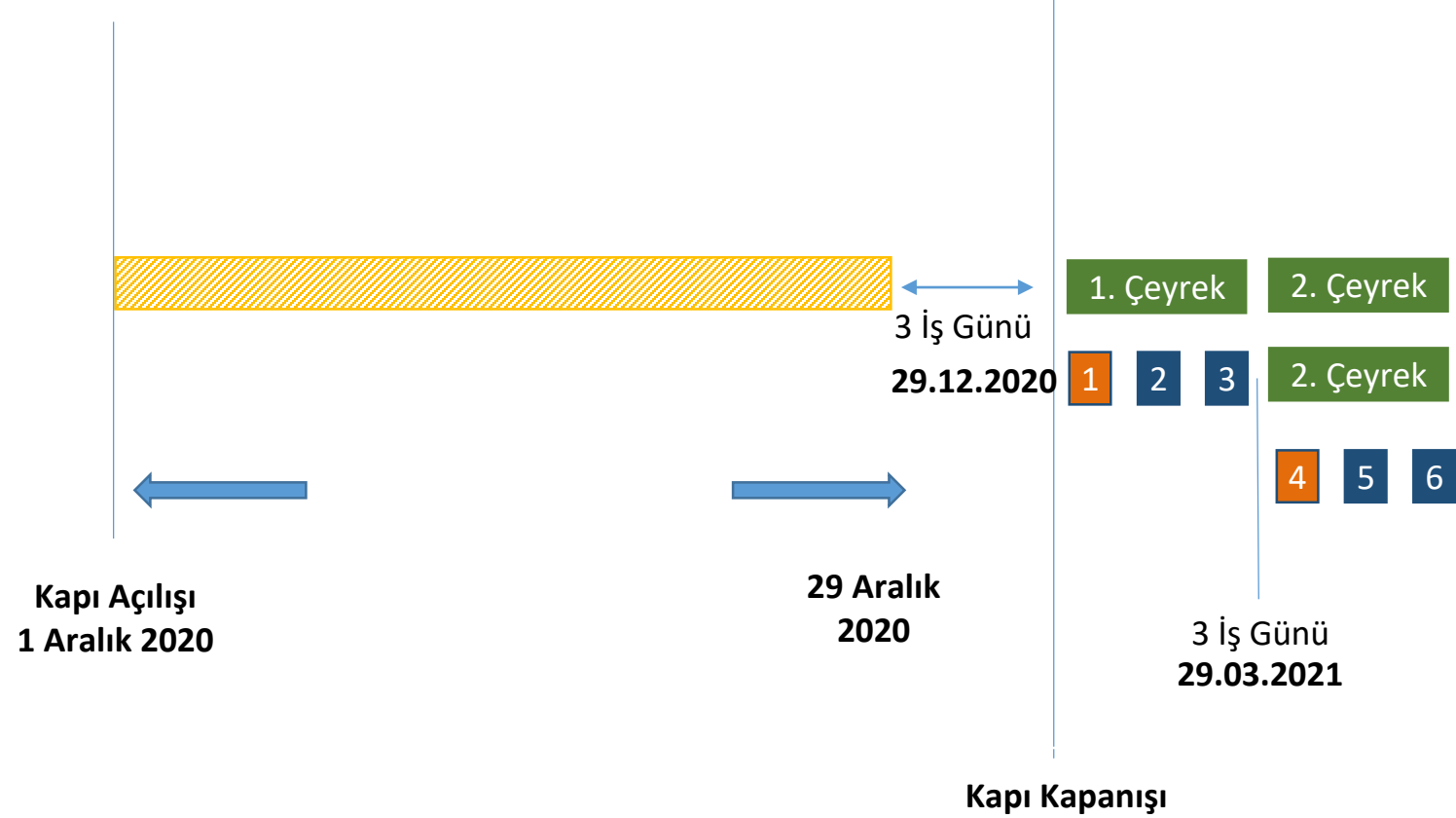
1 Aralık 2020 yılı itibariyle işleme açık olan kontratlar gösterilmektedir. Piyasa katılımcıları **maksimum 15 ay, 8 çeyrek ve 4 yıl** sonrası için işlem yapabilecektir.



İşleme Açılacak Kontratlar



Basamaklandırma



Ayın Geri Kalanı (BOM): İçinde bulunulan aya ait kontralar.

Aylık: İçinde bulunulan ayı takip eden 6 ay

Çeyreklik: İçinde bulunulan çeyreği takip eden 2 Çeyrek

VEP Yöntemi Bölümleri

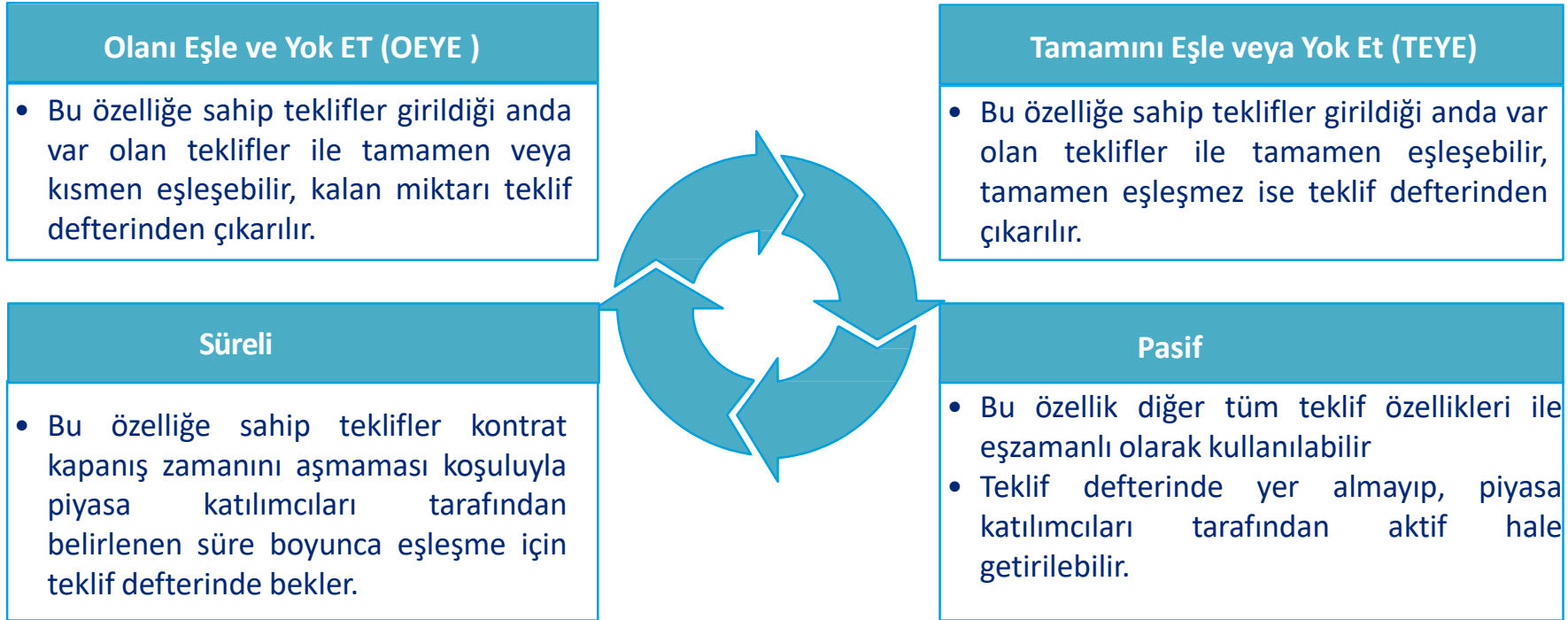
1. Bölüm	Amaç, Kapsam ve Dayanak
2. Bölüm	Kontratların Açılması, Sonlandırılması ve Basamaklandırılması
3. Bölüm	Teklif Tipleri, Özellikleri ve Limitleri, Eşleşme Kuralları, Sentetik Eşleşme
4. Bölüm	GGF, Fiyat Belirleme Usulleri, GGF Düzeltme İşlemi, Pozisyon Limitleri
5. Bölüm	Teminat Tutarları, Teminat Hesabında Kullanılacak Katsayılar
6. Bölüm	Temerrüt Halinde Açık Pozisyonların Yönetimi
7. Bölüm	TGH Büyüklüğü ve Katkı Payı Miktarları, EPIAŞ Temerrüt Yönetimi Katkısı
8. Bölüm	Piyasa Yapıcılık
9. Bölüm	Fiyat Belirleme ve Temerrüt Yönetimi Komisyonu, Son Hükümler

Teklif Tipi & Özellikleri & Teklif Limitleri

Teklif Tipi

Standart Teklif: Belirli bir fiyat ve miktar bilgisine sahip alış veya satış teklifidir

Teklif Özellikleri



Azami Teklif Büyüklüğü ve Teklif Adedi

Azami Teklif Büyüklüğü: 100 Lot

Azami Teklif Adedi: Katılımcı bazında Dakikada 120 Adet

Alış ve Satış Eşleşme Kuralları

Satış Teklifleri		
Kayıt zamanı	Fiyat (TL/MWh)	Satış Miktarı (Lot)
10:10:25	140	50
09:45:00	145	5
10:05:30	150	10
10:15:15	150	30
09:30:45	155	20
10:05:05	160	500
10:08:35	170	200

1. Fiyat Önceliği
2. Zaman Önceliği

- Fiyatı En Yüksek Alış En İyi
- Fiyatı En Düşük Satış En İyi

Fiyat Eşitse Önce Girilen
Öncelikli

Eşleştirmede Önce Girilen
Teklifin Fiyatı Geçerli

Satış Teklif Fiyatı ≤ Alış Teklif
fiyatı

Alış Teklifleri		
Kayıt Zamanı	Fiyat (TL/MWh)	Alış Miktarı (Lot)
10:05:25	110	30
09:41:00	107	20
09:43:30	105	45
09:50:15	105	15
09:30:45	100	200
10:15:05	90	400
09:35:35	80	250

Kayıt Zamanı	Alış Fiyatı	Alış Miktarı
10:20:19	140 (TL/MWh)	50 (Lot)

Kayıt Zamanı	Satış Fiyatı	Satış Miktarı
10:20:30	110 (TL/MWh)	30 (Lot)

Sentetik Eşleşme

SENTETİK EŞLEŞME

Seans sonrası dönemde, farklı piyasa katılımcıları tarafından **farklı kontratlar için sunulmuş ancak eşleşmemiş aktif tekliflerden uygun** olanların Piyasa İşletmecisi tarafından eşleştirilmesi işlemidir

1. Çeyrek Kontratu

Alış Teklifi: 310 TL/MWh

Satış Teklifi: 310 TL/MWh

Ocak Ayı Kontratu

Satış Teklifi: 305 TL/MWh

Şubat Ayı Kontratu

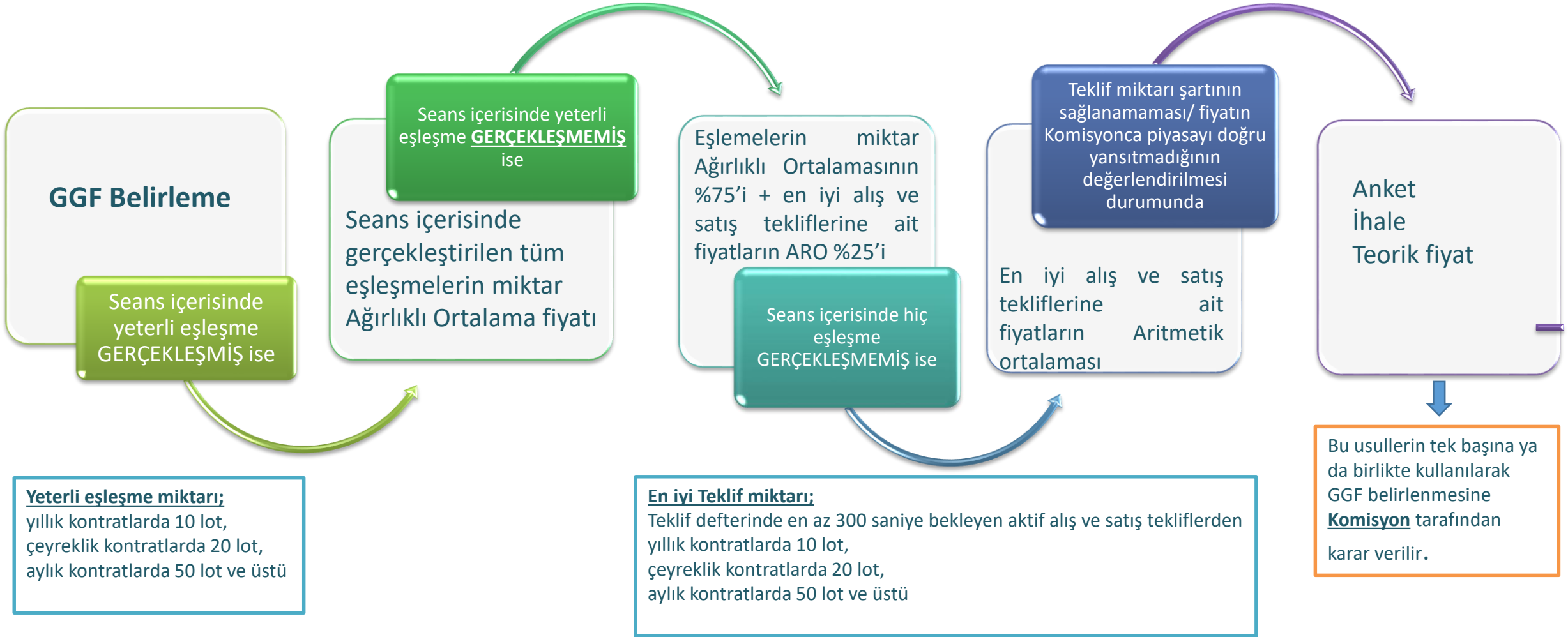
Satış Teklifi: 300 TL/MWh

Mart Ayı Kontratu

Eşleşme fiyatı: İlgili alış teklif fiyatlarının en düşüğü ile satış teklif fiyatlarının en yüksekini aritmetik ortalamasıdır.

