

EPIAŞ

2017 YILI ELEKTRİK PİYASASI ÖZET BİLGİLER RAPORU



Bu raporda, Türkiye elektrik piyasalarına ilişkin 2017 yılı özet verileri kamuoyunun bilgisine sunulmuştur.

GİRİŞ

2017 yılının PTF aritmetik ortalamasının 2016 yılına göre %16,53 artışla 163,84 TL/MWh olarak hesaplanması,

Türkiye kurulu gücünün 7.411 MW artışla 85.200 MW olması,

Yıllık üretim değerinin %8,4 artışla 295,5 TWh, tüketim değerinin %6,3 artışla 294,9 TWh olması,

2017 yılının en yüksek PTF değerinin 11 Eylül Pazartesi günü saat 14:00'te 967,15 TL/MWh olarak hesaplanması,

Gün Öncesi Piyasasında 123,32 TWh, Gün İçi Piyasasında 1,72 TWh işlem gerçekleşmesi,

Türkiye elektrik tüketiminin %41,8'inin Gün Öncesi Piyasasında işlem görmesi,

Yıllık piyasa miktarının %67,7'sini İkili Anlaşmaların, %27,5'ini Gün Öncesi Piyasasının, %4,5'ini Dengeleme Güç Piyasasının, %0,4'ünü Gün İçi Piyasasının oluşturması,

Kaynak bazında üretim oranları incelendiğinde, Doğal Gaz - LNG'nin %5 artışla %37'ye yükselmesi, Hidrolik kaynakların %5 azalışla %20'ye gerilemesi,

En yüksek saatlik puantın 47.062 MWh ile 26 Temmuz Çarşamba günü saat 15:00'te, en düşük ani puantın ise 18.336 MW ile 26 Haziran Pazartesi günü 06:00'da olması,

EPDK tarafından 2016 yılı için yayımlanan nihai listeye göre 15.083 MW olan YEKDEM'den yararlanan santrallerin kurulu gücünün 2017 yılı için 2.317 MW artarak 17.400 MW olması,

2017 yılının önemli gelişmeleridir.

İçindekiler

1. Spot Piyasaları Faaliyetleri	8
2. Gün Öncesi Piyasası	9
2.1. Gün Öncesi Piyasası Yazılımı Geliştirmeleri	9
2.2. Yıllık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı (PTF)	10
2.3. 2016-2017 Yılları Aylık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı (PTF)	10
2.4. Günlük Ortalama Piyasa Takas Fiyatı	11
2.5. Saatlik Piyasa Takas Fiyatı	11
2.6. Saat Bazında Piyasa Takas Fiyatı Ortalamaları	12
2.7. Hafta İçi – Hafta Sonu Piyasa Takas Fiyatı Dağılımı	12
2.7.1. Hafta İçi Piyasa Takas Fiyatı Dağılımı	13
2.7.2. Hafta Sonu Piyasa Takas Fiyatı Dağılımı	14
2.8. Standart Sapma Analizi	14
2.9. Yıllık Piyasa Eşleşme Miktarları	15
2.10. 2016 - 2017 Yılları Aylık Eşleşme Miktarı	15
2.11. Günlük Eşleşme Miktarı	16
2.12. Saatlik Eşleşme Miktarı	17
2.13. Saatlik - Blok Eşleşme İstatistikleri	18
2.13.1. Saatlik - Blok Satış Eşleşme Oranı	18
2.13.2. Saatlik - Blok Alış Eşleşme Oranı	18
2.13.3. Aylık Bazda Saatlik ve Blok Satış Eşleşme Miktarı	19
2.13.4. Aylık Bazda Saatlik - Blok Alış Eşleşme Miktarı	19
2.13.5. Aylık Bazda Teklif Edilen- Eşleşen Blok Satış Miktarı	20
2.13.6. Aylık Bazda Teklif Edilen- Eşleşen Blok Alış Miktarı	20
2.14. Aylık Bazda Fiyattan Bağımsız Alış-Satış ve Eşleşme Miktarı	21
2.15. Gün Öncesi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi	22
2.16. Ortalama Teklif Sayıları	22
2.17. Gün Öncesi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı	22
2.18. AB Enerji Borsaları (Orta-Batı ve Doğu) ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları	23
2.18.1. Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları	23
2.18.2. Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları	23
2.19. Enerji Borsaları (Orta-Batı ve Doğu) ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasa Eşleşme Miktarları	24
2.19.1. Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Eşleşme Miktarları	24
2.19.2. Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Eşleşme Miktarları	24
3. Gün İçi Piyasası	26