VEP Yöntemi Bölümleri

1. Bölüm	Amaç, Kapsam ve Dayanak
2. Bölüm	Kontratların Açılması, Sonlandırılması ve Basamaklandırılması
3. Bölüm	Teklif Tipleri, Özellikleri ve Limitleri, Eşleşme Kuralları, Sentetik Eşleşme
4. Bölüm	GGF, Fiyat Belirleme Usulleri, GGF Düzeltme İşlemi, Pozisyon Limitleri
5. Bölüm	Teminat Tutarları, Teminat Hesabında Kullanılacak Katsayılar
6. Bölüm	Temerrüt Halinde Açık Pozisyonların Yönetimi
7. Bölüm	TGH Büyüklüğü ve Katkı Payı Miktarları, EPIAŞ Temerrüt Yönetimi Katkısı
8. Bölüm	Piyasa Yapıcılık
9. Bölüm	Fiyat Belirleme ve Temerrüt Yönetimi Komisyonu, Son Hükümler



Fiyat Belirleme Yöntemleri

FİYAT BELİRLEME YÖNTEMLERİNE BAŞVURULACAK DURUMLAR



GGF hesaplanamayan kontratların **GGF'sinin** belirlenmesi



İlk defa işleme açılacak bir kontratın **baz fiyatının** belirlenmesi



Bir kontrata ilişkin seans içerisinde fiyat değişim limitlerinin yetersiz kalması durumunda yeni baz fiyatın belirlenmesi için **anket ve/veya ihale usulü** kullanılır.

FİYAT BELİRLEME YÖNTEMLERİ

Anket

İhale

Teorik Fiyat

Yıl Kontratı İçin GGF Hesaplama: Eşleşme miktarının **10 Lot** ve üzerinde olması durumunda tüm eşleşmelerin ağırlıklı ortalaması

Çeyrek Kontratlar İçin GGF Hesaplama: Eşleşme miktarının **20 Lot** ve üzerinde olması durumunda tüm eşleşmelerin ağırlıklı ortalaması

Ay & Daha Kısa Vadeli Kontratlar için GGF Hesaplama: Eşleşme miktarının **50 Lot** ve üzerinde olması durumunda tüm eşleşmelerin ağırlıklı ortalaması

Teslimat Dönemi	Eşleşme Miktarı	Eşleşme Fiyatı
Yıl	3 Lot	259
Yıl	3 Lot	262
Yıl	5 Lot	260
Yıl	4 Lot	255
Toplam	15 Lot	

$$GGF_{Yıl} = \frac{(3 * 259) + (3 * 262) + (5 * 260) + (4 * 255)}{15}$$

$$= 258,87$$

Teslimat Dönemi	Eşleşme Miktarı	Eşleşme Fiyatı
Çeyrek	10 Lot	265
Çeyrek	5 Lot	267
Çeyrek	4 Lot	270
Çeyrek	1 Lot	272
Toplam	20 Lot	

$$GGF_{Çeyrek} = \frac{(10 * 265) + (5 * 267) + (4 * 270) + (1 * 272)}{20}$$

$$= 266,85$$

Teslimat Dönemi	Eşleşme Miktarı	Eşleşme Fiyatı
Ay & Daha Kısa	10 Lot	275
Ay & Daha Kısa	15 Lot	277
Ay & Daha kısa	5 Lot	276
Ay & Daha Kısa	20 Lot	279
Toplam	50 Lot	

$$GGF_{Ay} = \frac{(10 * 275) + (15 * 277) + (5 * 276) + (20 * 279)}{50}$$

$$= 277,30$$

Not: Özel İşlem bildirimleri , Temerrüt kapsamında yapılan eşleşmeler ile Sentetik Eşleşmeler GGF hesaplanırken dikkate alınmaz.

Yeterli eşleşme olmaması durumunda GGF hesaplama işleminde ilgili kontrata ait **en iyi teklifler** de değerlendirilir. En iyi kaç teklifin kullanılacağı parametredir. İlk etapta en iyi ilk teklifler kullanılacaktır.

Teslimat Dönemi	Teklif Bekleme Süresi	Alış	Satış	Eşleşme
Yıl	15:50 – 16:00	260 (10 Lot)	263 (10 Lot)	259 (3 Lot)
Yıl	15:00 – 16:00	257 (10 Lot)	265 (10 Lot)	262 (3 Lot)
Yıl	15:58 – 16:00	255 (10 Lot)	265 (10 Lot)	-

$$GGF_{Yıl} = \left(\frac{(10 * 265) + (5 * 267) + (2 * 268)}{17} * 0,75 \right) + \left(\frac{260 + 263}{2} * 0,25 \right)$$

$$= 264,83$$

Teslimat Dönemi	Teklif Bekleme Süresi	Alış	Satış	Eşleşme
Çeyrek	15:55 – 16:00	265 (20 Lot)	266 (20 Lot)	265 (10 Lot)
Çeyrek	15:06 – 16:00	257 (15 Lot)	267 (10 Lot)	267 (5 Lot)
Çeyrek	15:58 – 16:00	255 (10 Lot)	268 (10 Lot)	268 (2 lot)

$$GGF_{Çeyrek} = \left(\frac{(10 * 265) + (5 * 267) + (2 * 268)}{17} * 0,75 \right) + \left(\frac{265 + 266}{2} * 0,25 \right)$$

$$= 266,85$$

Teslimat Dönemi	Teklif Bekleme Süresi	Alış	Satış	Eşleşme
Ay & Daha Kısa	15:55 – 16:00	275 (50 Lot)	276 (50 Lot)	279 (20 Lot)
	15:00 – 16:00	267 (20 Lot)	277 (20 Lot)	
	15:58 – 16:00	265 (10 Lot)	279 (10 Lot)	

$$GGF_{Ay} = \left(\frac{(20 * 279)}{20} * 0,75 \right) + \left(\frac{275 + 276}{2} * 0,25 \right)$$

$$= 278,13$$

Hiç Eşleşme Olmaması durumunda GGF hesaplama işleminde Tekliflere ait fiyatlar kullanılır.

Teslimat Dönemi	Teklif Bekleme Süresi	Alış	Satış
Yıl	15:50 – 16:00	260 (10 Lot)	263 (10 Lot)
Yıl	15:00 – 16:00	257 (10 Lot)	265 (10 Lot)
Yıl	15:58 – 16:00	255 (10 Lot)	265 (10 Lot)

$$GGF_{Yıl} = \left(\frac{260 + 263}{2} \right)$$

$$= 261,5$$

Teslimat Dönemi	Teklif Bekleme Süresi	Alış	Satış
Çeyrek	15:55 – 16:00	265 (20 Lot)	266 (20 Lot)
Çeyrek	15:06 – 16:00	257 (15 Lot)	267 (10 Lot)
Çeyrek	15:58 – 16:00	255 (10 Lot)	268 (10 Lot)

$$GGF_{Çeyrek} = \left(\frac{265 + 266}{2} \right)$$

$$= 265,5$$

Teslimat Dönemi	Teklif Bekleme Süresi	Alış	Satış
Ay & Daha Kısa	15:55 – 16:00	275 (50 Lot)	276 (50 Lot)
	15:00 – 16:00	267 (20 Lot)	277 (20 Lot)
	15:58 – 16:00	265 (10 Lot)	279 (10 Lot)

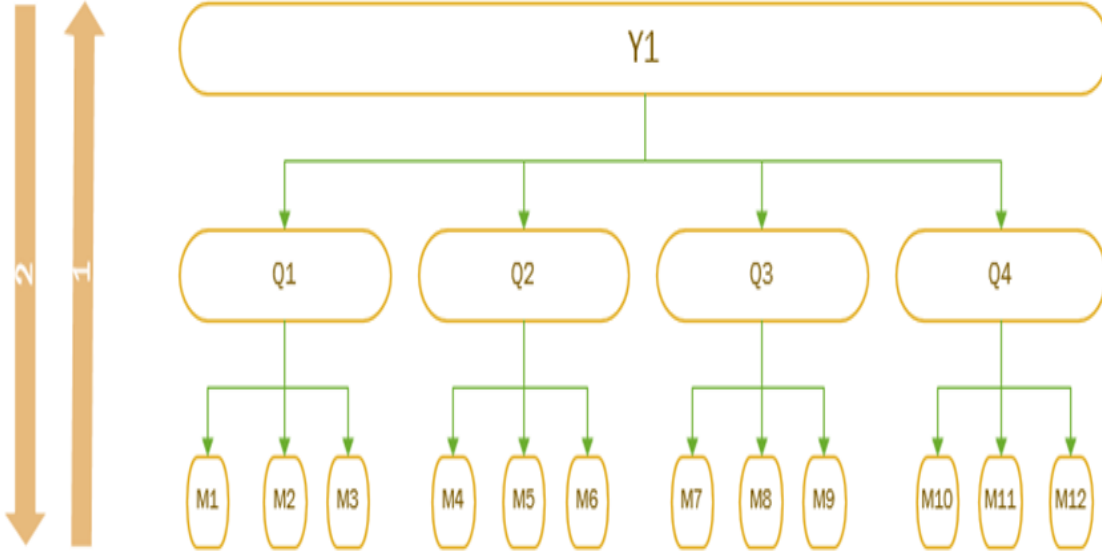
$$GGF_{Ay} = \left(\frac{275 + 276}{2} \right)$$

$$= 275,5$$

Birbiri ile gün ve saat sayısı olarak örtüşen kontratların fiyatları da örtüşmeli

Teorik Fiyat hesaplanırken;

1. Aşağıdan yukarıya
2. Yukarıdan aşağıya doğru hesaplamalar yapılır.



Örnek Olarak ; 1. Çeyrek ile ilk üç ay arasında fiyatı belli olmayan üçüncü ayın fiyatı aşağıdaki gibi belirlenir.

$$GGF_{\text{Çeyrek1}} = 345 \text{ TL/MWh} \quad \text{Gün Sayısı} = 90$$

$$GGF_{Ay1} = 360 \text{ TL/MWh} \quad \text{Gün Sayısı} = 31$$

$$GGF_{Ay2} = 357 \text{ TL/MWh} \quad \text{Gün Sayısı} = 28$$

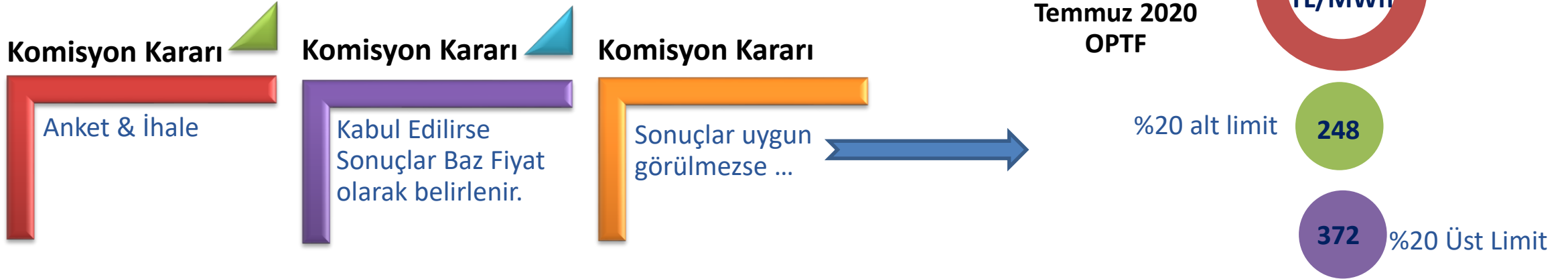
$$GGF_{Ay3} = ? \text{ TL/MWh} \quad \text{Gün Sayısı} = 31$$

$$GGF_{\text{ç,d}} \times TDS_{\text{ç}} = GGF_{a1,d} \times TDS_{a1} + GGF_{a2,d} \times TDS_{a2} + GGF_{a3,d} \times TDS_{a3}$$

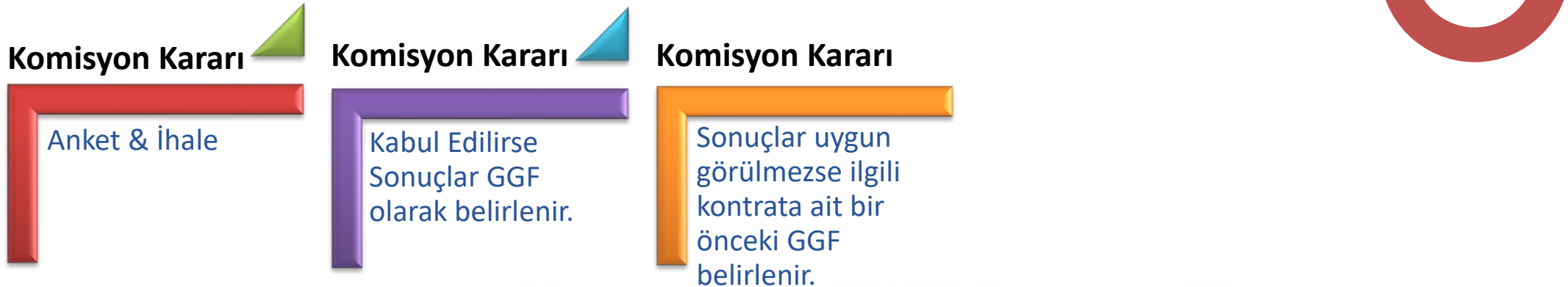
$$345 \times 90 = 360 \times 31 + 357 \times 28 + GGF_{a3,d} \times 31$$

$$GGF_{a3,d} = 319,16 \text{ TL/MWh}$$

Teorik Fiyatla Hesaplanamayan Baz Fiyat için durum;



Piyasadan yapılan işlemler ile teklifler sonucu veya Teorik Fiyatla Hesaplanamayan GGF için durum;



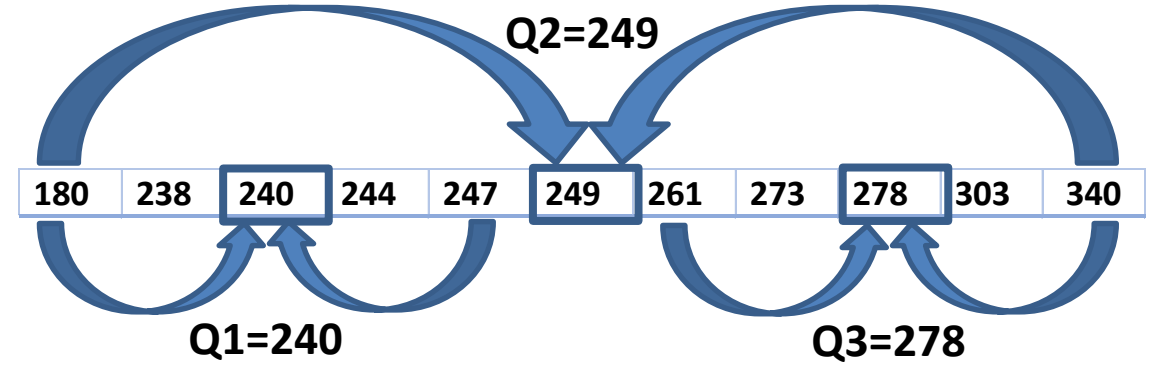
Anket Değerlendirme Yöntemi

1. Veri setindeki değerler küçükten büyüğe sıralanır,
2. Veri setinin medyanı (Q2) hesaplanır,
3. Küçükten büyüğe sıralanmış olan veri seti ikiye bölünerek, birinci alt kümenin medyanı (Q1) ve ikinci alt kümenin medyanı (Q3) hesaplanır.
4. $IQR = Q3 - Q1$
5. $Max = Q3 + 1,5 \cdot IQR$
6. $Min = Q1 - 1,5 \cdot IQR$
7. Max değerinden küçük olan ve Min değerinden büyük olan verilerin aritmetik ortalaması anket sonucudur.

Katılımcılar tarafından Girilen Fiyatlar

Katılımcı	Kontrat	Fiyat
C Katılımcısı	EBM0321	238
D Katılımcısı	EBM0321	180
E Katılımcısı	EBM0321	240
F Katılımcısı	EBM0321	244
G Katılımcısı	EBM0321	247
H Katılımcısı	EBM0321	249
J Katılımcısı	EBM0321	261
K Katılımcısı	EBM0321	273
L Katılımcısı	EBM0321	278
M Katılımcısı	EBM0321	303
N katılımcısı	EBM0321	261

Anket



$$IQR = 278 - 240 = 38$$

$$Max = 278 + 1,5 \times 38 = 335$$

$$Min = 240 - 1,5 \times 38 = 183$$

Baz Fiyat veya GGF

$$Fiyat = 259,22$$

Katılımcı	Kontrat	Fiyat
C Katılımcısı	EBM0321	180
D Katılımcısı	EBM0321	238
E Katılımcısı	EBM0321	240
F Katılımcısı	EBM0321	244
G Katılımcısı	EBM0321	247
H Katılımcısı	EBM0321	249
J Katılımcısı	EBM0321	261
K Katılımcısı	EBM0321	273
L Katılımcısı	EBM0321	278
M Katılımcısı	EBM0321	303
N katılımcısı	EBM0321	340



Fiyat Değişim Limiti Uygulanmamaktadır.

Kontrat	GGF (D-1)	Alış M.	Alış F.	Satış F.	Satış M.	AOF
EBM0121	240	2	280	270	3	

Teklif Derinliği

Kontrat	Kayıt Zamanı	Alış Miktarı	Alış Fiyatı
EBM0121	16:10:50	3	270
EBM0121	16:11:00	3	272
EBM0121	16:15:17	5	277

Kontrat	Kayıt Zamanı	Satış Miktarı	Satış Fiyatı
EBM0121	16:09:55	5	260
EBM0121	16:19:00	6	275
EBM0121	16:11:20	5	280

İşlem Akışı

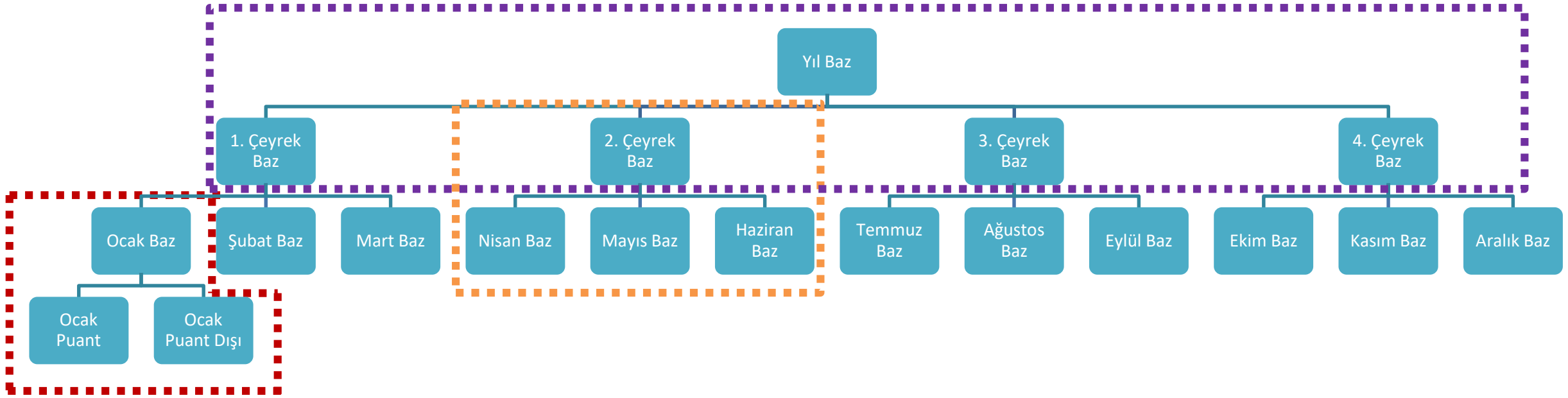
Kontrat	Eşleşme Zamanı	Eşleşme Miktarı	Eşleşme Fiyatı
EBM0121	16:20	3	260
EBM0121	16:20	2	260
EBM0121	16:20	1	272
EBM0121	16:20	5	277

$$\text{Baz Fiyat veya GGF} = \text{AOF} = \frac{260 \times 3 + 260 \times 2 + 272 \times 1 + 277 \times 5}{3 + 2 + 1 + 5} = 268,82$$

GGF Düzeltme

GGF Düzeltme

Bir kontratın GGF'sinin, kontratın teslimat dönemini kapsayan, yük tipi aynı, teslimat dönemi farklı olan kontratların veya teslimat dönemi aynı, yük tipi farklı kontratların GGF'lerinin kontrat büyüklükleriyle (gün) ağırlıklandırılmış ortalamasına eşit olması esastır. Bu eşitliği sağlamak için yapılan işlemlerdir.



GGF Düzeltme

GGF düzeltme işlemi, düzeltme işlemi uygulanan kontratların kontrat büyüklükleri göz önünde bulundurularak, toplam GGF değişim oranları minimum olacak şekilde yapılır.

- ✓ Birbiri ile gün ve saat sayısı olarak örtüşen kontratların fiyatları da örtüşmeli
- ✓ Her bir kontratta oluşan fiyatların doğru sinyali vermesi
- ✓ Kontratlar arası oluşacak fiyat farkı nedeniyle herhangi bir katılımcıya fazla veya eksik teminat çıkmasının önüne geçilmesi
- ✓ Seans sonunda hesaplanan GGF'nin bir kaçının piyasa kaynaklı olması durumunda, piyasa kaynaklı GGF'lerin sabit tutularak piyasa kaynaklı olmayan GGF'lerin yukarı veya aşağı yönlü değiştirilmesi ile GGF düzeltme işlemi yapılır.
- ✓ Seans sonunda hesaplanan GGF'nin tamamının veya hiç birini piyasa kaynaklı olması durumunda, bütün GGF'lerin yukarı veya aşağı yönlü değiştirilmesi ile GGF düzeltme işlemi yapılır.



Öncelikli Düzeltme İşlemi Yapılacak GGF'ler



Gerekmesi Halinde Düzeltme İşlemi Yapılacak GGF'ler

Sadece Çeyrek kontratının fiyatı piyasa bazlı

Fiyat Kaynağı	Ocak	Şubat	Mart	Q1
Anket	362	355	370	-
Piyasa	-	-	-	357
Sonuç	356,43	349,54	364,31	357

Aylık Kontratların Ağırlıklı Ort.

$$= \frac{GGF_{Ocak} \times TDS_{Ocak} + GGF_{Şubat} \times TDS_{Şubat} + GGF_{Mart} \times TDS_{Mart}}{TDS_{Ocak} + TDS_{Şubat} + TDS_{Mart}}$$

Aylık Kontratların Ağırlıklı Ort.

$$= \frac{362 \times 31 + 355 \times 28 + 370 \times 31}{31 + 28 + 31} = 362,58$$

$$Düzeltilmiş GGF_{Ocak} = GGF_{Ocak} \times \frac{GGF_{Q01}}{\text{Aylık Kontratların Ağırlıklı Ort.}}$$

$$Düzeltilmiş GGF_{Ocak} = 362 \times \frac{357}{362,58} = 356,43 \text{ Değişim} = -1,54\%$$

$$Düzeltilmiş GGF_{Şubat} = GGF_{Şubat} \times \frac{GGF_{Q01}}{\text{Aylık Kontratların Ağırlıklı Ort.}}$$

$$Düzeltilmiş GGF_{Şubat} = 355 \times \frac{357}{362,58} = 349,54 \text{ Değişim} = -1,54\%$$

$$Düzeltilmiş GGF_{Mart} = GGF_{Mart} \times \frac{GGF_{Q01}}{\text{Aylık Kontratların Ağırlıklı Ort.}}$$

$$Düzeltilmiş GGF_{Mart} = 370 \times \frac{357}{362,58} = 364,31 \text{ Değişim} = -1,54\%$$

Tüm fiyatların Piyasa Kaynaklı olması durumunda.