3.1.	2017 Yılında Gün İçi Piyasasında Yapılan Güncellemeler	26
3.2.	Gün İçi Piyasası Yıllık Eşleşme Miktarı	26
3.3.	2016 - 2017 Yılları Gün İçi Piyasası Aylık Eşleşme Miktarı	27
3.4.	Gün İçi Piyasası Saat Bazında Toplam Eşleşme Miktarı	27
3.5.	Gün İçi Piyasasında Teklif Sunan Katılımcı Sayısı	27
3.6.	Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Alış Miktarı	28
3.7.	Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Satış Miktarı	28
3.8.	Aylık Bazda Gün İçi Piyasası Ağırlıklı Ortalama Fiyatı-PTF-SMF Değerleri	29
3.9.	Gün İçi Piyasası Yıllık Toplam Teklif Sayısı	29
3.10.	Gün İçi Piyasası Alış – Satış Yönünde Yıllık Teklif Sayısı	30
3.11.	Gün İçi Piyasası 2017 Yılı Teklif ve Eşleşen Sayısı	30
3.12.	Gün İçi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi	31
3.13.	Gün İçi Piyasası 2017 Yılı Aylık İşlem Hacmi	31
4.	Piyasa Miktarı	33
4.1.	2017 Yılı Aylık Bazda Piyasa Miktar Dağılımı	33
5.	Dengeleme Güç Piyasasına İlişkin Veriler	35
5.1.	Aylık Ortalama PTF-SMF Değerleri	35
5.2.	Saatlik Sistem Marjinal Fiyatı	35
5.3.	Saatlik PTF – SMF Farkı	36
5.4.	Aylık Bazda 0 - 1 - 2 Kodlu Talimat Miktarı	36
6.	Uzlaştırma ve Kayıt İşlemleri	37
6.1.	SBDT	37
6.2.	İSKK	38
6.3.	YEKDEM	38
6.3.1.	YEKDEM'e Ödenen Bedel	38
6.3.2.	YEKDEM Birim Maliyeti	39
6.4.	2017 Yılı Toplam DGP İşlem Hacmi	39
6.5.	Dengesizlik	40
6.5.1.	Toplam Enerji Dengesizlik Miktarı	40
6.5.2.	Toplam Enerji Dengesizlik Hacmi	40
6.6.	UEVM-UEÇM	41
6.7.	Serbest Tüketici Sayısı	41
6.8.	Organizasyon Sayıları	42
7.	TEİAŞ Verileri	44
7.1.	2016 - 2017 Yılı Üretim – Tüketim Değerleri	44
7.2.	2016 - 2017 Yılı Üretim Değerleri	44

7.3.	Kuruluş Bazında Santral Sayısı	45
7.4.	Kaynak Bazında Santral Sayısı	45
7.5.	Kaynak Bazında Kurulu Güç	46
7.6.	Kuruluş Bazında Kurulu Güç	46
7.7.	2016 - 2017 Yılı Üretim Değerleri	47
7.7.1.	2016 - 2017 Yılı Kaynak Bazında Üretim Değerleri	47
7.7.2.	2016 - 2017 Yılı Kaynak Bazında Üretim Değerleri	47
7.7.3.	2017 Yılı Kuruluş Bazında Üretim Değerleri	48
7.8.	İl Bazında Yıllık Üretim Miktarı	48
7.9.	Aylık Bazda Uluslararası Elektrik Ticaret Raporu	49



1. Spot Piyasaları Faaliyetleri

EPİAŞ tarafından piyasa operasyonları faaliyetleri kapsamında gün öncesi ve gün içi piyasaları işletilmektedir.