Fiyat Kaynağı	Ocak	Şubat	Mart	Q1
Anket	-	-	-	-
Piyasa	360	358	359	360
Sonuç	360,49	358,49	359,49	359,52

Aylık Kontratların Ağırlıklı Ort.

$$= \frac{GGF_{Ocak} \times TDS_{Ocak} + GGF_{Şubat} \times TDS_{Şubat} + GGF_{Mart} \times TDS_{Mart}}{TDS_{Ocak} + TDS_{Şubat} + TDS_{Mart}}$$

Aylık Kontratların Ağırlıklı Ort.

$$= \frac{360 \times 31 + 358 \times 28 + 359 \times 31}{31 + 28 + 31} = 359,03$$

$\text{İlgili Çeyreğin Referans Fiyatı} = \frac{GGF_{Q01} + \text{Aylık Kontratların Ağırlıklı Ort.}}{2}$	$\text{İlgili Çeyreğin Referans Fiyatı} = \frac{360 + 359,03}{2} = 359,52$ Değişim=0,14%
$\text{Düzeltilmiş } GGF_{Q01} = \text{İlgili Çeyreğin Referans Fiyatı}$	$\text{Düzeltilmiş } GGF_{Q01} = 359,52$ Değişim=0,14%
$\text{Düzeltilmiş } GGF_{Ocak} = GGF_{Ocak} \times \frac{\text{İlgili Çeyreğin Referans Fiyatı}}{\text{Aylık Kontratların Ağırlıklı Ort.}}$	$\text{Düzeltilmiş } GGF_{Ocak} = 360 \times \frac{359,52}{359,03} = 360,49$ Değişim=0,14%
$\text{Düzeltilmiş } GGF_{Şubat} = GGF_{Şubat} \times \frac{\text{İlgili Çeyreğin Referans Fiyatı}}{\text{Aylık Kontratların Ağırlıklı Ort.}}$	$\text{Düzeltilmiş } GGF_{Şubat} = 358 \times \frac{359,52}{359,03} = 358,49$ Değişim=0,14%
$\text{Düzeltilmiş } GGF_{Mart} = GGF_{Mart} \times \frac{\text{İlgili Çeyreğin Referans Fiyatı}}{\text{Aylık Kontratların Ağırlıklı Ort.}}$	$\text{Düzeltilmiş } GGF_{Mart} = 359 \times \frac{359,52}{359,03} = 359,49$ Değişim=0,14%

Piyasa Pozisyon Limitleri; Türkiye Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonu Raporu «Baz Senaryo» Tüketim değerinin %25 olarak belirlenir.

Türkiye Elektrik Enerjisi Talep Projeksiyonu Raporu 2021 Yılı Tüketim Tahmini (GWh)			
Yıllar	Düşük Senaryo	Baz Senaryo	Yüksek Senaryo
2021	341.037	350.696	363.443

Teslimat Dönemi	Piyasa Pozisyon Limiti İçindeki Payı
Yıl	%10
Çeyrek	%30
Ay	%60
Hafta	%0
Gün	%0

2021	Baz Senaryo Tüketim Tahmini	Piyasa Pozisyon Limiti	Yıl Kontratları Piyasa Pozisyon Limiti	Çeyrek Kontratları Piyasa Pozisyon Limiti	Ay Kontratları Piyasa Pozisyon Limiti
MWh	350.696.000	87.674.000	8.767.400	26.302.200	52.604.400
MW	40.033,8	10.008,4	1.000,8	3.003,0	6.005,0
Lot	3.506.960.000	876.740.000	87.674.000	263.022.000	526.044.000
Saatlik Lot	400.338	100.084	10.008	30.030	60.050

Çeyrek	Ay	Toplam Uzlaştırmaya Esas Çekiş Miktarı (UEÇM) (MWh)	Çeyreklik Tüketim Oranı	Aylık Tüketim Oranı
Çeyrek 1	Ocak	32.078.304	24,58%	8,46%
	Şubat	28.993.776		7,65%
	Mart	32.122.200		8,47%
Çeyrek 2	Nisan	31.107.960	24,90%	8,20%
	Mayıs	32.167.584		8,48%
	Haziran	31.151.880		8,22%
Çeyrek 3	Temmuz	32.212.968	25,23%	8,50%
	Ağustos	32.236.032		8,50%
	Eylül	31.218.120		8,23%
Çeyrek 4	Ekim	32.281.416	25,28%	8,51%
	Kasım	31.262.040		8,25%
	Aralık	32.326.800		8,53%
Genel Toplam		379.159.080	100,00%	100,00%

Ay Kontratları Piyasa Pozisyon Limitlerinin Aylık Tüketim Oranlarına Göre Aylık Teslimat Dönemlerine Paylaştırılması				
2021	MWh	MW	Lot	Saatlik Lot
Ocak	4.451.000	5.982,5	44.510.000	59.825
Şubat	4.023.000	5.986,6	40.230.000	59.866
Mart	4.457.000	5.990,6	44.570.000	59.906
Nisan	4.316.000	5.994,4	43.160.000	59.944
Mayıs	4.463.000	5.998,7	44.630.000	59.987
Haziran	4.322.000	6.002,8	43.220.000	60.028
Temmuz	4.469.000	6.006,7	44.690.000	60.067
Ağustos	4.472.000	6.010,8	44.720.000	60.108
Eylül	4.331.000	6.015,3	43.310.000	60.153
Ekim	4.479.000	6.020,2	44.790.000	60.202
Kasım	4.337.000	6.023,6	43.370.000	60.236
Aralık	4.485.000	6.028,2	44.850.000	60.282

Çeyrek Kontratları Piyasa Pozisyon Limitlerinin Çeyreklik Tüketim Oranlarına Göre Çeyreklik Teslimat Dönemlerine Paylaştırılması				
2021	1. Çeyrek Piyasa Pozisyon Limiti	2. Çeyrek Piyasa Pozisyon Limiti	3. Çeyrek Piyasa Pozisyon Limiti	4. Çeyrek Piyasa Pozisyon Limiti
MWh	6.464.871	6.550.414	6.636.412	6.650.503
MW	2.993,0	2.999,3	3.005,6	3.012,0
Lot	64.648.710	65.504.140	66.364.120	66.505.030
Saatlik Lot	29.930	29.993	30.056	30.120

Katılımcı Pozisyon Limitleri belirlenirken Mevcut Piyasalarda yapılan son 12 aya ait veriler kullanılır. Her bir katılımcının Piyasalardaki payı oransal olarak bulunur ve VEP için belirlenen Piyasa pozisyon limiti ile çarpılarak katılımcı pozisyon limitleri hesaplanır.

$$P\dot{I}M_p = G\ddot{O}PAM_p + G\ddot{I}PAM_p + \dot{I}AAM_p + UEVM_p + VEPAM_p + KEYATM_p + EDMN_p$$

$$TP\dot{I}M = \sum_{p=1}^n P\dot{I}M_p$$

$$PLO_p = \frac{P\dot{I}M_p}{TP\dot{I}M}$$

$$PL_p = PPL_t \times PLO_p$$

Örnek olarak; X Enerji'nin Piyasalardaki oranı %1,26 olduğu kabul edilsin.

X Enerji A.Ş. Piyasa Pozisyon Limitleri			
2021	Yıllık Kontrat Pozisyon Limit	Çeyreklik Kontrat Pozisyon Limit	Aylık Kontrat Pozisyon Limit
MWh	110.000	331.000	663.000
MW	12,6	37,8	75,7
Lot	1.100.000	3.310.000	6.630.000
Saatlik Lot	126	378	757

X Enerji A.Ş. Çeyreklik Kontratlar İçin Pozisyon Limitleri				
2021	1. Çeyrek Pozisyon Limiti	2. Çeyrek Pozisyon Limiti	3. Çeyrek Pozisyon Limiti	4. Çeyrek Pozisyon Limiti
MWh	81.000	83.000	84.000	84.000
MW	37,5	38,0	38,0	38,0
Lot	810.000	830.000	840.000	840.000
Saatlik Lot	375	380	380	380

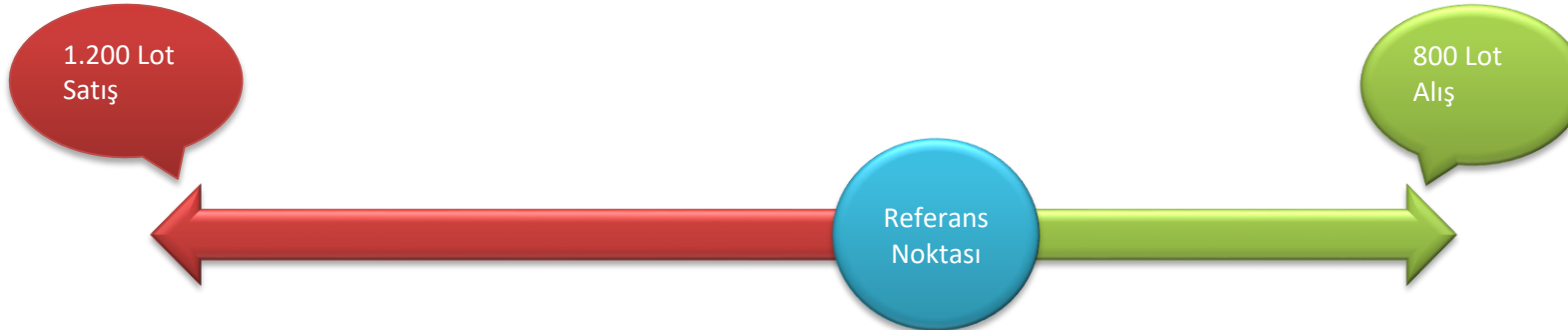
X Enerji A.Ş. Aylık Kontratlar Pozisyon Limitleri				
2021	MWh	MW	Lot	Saatlik Lot
Ocak Ayı Pozisyon Limiti	56.000	75,3	560.000	753
Şubat Ayı Pozisyon Limiti	51.000	75,9	510.000	759
Mart Ayı Pozisyon Limiti	56.000	75,3	560.000	753
Nisan Ayı Pozisyon Limiti	54.000	75,0	540.000	750
Mayıs Ayı Pozisyon Limiti	56.000	75,3	560.000	753
Haziran Ayı Pozisyon Limiti	54.000	75,0	540.000	750
Temmuz Ayı Pozisyon Limiti	56.000	75,3	560.000	753
Ağustos Ayı Pozisyon Limiti	56.000	75,3	560.000	753
Eylül Ayı Pozisyon Limiti	55.000	76,4	550.000	764
Ekim Ayı Pozisyon Limiti	56.000	75,3	560.000	753
Kasım Ayı Pozisyon Limiti	55.000	76,4	550.000	764
Aralık Ayı Pozisyon Limiti	57.000	76,6	570.000	766

Pozisyon Limitleri/Katılımcı Pozisyon Limitleri

Örnek; X katılımcısına 1000 Lot limit verildiğinde alış ve satış yönlü işlem yapabilir.



Örnek; X katılımcısı 200 Lot alış yönlü işlem yaparsa.



VEP Yöntemi Bölümleri

1. Bölüm	Amaç, Kapsam ve Dayanak
2. Bölüm	Kontratların Açılması, Sonlandırılması ve Basamaklandırılması
3. Bölüm	Teklif Tipleri, Özellikleri ve Limitleri Eşleşme Kuralları, Sentetik Eşleşme
4. Bölüm	GGF, Fiyat Belirleme Usulleri, GGF Düzeltme İşlemi, Pozisyon Limitleri
5. Bölüm	Teminat Tutarları, Teminat Hesabında Kullanılacak Katsayılar
6. Bölüm	Temerrüt Halinde Açık Pozisyonların Yönetimi
7. Bölüm	TGH Büyüklüğü ve Katkı Payı Miktarları, EPIAŞ Temerrüt Yönetimi Katkısı
8. Bölüm	Piyasa Yapıcılık
9. Bölüm	Fiyat Belirleme ve Temerrüt Yönetimi Komisyonu, Son Hükümler

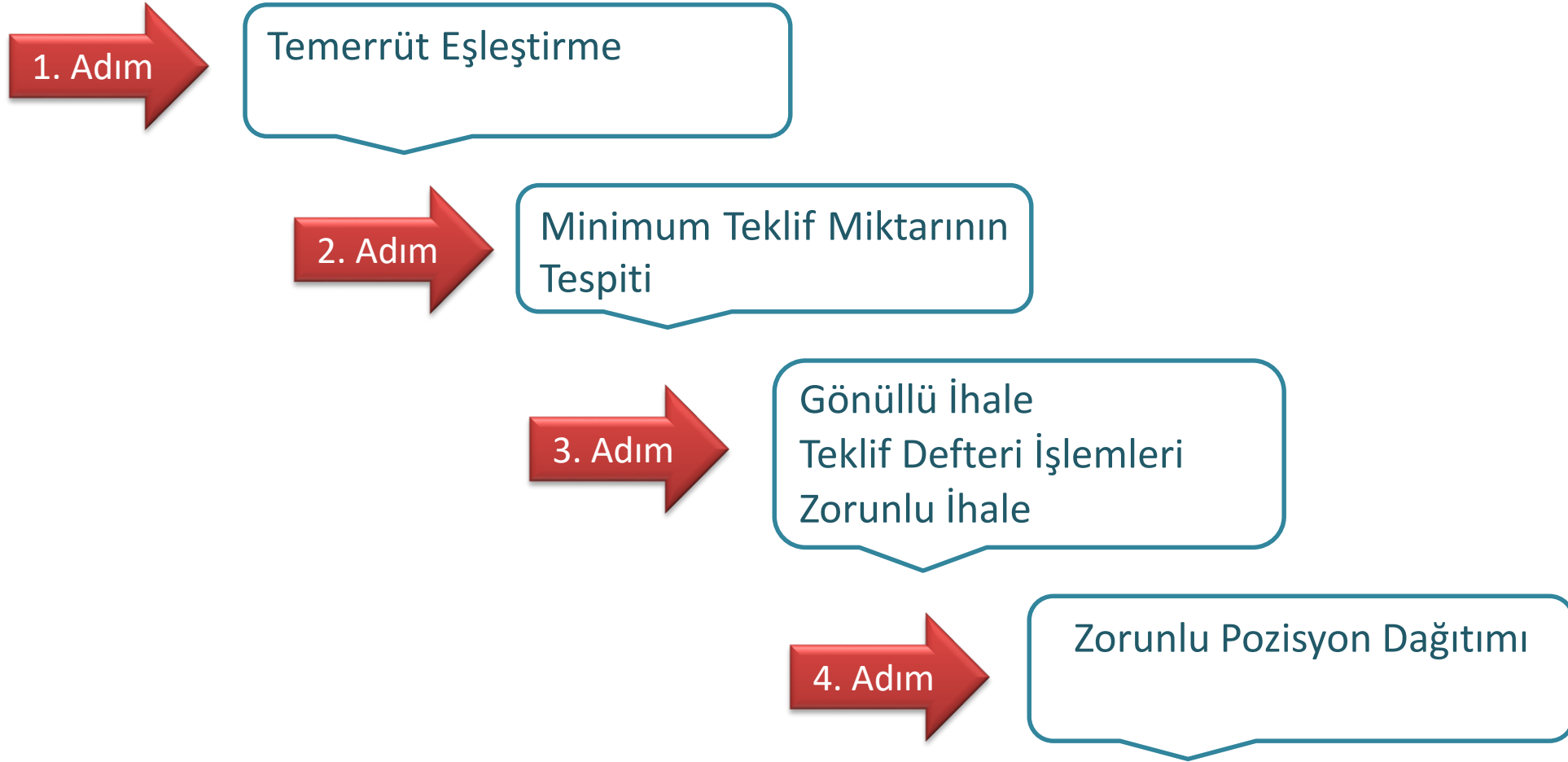
Teminat Tutarları ve Katsayıları

Giriş Teminatı	300.000 TL		
Fiziksel Teslimat Teminatı Katsayıları	(Y _d) katsayısı	Y _d katsayısı uygulama dönemi	Y _d katsayısı
		Aralık	%25
		Nisan	%15
Eylül		%15	
Diğer Aylar		%10	
	(g) katsayısı	Kısa pozisyon sahibi piyasa katılımcıları için alınan fiziksel teslimat teminatının hesaplanmasında uygulanan (g) katsayısı: 1	
Tam Yayılma Pozisyonu Teminat İndirimi Katsayısı	(r) = 0,90		
Vadeler Arası Yayılma Pozisyonu Teminat İndirimi	VEP’te yeterli veri seti oluşuncaya kadar sıfır ‘0’ olarak uygulanır.		
Toplam Teminat Risk Katsayısı	Hiç temerrüde düşmeyenler veya ilk kez düşenler için (t)=1		
	İkinci kez düşenler için 6 ay boyunca (t)=1,1		
	Üçüncü ve daha fazla sayıda düşenler için bir yıl boyunca (t)=1,2		

VEP Yöntemi Bölümleri

1. Bölüm	Amaç, Kapsam ve Dayanak
2. Bölüm	Kontratların Açılması, Sonlandırılması ve Basamaklandırılması
3. Bölüm	Teklif Tipleri, Özellikleri ve Limitleri Eşleşme Kuralları, Sentetik Eşleşme
4. Bölüm	GGF, Fiyat Belirleme Usulleri, GGF Düzeltme İşlemi, Pozisyon Limitleri
5. Bölüm	Teminat Tutarları, Teminat Hesabında Kullanılacak Katsayılar
6. Bölüm	Temerrüt Halinde Açık Pozisyonların Yönetimi
7. Bölüm	TGH Büyüklüğü ve Katkı Payı Miktarları, EPIAŞ Temerrüt Yönetimi Katkısı
8. Bölüm	Piyasa Yapıcılık
9. Bölüm	Fiyat Belirleme ve Temerrüt Yönetimi Komisyonu, Son Hükümler

Temerrüt Halinde Açık Pozisyonların Yönetimi



Teslimat dönemi başlamamış olan kontratlarda temerrüt eşleştirilmesi

Teslimat dönemi başlamış veya bir sonraki gün başlayacak olan kontratlarda temerrüt eşleştirilmesi

1

D+1'deki pozisyon miktarları

Temerrüt eşleştirilmesi gerçekleştirilir.

Kalan açık pozisyonların yönetimi

Piyasa İşletmecisi tarafından GÖP'e fiyattan bağımsız teklif sunulur.

GÖP'e teklif sunulamaması/sunulan teklifin tamamen eşleşmemesi durumunda GİP'e teklif sunulur.

D+2 ve sonraki pozisyon miktarları

Temerrüt eşleştirilmesi gerçekleştirilir.

2

3

Temerrüt Eşleştirme Fiyatları:

1

En güncel GGF

2

Ort. PTF

3

En güncel TRF

- Gönüllü ihale, teklif defteri işlemleri, zorunlu ihale
- Zorunlu pozisyon dağıtımı

Minimum Teklif Miktarlarının Tespiti

2. Adım

Temerrütte
Olan Pozisyon
Miktarı
Büüklüğü

$$\text{Açık pozisyon oranı} = \frac{\text{temerrüde düşmüş pk'ların açık pozisyonlarının toplam lot adedi}}{\text{temerrüde düşmemiş pk'ların açık pozisyonlarının toplam lot adedi}}$$

Minimum
Teklif Miktarı

Açık pozisyon oranının Komisyon tarafından belirlenen orandan büyük veya eşit olması halinde **tüm piyasa katılımcıları**, küçük olması halinde **ilgili kontratta pozisyon sahibi olan piyasa katılımcıları** için "Minimum Teklif Miktarı" hesaplanır.

Gönüllü/
Zorunlu İhale
Süreçleri

Piyasa katılımcısı, gönüllü ve/veya zorunlu ihaleye teklif verirken kendisi için belirlenen minimum teklif miktarı kadar teklif verme zorunluluğu bulunmamaktadır.

3. Adım

GÖNÜLLÜ İHALE

- Piyasa katılımcıları, ihale başlangıç saatinden itibaren **15 dakika boyunca teklif girişi** yapabilir.
- Teklif bildirim kriterlerine uygun ve sadece **standart teklif** girilebilir.
- Piyasa İşletmecisi tarafından; Teklifin yönüne göre ilgili kontratın GGF'sinin veya TRF'sinin yüzde 7 altında/üstünde fiyat girilir.
- Teklifler arasında fiyat uygunluğu olması durumunda eşleştirme gerçekleştirilir.

TEKLİF DEFTERİ İŞLEMLERİ

- Gönüllü ihalede eşleşmeyen teklifler, **15 dakika boyunca** teklif defterinde işleme açılır.
- Teklif defterine sunulan teklifin miktarı, en fazla gönüllü ihaleden kalan miktar kadar olabilir.
- Piyasa İşletmecisi tarafından sunulan teklifler sadece standart teklifler ve sadece "sürelili" özelliği ile sunulur.

ZORUNLU İHALE

- Gönüllü ihale ve teklif defteri işlemleri ile kapatılamayan açık pozisyon miktarları için zorunlu ihale süreci işletilir.

4. Adım

Teslimat Dönemi Henüz Başlamamış Açık Pozisyonların Dağıtımı

GMTM HESAPLAMA

Güncel Minimum Teklif Miktarı (GMTM): İhale işlemleri öncesinde hesaplanan minimum teklif miktarından gönüllü ihale, teklif defteri işlemleri ve zorunlu ihale süreçlerinde varsa eşleşen miktarlar çıkarılarak her bir piyasa katılımcısı için hesaplanır.

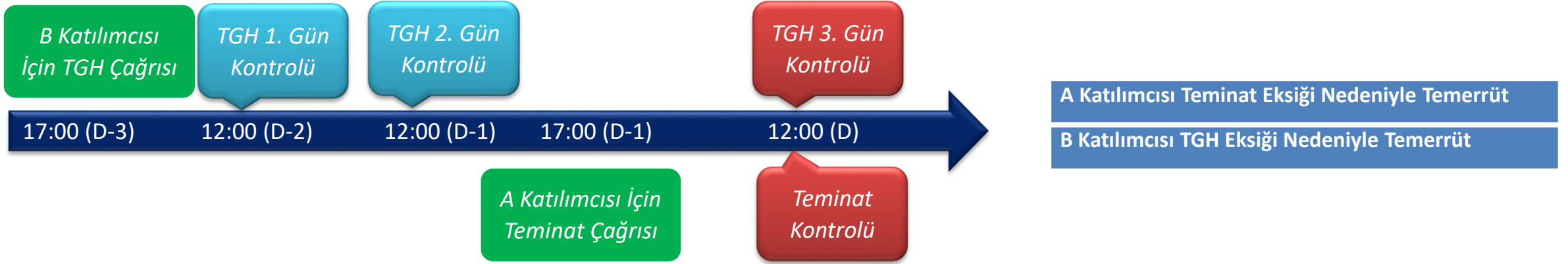
POZİSYON DAĞITIMI

İlgili kontratın zorunlu ihalesine **teklif vermemiş olan** ve GMTM'si en büyük olan piyasa katılımcısından başlanarak sırayla piyasa katılımcılarına ilgili kontratta 1'er "lot" pozisyon dağıtılır.

Teklif vermeyen piyasa katılımcılarına yapılan pozisyon dağıtımına rağmen açık pozisyon miktarının bitmemesi halinde, ilgili kontratın zorunlu ihalesine kendisi için hesaplanan **minimum teklif miktarından daha az miktarda teklif veren** piyasa katılımcılarına aynı usulle ilgili kontratta 1'er "lot" pozisyon dağıtılır.

Eşleşme Fiyatı: Dağıtılan pozisyonların eşleşme fiyatı olarak en güncel GGF fiyatı kullanılır.

D: İçinde bulunulan gün (06.01.2021)



**Katılımcıya Ait Pozisyonlar EPIAŞ
Taraflından Kapatılır.**

VEP Teminat Eksikliği

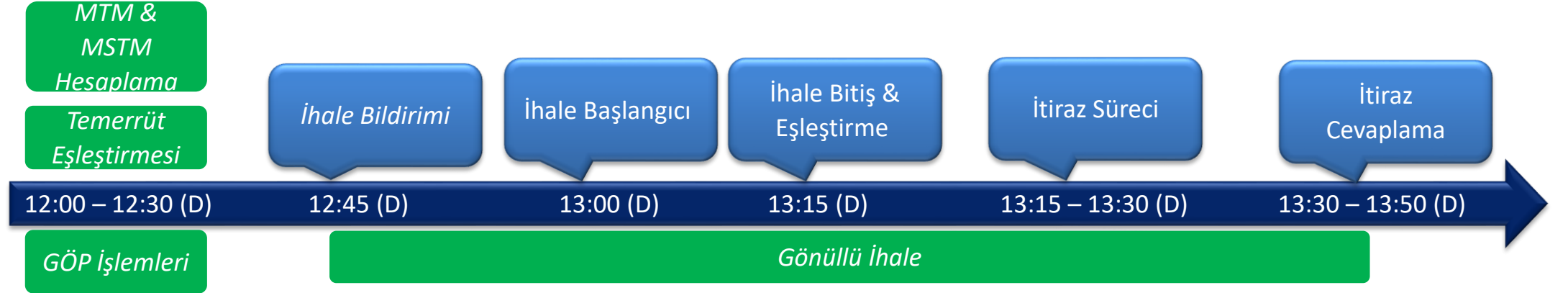
VEP TGH eksikliği

VEP Fatura Temerrüt durumu

Spot Fatura Temerrüt durumu

**Katılımcının sadece pozisyonlarını azaltıcı
yönde işlem yapmasına izin verilir.**

EK teminat Yaptırımı durumu

**Temerrüt Eşleştirmesi**

12:00 itibariyle Temerrüt halinde olan katılımcıların pozisyonları temerrüt eşleştirmesine tabi tutulur.

MTM & MSTM Hesaplama

Temerrüt eşleştirmesi sonucu kalan net pozisyon miktarları için Temerrüt etmemiş piyasa katılımcılarına MTM/MTSM hesabı yapılır.

GÖP İşlemleri

Fiziki teslimat dönemi başlamış veya ertesi gün başlayacak olan pozisyon miktarlarının bir sonraki gün için olan kısmı GÖP'e fiyattan bağımsız olarak girilir. (Pozisyon yönüne ters yönlü)

İhale Bildirimi

12:45 'te katılımcılara ihale yapılacağı bildirimi iletilir. Kontrat, Pozisyon Miktarı ve Yönü bildirilir. Temerrüt etmemiş her bir katılımcı için hesaplanan MTM mail yoluyla iletilir.

İhale Başlangıcı

13:00 itibariyle ihaleye teklif giriş süreci başlar. Bildirilen pozisyon yönüne ters yönlü olarak teklif girişleri yapılır. (Tek yönlü)

İhale Bitiş & Eşleştirme

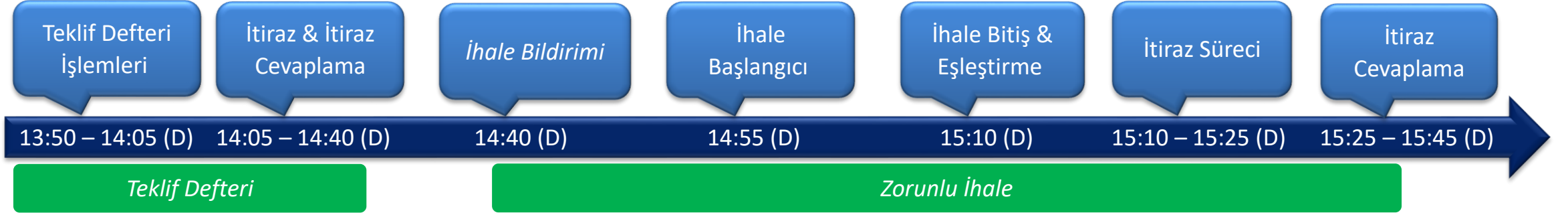
13:15 itibariyle ihaleye teklif giriş süreci biter. EPIAŞ tarafından karşı teklif girilerek eşleştirme işlemi gerçekleştirilir.

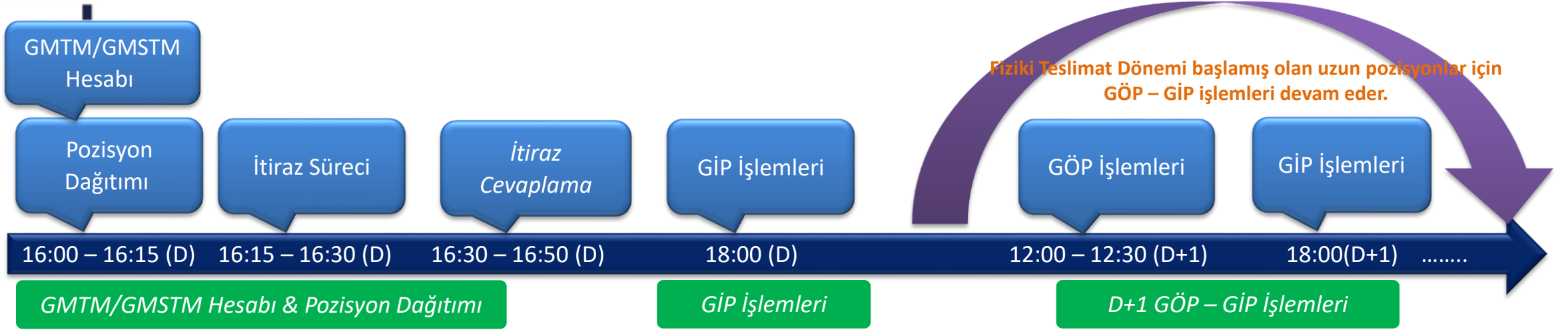
İtiraz Süreci

13:15 – 13:30 arasında katılımcılar tarafından gerçekleşen işlemlere itiraz edilebilir.

İtiraz cevaplama

13:30 – 13:50 gelen itirazlar değerlendirilir.





GMTM/GMSTM Hesabı

Temerrüt Yönetimi kapsamında (Gönüllü ihale , Teklif defteri ve Zorunlu ihale) temerrüt etmemiş piyasa katılımcıları tarafından yapılan işlemler MTM/MTSM hesabından düşülerek güncel miktarlar hesaplanır.

Pozisyon Dağıtımı

Temerrüt Yönetimi kapsamında (Gönüllü ihale , Teklif defteri ve Zorunlu ihale) kalan açık pozisyonlar **(Fiziki teslimatı başlamış uzun pozisyonlar hariç)** pozisyon dağıtımı yöntemi ile tasfiye edilir.

İtiraz

Pozisyon dağıtımı sonucu teknik hata olması durumunda piyasa katılımcıları itiraz edebilir.

İtiraz Cevaplama

Gelen itirazlar Piyasa işletmecisi tarafından değerlendirilir.

GİP İşlemleri

Pozisyonların GÖP' e gönderilememesi (teknik problem) ve tamamının GÖP'te eşleşmemesi (DUY – 60/4) durumunda kalan açık pozisyonlar GİP' gönderilir. (Pozisyon yönüne ters yönlü)

D: İçinde bulunulan gün (06.01.2021)**Temerrüt Etmış katılımcılara Ait Pozisyonlar**

	A Katılımcısı Pozisyonları		Fiyatlar		B Katılımcısı Pozisyonları	
Kontrat	Pozisyon Miktarı	EF	TRF (D-1)	GGF(D-1)	EF	Pozisyon Miktarı
EBBOM0121_07	15 Lot Kısa	251	257	-	253	5 Lot Uzun
EBM0221	20 Lot Uzun	250	-	265	247	10 Lot Kısa
EBM0321	-	-	-	260	239	5 Lot Kısa
EBM0421	-	-	-	250	-	-
EBQ0221	5 Lot Uzun	241	-	255	243	5 Lot Kısa

A Katılımcısı ile B Katılımcısının Aynı Anda Temerrüt Etmesi Durumunda

- Sahip oldukları Açık Pozisyonlar Kontrol edilir
- Aynı kontrata ait ters yönlü açık pozisyonlar belirlenir.
- Ters yönlü pozisyonlardan minimum olan miktar kadar bir önceki GGF eşleşme fiyatı olacak şekilde «**Temerrüt Eşleştirmesi**» yapılır.

EBBOM0121_07 Kontratındaki Pozisyonlar Teslimat Dönemi İçerisinde Olduğu için

	A Katılımcısı Pozisyonları		Fiyatlar		B Katılımcısı Pozisyonları	
Teslim Tarihi/Kontrat	Pozisyon Miktarı	EF	OPTF(D+1)	TRF(D-1)	EF	Pozisyon Miktarı
07.01.2021	15 Lot Kısa	251	*	-	253	5 Lot Uzun
EBBOM0121_08	15 Lot Kısa	251	-	257	253	5 Lot Uzun

* Teslim Günü 07.01.2021 için hesaplanacak PTF ortalaması

İçinde bulunulan gün (06.01.2021)**A ve B Katılımcılarının Temerrüt Eşleştirmesine Tabi Olacak Miktarları**

A Katılımcısı	B Katılımcısı
EBD010721 5 Lot Kısa	EBD010721 5 lot Uzun
EBBOM0121_08 5 Lot Kısa	EBBOM0121_08 5 Lot Uzun
EBM0221 10 Lot Uzun	EBM0221 10 Lot Kısa
EBQ0221 5 Lot Uzun	EBQ0221 5 Lot Kısa

Temerrüt Eşleştirmesi Sonucu Katılımcılara Yazılan Pozisyon Miktarları ve Eşleşme Fiyatları

Kontrat	A Katılımcısı Pozisyonları		Fiyatlar			B Katılımcısı Pozisyonları	
	Pozisyon Miktarı	EF	OPTF(D+1)	TRF(D-1)	GGF(D-1)	EF	Pozisyon Miktarı
07.01.2021	15 Lot Kısa	251	*	-	-	253	5 Lot Uzun
EBD070121	5 Lot Uzun	*	*	-	-	*	5 Lot Kısa
EBBOM0121_08	15 Lot Kısa	251	-	257	-	253	5 Lot Uzun
	5 Lot Uzun	257	-	257	-	257	5 Lot Kısa
EBM0221	20 Lot Uzun	250	-	-	265	247	10 Lot Kısa
	10 Lot Kısa	265	-	-	265	265	10 Lot Uzun
EBM0321	-	-	-	-	260	239	5 Lot Kısa
Sadece B Katılımcısının Pozisyonu var Netleştirme Yok							
EBM0421	-	-	-	-	250	-	-
A ve B Katılımcılarının pozisyonu yok Netleşme Yok							
EBQ0221	5 Lot Uzun	241	-	-	255	243	5 Lot Kısa
	5 Lot Kısa	255	-	-	255	255	5 Lot Uzun

*** 07.01.2021 tarihi için 06.01.2021 14:00 itibariyle hesaplanacak PTF Ortalaması Eşleşme Fiyatı Olacaktır.**

Temerrüt Eşleştirmesi Sonrası A ve B Katılımcılarının Kalan Açık Pozisyon Miktarları

	A Katılımcısı Pozisyonları		B Katılımcısı Pozisyonları		
Teslimat Tarihi /Kontrat	Pozisyon Miktarı	EF	EF	Pozisyon Miktarı	Pozisyon Yönetim Şekli
07.01.2021	10 Lot Kısa	251	-	-	GÖP - GİP
EBBOM0121_08	10 Lot Kısa	251	-	-	Gİ – TD – Zİ– PD
EBM0221	10 Lot Uzun	250	-	-	Gİ – TD – Zİ– PD
EBM0321	-	-	239	5 Lot Kısa	Gİ – TD – Zİ– PD
EBM0421	-	-	-	-	-
EBQ0221	-	-	-	-	-

Temerrüt Eşleştirmesi Sonrası Tüm Katılımcılara Ait Açık Pozisyon Durumları

Kontrat	07.01.2018		EBBOM0121_08		EBM0221		EBM0321		EBM0421		EBQ0221	
Piyasa K.	Uzun	Kısa	Uzun	Kısa	Uzun	Kısa	Uzun	Kısa	Uzun	Kısa	Uzun	Kısa
A Katılımcısı	-	10	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-
B Katılımcısı	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
C Katılımcısı	-	-	20	-	10	-	10	-	10	-	-	-
D Katılımcısı	-	-	-	20	-	10	5	-	-	-	-	-
E Katılımcısı	-	-	-	20	-	10	-	-	-	10	-	-
F Katılımcısı	-	-	30	-	-	-	-	10	-	-	-	-

EBBOM0121_08 Kontratındaki Durum

Kontrat	EBBOM0121_08	
Piyasa K.	Uzun	Kısa
A Katılımcısı	-	10
B Katılımcısı	-	-
C Katılımcısı	20	-
D Katılımcısı	-	20
E Katılımcısı	-	20
F Katılımcısı	30	-

EBBOM0121_08 kontratında temerrüt netleştirmesi sonucu **kalan net kısa açık pozisyon miktarlarının** ilgili kontratlardaki diğer **net kısa pozisyonlara oranı** bulunur.

$$TKPO_i = \frac{KL_i}{KL_{t,i}}$$

$$TKPO_{EBBOM0121_07} = \frac{10}{20+20}=0,25 \leq 0,3 \text{ (Sadece satıcılara dağıtım)}$$

- Komisyon Tarafından belirlenecek Oran=0,3 olduğu kabul edilirse

EBM0221 ve EBM0321 Kontratlarındaki Durum

Kontrat	EBM0221		EBM0321		EBM0421		EBQ0221	
Piyasa K.	Uzun	Kısa	Uzun	Kısa	Uzun	Kısa	Uzun	Kısa
A Katılımcısı	10	-	-	-	-	-	-	-
B Katılımcısı	-	-	-	5	-	-	-	-
C Katılımcısı	10	-	10	-	10	-	-	-
D Katılımcısı	-	10	5	-	-	-	-	-
E Katılımcısı	-	10	-	-	-	10	-	-
F Katılımcısı	-	-	-	10	-	-	-	-

EBM0221 ve EBM0321 kontratlarında temerrüt netleştirmesi sonucu **kalan açık pozisyon miktarlarının** ilgili kontratlardaki **diğer pozisyonlara oranı** bulunur.

$$TAP0_i = \frac{L_i}{L_{t,i}}$$

$$TAP0_{EBM0221} = \frac{10}{10+10+10}=0,33 \geq 0,3 \text{ (Piyasa bazında dağıtım)}$$

$$TAP0_{EBM0221} = \frac{5}{10+10+5}=0,2 \leq 0,3 \text{ (Kontrat bazında dağıtım)}$$

- Komisyon Tarafından belirlenecek Oran=0,3 olduğu kabul edilirse

EBBOM0121_08 Kontratındaki Durum

Kontrat	EBBOM0121_08	
Piyasa K.	Uzun	Kısa
A Katılımcısı	-	10
B Katılımcısı	-	-
C Katılımcısı	20	-
D Katılımcısı	-	20
E Katılımcısı	-	20
F Katılımcısı	30	-

EBBOM0121_08 kontratındaki Temerrüt eden pozisyon miktarı sadece satıcılara dağıtılacağı için Minimum Satış Teklif Miktarı (MSTM) hesaplanır.

$$MSTM_{p,i} = KL_i \times TKKPBO_{p,i} \quad TKKPBO_i = \frac{KL_{p,i}}{\sum_{p=1}^m KL_{p,i}}$$

EBM0221 ve EBM0321 Kontratlarındaki Durum

Kontrat	EBM0221		EBM0321		EBM0421		EBQ0221	
Piyasa K.	Uzun	Kısa	Uzun	Kısa	Uzun	Kısa	Uzun	Kısa
A Katılımcısı	10	-	-	-	-	-	-	-
B Katılımcısı	-	-	-	5	-	-	-	-
C Katılımcısı	10	-	10	-	10	-	-	-
D Katılımcısı	-	10	5	-	-	-	-	-
E Katılımcısı	-	10	-	-	-	10	-	-
F Katılımcısı	-	-	-	10	-	-	-	-

- EBM0221 Kontratındaki Temerrüt eden pozisyon miktarı piyasa bazlı dağıtılacağı için her bir katılımcıya Minimum Teklif Miktarı (MTM) Hesaplanır.

$$MTM_{p,i} = L_{p,i} \times PBO_p \quad PBO_p = \frac{\sum_{i=1}^n KB_i \times L_{p,i}}{\sum_{p=1}^m \sum_{i=1}^n KB_i \times L_{p,i}}$$

$$KB_{EBM0221} = 28 \times 24 \times 0,1 \quad KB_{EBM0321} = 31 \times 24 \times 0,1$$

$$KB_{EBM0421} = 30 \times 24 \times 0,1 \quad KB_{EBQ0221} = 91 \times 24 \times 0,1$$

- EBM0321 Kontratındaki Temerrüt eden pozisyon miktarı kontrat bazlı için her bir katılımcıya Minimum Teklif Miktarı (MTM) Hesaplanır.

$$MTM_{p,i} = L_i \times KBO_{p,i} \quad KBO_{p,i} = \frac{L_{p,i}}{\sum_{p=1}^m L_{p,i}}$$

Temerrüt Etmemiş Piyasa Katılımcıları için Hesaplanan MTM/MSTM

Kontrat	EBBOM0121_08			EBM0221			EBM0321		
Piyasa K.	TKKPBO	MSTM	MSTM_UP	PBO	MTM	MTM_UP	KBO	MTM	MTM_UP
C Katılımcısı	0	0	0	0,402	4,02	5	0,40	2	2
D Katılımcısı	0,5	5	5	0,196	1,96	2	0,2	1	1
E Katılımcısı	0,5	5	5	0,266	2,66	3	0	0	0
F Katılımcısı	0	0	0	0,187	1,87	2	0,40	2	2

Temerrüt eden pozisyonlar için pozisyon dağıtım yöntemi karar verildikten sonra temerrüt etmemiş her bir katılımcı için gün sonunda asgari dağıtılacak pozisyon miktarları belirlenir. (Bu miktarlar aynı zamanda katılımcıların yapılan Temerrüt ihalelerinde beklenen işlem yapma miktarlarıdır.

Temerrüt Eşleştirmesi sonucu Teslimatı Ertesi Gün Olan, A Katılımcısına ait Pozisyon Miktarı

	A Katılımcısı Pozisyonları	
Teslimat Tarihi /Kontrat	Pozisyon Miktarı	EF
07.01.2021	10 Lot Kısa	251

EPIAŞ tarafından A katılımcısı adına GÖP' gönderilen Teklifin Tamamen Eşleşmemesi (DUY – 60/4) veya GÖP Teklif Süreçleri İçerisinde kaydedilememesi Durumunda Kalan Pozisyonlar PTF Dikkate alınarak GİP'e Gönderilir.

Kontrat	Miktar (Lot)	Fiyat (TL/MWh)	Yön
PH21010714	5	2000	Alış
PH21010715	4	2000	Alış

Örneğin; GÖP' te 07.01.2021 teslim tarihi için saat 14 ve 15 için PTF'nin 2000 TL/MWh çıktığı ve EPIAŞ tarafından verilen teklif miktarlarından kesinti olduğu varsayımıyla

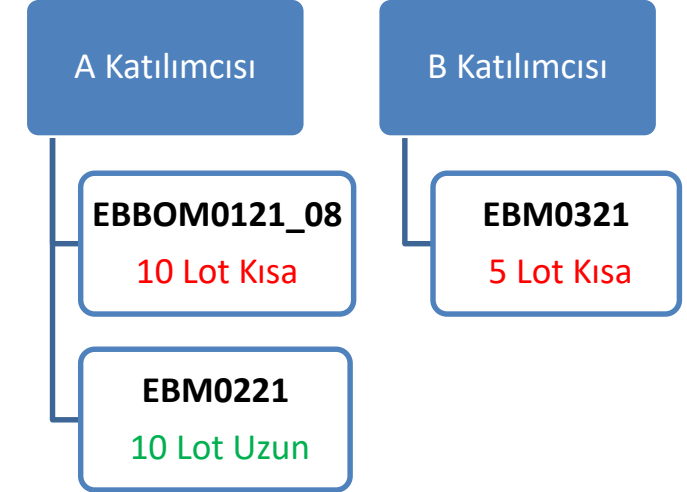
A Katılımcısı adına EPIAŞ Tarafından GÖP'e Gönderilecek Teklif Miktarı (Pozisyon yönüne Ters Yönlü)

Saat /Fiyat (TL/MWh)	0 (TL/MWh)	2000 (TL/MWh)
00:00 – 01:00	10	10
01:00 – 02:00	10	10
02:00 – 03:00	10	10
03:00 – 04:00	10	10
04:00 – 05:00	10	10
05:00 – 06:00	10	10
06:00 – 07:00	10	10
07:00 – 08:00	10	10
08:00 – 09:00	10	10
09:00 – 10:00	10	10
10:00 – 11:00	10	10
11:00 – 12:00	10	10
12:00 – 13:00	10	10
13:00 – 14:00	10	10
14:00 – 15:00	10	10
15:00 – 16:00	10	10
16:00 – 17:00	10	10
17:00 – 18:00	10	10
18:00 – 19:00	10	10
19:00 – 20:00	10	10
20:00 – 21:00	10	10
21:00 – 22:00	10	10
22:00 – 23:00	10	10
23:00 – 24:00	10	10

Temerrüt Eşleştirmesi Sonrası A ve B Katılımcılarının Kalan Açık Pozisyon Miktarları

	A Katılımcısı Pozisyonları		Fiyatlar		B Katılımcısı Pozisyonları	
Teslimat Tarihi /Kontrat	Pozisyon Miktarı	EF	TRF(D-1)	GGF(D-1)	EF	Pozisyon Miktarı
EBBOM0121_08	10 Lot Kısa	251	257	-	-	-
EBM0221	10 Lot Uzun	250	-	265	-	-
EBM0321	-	-	-	260	239	5 Lot Kısa
EBM0421	-	-	-	250	-	-
EBQ0221	-	-	-	255	-	-

İhaleye Konu Miktarlar



Temerrüt Eşleştirmesi Sonrası A ve B Katılımcılarının kalan açık pozisyonları Seans Açılışı ile birlikte Katılımcılara duyurularak ihaleye çıkılır.

Gönüllü İhale

Kontrat	İhale Mik.	İhale Yönü	İhale Türü	TRF(D-1)	GGF (D-1)	Alış M.	Alış F.	Satış F.	Satış M.
EBBOM0121_08	10	Satış-Kısa	Gönüllü	257	-	Sadece Satış Teklifleri		259	3
EBM0221	10	Alış- Uzun	Gönüllü	-	265			Sadece Alış Teklifleri	
EBM0321	5	Satış-Kısa	Gönüllü	-	260	Sadece Satış Teklifleri		267	2

Teklif Derinliği

Katılımcı	Kontrat	Teklif Miktarı	Teklif Fiyatı	Teklif Yönü
C Katılımcısı	EBBOM0121_08	3	259	Satış
D Katılımcısı	EBBOM0121_08	3	262	Satış
E Katılımcısı	EBBOM0121_08	5	300	Satış

Teklif Derinliği

Katılımcı	Kontrat	Teklif Miktarı	Teklif Fiyatı	Teklif Yönü
C Katılımcısı	EBM0321	2	267	Satış
D Katılımcısı	EBM0321	2	270	Satış
E Katılımcısı	EBM0321	1	277	Satış

EPIAŞ Tarafından Katılımcılar Adına Sunulacak Teklifler

Kontrat	Katılımcı	Teklif Miktarı	Teklif Fiyatı	Teklif Yönü
EBBOM0121_08	A katılımcısı	10	$257 \cdot (1+0,07)=274,99$	Alış
EBM0221	A Katılımcısı	10	$265 \cdot (1-0,07)=246,45$	Satış
EBM0321	B Katılımcısı	5	$260 \cdot (1+0,07)=278,20$	Alış

Gönüllü İhale Sonucu EBBOM0121_08 Kontratındaki Eşleşme Durumu

Kontrat	Alıcı Katılımcı	Satıcı Katılımcı	Eşleşme Miktarı	Eşleşme Fiyatı
EBBOM0121_08	A Katılımcısı	C Katılımcısı	3	259
EBBOM0121_08	A Katılımcısı	D Katılımcısı	3	262
EBBOM0121_08	A Katılımcısı	E Katılımcısı	-	-

Gönüllü İhale Sonucu EBM0321 Kontratındaki Eşleşme Durumu

Kontrat	Alıcı Katılımcı	Satıcı Katılımcı	Eşleşme Miktarı	Eşleşme Fiyatı
EBM0321	A Katılımcısı	C Katılımcısı	2	267
EBM0321	A Katılımcısı	D Katılımcısı	2	270
EBM0321	A Katılımcısı	E Katılımcısı	1	277

Gönüllü İhale Sonucu Temerrüt Eden Katılımcılara Ait Pozisyon Durumları

Kontrat	A Katılımcısı Pozisyonları		B Katılımcısı Pozisyonları	
	Pozisyon Miktarı	EF	EF	Pozisyon Miktarı
EBBOM0121_08	4 Lot Kısa	251	-	-
EBM0221	10 Lot Uzun	250	-	-
EBM0321	-	-	-	-
EBM0421	-	-	-	-
EBQ0221	-	-	-	-

Teklif Defteri

Kontrat	Katılımcı	Teklif Miktarı	Teklif Fiyatı	Teklif Yönü
EBBOM0121_08	A Katılımcısı	4	257*(1+0,07)=274,99	Alış
EBM0221	A Katılımcısı	10	265*(1-0,07)=246,45	Satış

EPIAŞ Tarafından açılan Gönüllü Temerrüt İhalesi sonucu kalan açık pozisyonlar için mevcut teklif defterine bakılır. EPIAŞ tarafından ihaledeki teklif fiyatı ile aynı kurallar çerçevesinde bu işlemler gerçekleştirilir.

E katılımcısının Teklif Defterindeki Karşı Teklifi (EPIAŞ'tan Sonra Girilen Teklif)

Kontrat	Katılımcı	Teklif Miktarı	Teklif Fiyatı	Teklif Yönü
EBBOM0121_08	E Katılımcısı	4	270	Satış

Sadece BOM kontratı için karşı teklif geldiğini varsayalım

Eşleşme Durumları

Kontrat	Alıcı Katılımcı	Satıcı Katılımcı	Eşleşme Miktarı	Eşleşme Fiyatı
EBBOM0121_08	A Katılımcısı	E Katılımcısı	4	274,99

Teklif Defteri İşlemleri Sonucu Temerrüt Eden Katılımcıların Pozisyon Durumu

	A Katılımcısı Pozisyonları		B Katılımcısı Pozisyonları	
Kontrat	Pozisyon Miktarı	EF	EF	Pozisyon Miktarı
EBBOM0121_08	-	-	-	-
EBM0221	10 Lot Uzun	250	-	-
EBM0321	-	-	-	-
EBM0421	-	-	-	-
EBQ0221	-	-	-	-

Zorunlu İhale

Kontrat	İhale Mik.	İhale Yönü	İhale Türü	GGF (D-1)	Alış M.	Alış F.	Satış F.	Satış M.
EBM0221	10	Alış- Uzun	Zorunlu	265	2	250	Sadece Alış Teklifleri	

Teklif Derinliği

Katılımcı	Kontrat	Teklif Miktarı	Teklif Fiyatı	Teklif Yönü
C Katılımcısı	EBM0221	2	250	Alış
D Katılımcısı	EBM0221	2	248	Alış
F Katılımcısı	EBM0221	1	247	Alış

EPIAŞ'ın A Katılımcısı Adına Sunacağı Teklif

Kontrat	Katılımcı	Teklif Miktarı	Teklif Fiyatı	Teklif Yönü
EBM0221	A Katılımcısı	10	$265 * (1 - 0,07) = 246,45$	Satış

Eşleşme Durumları

Kontrat	Alıcı Katılımcı	Satıcı Katılımcı	Eşleşme Miktarı	Eşleşme Fiyatı
EBM0221	C Katılımcısı	A Katılımcısı	2	250
EBM0221	D Katılımcısı	A Katılımcısı	2	248
EBM0221	F Katılımcısı	A Katılımcısı	1	247

Zorunlu İhale Sonucu Temerrüt Eden Katılımcılara Ait Pozisyon Durumu

	A Katılımcısı Pozisyonları		B Katılımcısı Pozisyonları	
Kontrat	Pozisyon Miktarı	EF	EF	Pozisyon Miktarı
EBM0221	5 Lot Uzun	250	-	-

Temerrüt Yöntemleri Sonucu Kalan Güncel Lot Adedi Hesabı

$$GL_{t,i} = L_i - \sum_{p=1}^m G\dot{I}EM_{p,i} - \sum_{p=1}^n Z\dot{I}EM_{p,i} - \sum_{p=1}^v TDEM_{p,i}$$

$$GKL_{t,i} = KL_i - \sum_{p=1}^m G\dot{I}EM_{p,i} - \sum_{p=1}^n Z\dot{I}EM_{p,i} - \sum_{p=1}^v TDEM_{p,i}$$

Kontrat	L_i / KL_i	$G\dot{I}EM$	$TDEM$	$Z\dot{I}EM$	$GL_{t,i} / GKL_{t,i}$
EBBOM0121_08	10 Lot	6 Lot	4 Lot	-	0
EBM0221	10 Lot	-	-	5 Lot	5 Lot
EBM0321	5 Lot	5 Lot	-	-	0

Pozisyon Dağıtım Sırası

- Zorunlu ihaleye Katılmayanlar
- Zorunlu ihaleye Katılıp Hesaplanan Minimum Teklif Miktarı Kadar İşlem Yapmayanlar.

GMTM/GMSTM Hesabı

$$GMTM_{p,i} = MTM_{p,i} - G\dot{I}EM_{p,i} - TDEM_{p,i} - Z\dot{I}EM_{p,i}$$

$$GMSTM_{p,i} = MSTM_{p,i} - G\dot{I}EM_{p,i} - TDEM_{p,i} - Z\dot{I}EM_{p,i}$$

Kontrat	EBM0221				
Piyasa K.	MTM	$G\dot{I}EM$	$TDEM$	$Z\dot{I}EM$	GMTM
E Katılımcısı	3	0	0	0	3
C Katılımcısı	5	0	0	2	3
F Katılımcısı	2	0	0	1	1
D Katılımcısı	2	0	0	2	0

Dağıtılan pozisyon Miktarı

Kontrat	EBM0221			
Piyasa K.	GMTM	Dağıtılan M.	EF = GGF(D)	Yön
E Katılımcısı	3	3	267	Alış
C Katılımcısı	3	1	267	Alış
F Katılımcısı	1	1	267	Alış
D Katılımcısı	0	0	267	Alış

VEP Yöntemi Bölümleri

1. Bölüm	Amaç, Kapsam ve Dayanak
2. Bölüm	Kontratların Açılması, Sonlandırılması ve Basamaklandırılması
3. Bölüm	Teklif Tipleri, Özellikleri ve Limitleri Eşleşme Kuralları, Sentetik Eşleşme
4. Bölüm	GGF, Fiyat Belirleme Usulleri, GGF Düzeltme İşlemi, Pozisyon Limitleri
5. Bölüm	Teminat Tutarları, Teminat Hesabında Kullanılacak Katsayılar
6. Bölüm	Temerrüt Halinde Açık Pozisyonların Yönetimi
7. Bölüm	TGH Büyüklüğü ve Katkı Payı Miktarları, EPIAŞ Temerrüt Yönetimi Katkısı
8. Bölüm	Piyasa Yapıcılık
9. Bölüm	Fiyat Belirleme ve Temerrüt Yönetimi Komisyonu, Son Hükümler

TGH Büyüklüğü ve Katkı Payı Miktarları

TGH Büyüklüğü

- Son 90 işlem günündeki en büyük açık pozisyona sahip piyasa katılımcısı veya ikinci ve üçüncü büyük açık pozisyona sahip olan piyasa katılımcısının temerrüdünde ihtiyaç duyulan kaynak
- TGH büyüklüğü günlük olarak hesaplanır, ayda en az bir kez güncellenir.

TGH Katılımcı Katkı Payı
Miktarı

=

Sabit Katkı Payı

+

Değişken Katkı Payı



300.000 TL



Katılımcı pozisyon limitleri ile
orantılı olarak hesaplanır.

EPIAŞ Temerrüt Yönetimi Katkısı

EPIAŞ Genel Kurulu tarafından her bir takvim yılı için belirlenir ve yıllık olarak güncellenir

TEMERRÜT DURUMUNDA KULLANIM SIRASI



EPIAŞ Temerrüt Yönetimi
Katkısı



Diğer Piyasa Katılımcıları
Katkı Payları

TAHSİLAT DURUMUNDA AKTARIM SIRASI



Diğer Piyasa Katılımcıları
Katkı Payları



EPIAŞ Temerrüt
Yönetimi Katkısı

VEP Yöntemi Bölümleri

1. Bölüm	Amaç, Kapsam ve Dayanak
2. Bölüm	Kontratların Açılması, Sonlandırılması ve Basamaklandırılması
3. Bölüm	Teklif Tipleri, Özellikleri ve Limitleri Eşleşme Kuralları, Sentetik Eşleşme
4. Bölüm	GGF, Fiyat Belirleme Usulleri, GGF Düzeltme İşlemi, Pozisyon Limitleri
5. Bölüm	Teminat Tutarları, Teminat Hesabında Kullanılacak Katsayılar
6. Bölüm	Temerrüt Halinde Açık Pozisyonların Yönetimi
7. Bölüm	TGH Büyüklüğü ve Katkı Payı Miktarları, EPIAŞ Temerrüt Yönetimi Katkısı
8. Bölüm	Piyasa Yapıcılık
9. Bölüm	Fiyat Belirleme ve Temerrüt Yönetimi Komisyonu, Son Hükümler

- 10 Milyon TL Öz Kaynak
- Piyasa Yapıcılık Taahhütnamesi
- Piyasa Yapıcılık Başvuruları Dönemsel olarak yapılır.
- Sadece; Yıl , Çeyrek ve Ay kontratlarında var

Katılımcı	PY Başlangıç Dönemi	Teslimat Dönemi	Yük Tipi	Takip eden Ay
A Katılımcısı	M	Ay	Baz	M+2
B Katılımcısı	M - Q	Çeyrek	Baz	Q+1
C Katılımcısı	M - Y	Yıl	Baz	Y+1

Piyasa Katılımcısı	PY Başlangıç	 PY Olunan Kontratlar					
A Katılımcısı	Aralık	Ocak Baz	Şubat Baz	Mart Baz	Nisan Baz	Mayıs Baz	Haziran Baz
B Katılımcısı	Aralık – 2020 Q4	1. Çeyrek Baz 2021			2. Çeyrek Baz 2021		
C Katılımcısı	Aralık – 2020	2021 Yıl Baz					

Teslimata Kalan Gün Sayısı	Kontrat	Minimum Alış-Satış Miktarı (Lot)	Maksimum Alış-Satış Teklif Fiyat Farkı Oranı	Piyasa Yapıcı Olarak Piyasada Bulunma Oranı
>90	Aylık	50	%5	%50
	Çeyreklik	20	%5	%50
	Yıllık	10	%5	%50
<90 & >45	Aylık	50	%5	%50
	Çeyreklik	20	%5	%50
	Yıllık	10	%5	%50
<45	Aylık	50	%5	%50
	Çeyreklik	20	%5	%50
	Yıllık	10	%5	%50

Yükümlülüklerini yerine getirenlerden ilgili kontratlardaki işlemler için PİU alınmaz.

Minimum Alış-Satış Miktarı (Lot): Piyasa yapıcı olarak faaliyet gösterilen kontratlar için aynı anda alış ve satış yönünde sunulması gereken teklif miktarıdır.

Maksimum Alış-Satış Teklif Fiyat Farkı Oranı: Piyasa yapıcı olarak faaliyet gösteren piyasa katılımcıları tarafında aynı anda sunulan satış teklif fiyatı ile alış teklif fiyatı arasındaki olması gereken fiyat farkı orandır.

$$\frac{(Satış Teklif Fiyatı_i - Alış Teklif Fiyatı_i)}{Alış Teklif Fiyatı_i} \leq (Max Alış - Satış Teklif Fiyatı Farkı Oranı)$$

Piyasada Bulunma Oranı: İlgili her bir fatura dönemi için; piyasa yapıcılarına ait minimum alış – satış miktarı ile maksimum alış – satış teklif fiyat farkı oranı şartlarını sağlayan alış-satış tekliflerinin aynı anda teklif defterinde bulunma süresi toplamının ilgi kontratın belirlenen dönemde işleme açık olduğu toplam süreye bölünmesi ile piyasada bulunma oranı hesaplanır.

VEP Yöntemi Bölümleri

1. Bölüm	Amaç, Kapsam ve Dayanak
2. Bölüm	Kontratların Açılması, Sonlandırılması ve Basamaklandırılması
3. Bölüm	Teklif Tipleri, Özellikleri ve Limitleri Eşleşme Kuralları, Sentetik Eşleşme
4. Bölüm	GGF, Fiyat Belirleme Usulleri, GGF Düzeltme İşlemi, Pozisyon Limitleri
5. Bölüm	Teminat Tutarları, Teminat Hesabında Kullanılacak Katsayılar
6. Bölüm	Temerrüt Halinde Açık Pozisyonların Yönetimi
7. Bölüm	TGH Büyüklüğü ve Katkı Payı Miktarları, EPIAŞ Temerrüt Yönetimi Katkısı
8. Bölüm	Piyasa Yapıcılık
9. Bölüm	Fiyat Belirleme ve Temerrüt Yönetimi Komisyonu, Son Hükümler



Çalışma Usul ve Esasları

- Başkanın çağrısı üzerine üye tam sayısının salt çoğunluğu ile toplanır.
- Toplantıya katılanların salt çoğunluğu ile karar alır.
- Çekimser oy kullanılamaz.
- Sekreteryaya işlemleri Elektrik Piyasası Müdürlüğü tarafından yürütülür.

Genel Müdür, üye sayısı en fazla 7'yi geçmemek kaydıyla Komisyona üye atayabilir.