Gün öncesi piyasasında, piyasa katılımcıları tarafından sunulan teklifler doğrultusunda oluşan alış ve satış miktarları ile piyasa takas fiyatları ilan edilmekte, gün içi piyasasında ise sürekli ticaret yöntemi ile eşleşmeler gerçekleşmektedir.

Gün öncesi ve gün içi piyasalarına ait yazılımlara İngilizce dil seçeneği eklenerek piyasada işlem yapan yabancı kullanıcılar için kolaylık sağlanmıştır. Her iki piyasa yazılımına ilişkin kullanıcı kılavuzları hem Türkçe hem de İngilizce hazırlanarak kullanıcıların hizmetine sunulmuştur. Ayrıca, piyasa katılımcılarına 7/24 etkin ve hızlı hizmet sağlamak amacıyla telefon hizmeti sunulmaktadır.

Her iki piyasada gerçekleşen işlemlerle alakalı itirazlar incelenerek sonuçlandırılmaktadır.

Her iki piyasa yazılımlarında hatalı teklif giriş işlemleri sonrasında meydana gelebilecek olası maddi hataların önüne geçilebilmesi için yönetici ve kullanıcı limitleri ekranları geliştirilmiştir.

Piyasa katılımcılarından gelen ve mevzuat uyarınca yapılması gereken geliştirme talepleri ivedilikle değerlendirilerek faaliyete alınmaktadır.

Spot Piyasaların Kesintisiz İşletiminin Sağlanması

1 Ocak 2017-31 Aralık 2017 tarihleri arasında gün öncesi piyasasında teknik nedenlerden dolayı sadece 2 gün için süre uzatımı verilmiş, diğer günlerde ise piyasa takas fiyatları zamanında açıklanmıştır.

7 / 24 işletilen gün içi piyasasında ise planlı bakımlar dışında sadece 1 kez teknik nedenden dolayı yeni süreçler belirlenmiş olup, diğer günlerde herhangi bir sorun yaşanmamıştır.

Piyasalara İlişkin Veri Yayımlama Faaliyetleri

Veri yayımlama faaliyetleri kapsamında; bağımsız, şeffaf ve taraflar arasında ayırım gözetmeme amacına yönelik olarak fiyat oluşumu ve gerçekleşen işlemlere ilişkin istatistikler yayımlanmaktadır. Ayrıca piyasa katılımcılarının faydalanabilecekleri bilgiler günlük, haftalık ve yıllık raporlar şeklinde yayımlanmaktadır. Aylık raporun yayımlanması 2018 yılı itibarıyla başlatılacaktır.

Günlük rapor bir önceki işlem gününün, haftalık rapor bir önceki haftanın, yıllık rapor bir önceki yılın piyasa verilerinin analiz edilmesiyle hazırlanmaktadır. Söz konusu raporlara EPİAŞ internet sitesindeki "Bültenler" bölümünden ulaşılabilir.

Günlük Fiyat Değerlendirmesi ve Piyasa Analizi Faaliyetleri

Günlük olarak piyasa takas fiyatlarının açıklanmasının ardından fiyat değişikliği nedenlerini tespit etmek amacıyla, katılımcıların Gün Öncesi Piyasası'na sundukları teklifler bir gün önceki fiyatlar ile karşılaştırılarak incelenmekte ve analizler yapılmaktadır.

Piyasa katılımcılarının Gün Öncesi Piyasası tekliflerinin yanı sıra Dengeleme Güç Piyasasındaki hareketleri de ayrıca incelenmektedir.

Gün İçi Piyasası kontratlarında gerçekleşen eşleşmelerin katılımcı bazında analizi yapılarak, Gün İçi Piyasası'nın Dengeleme Güç Piyasası'na etkisi incelenmektedir.

Günlük analizlere ilaveten uzun dönemli fiyat değişimlerinin nedenleri, mevzuat değişikliklerinin etkileri, optimizasyon algoritmasının analizleri yapılmaktadır.

Yukarıdaki konulara ilişkin şirket içi ve düzenleyici kurumlara detaylı raporlar gönderilmektedir.

2. Gün Öncesi Piyasası

2.1. Gün Öncesi Piyasası Yazılımı Geliştirmeleri

Yerli Gün Öncesi Piyasası Yazılımı İkinci Fazı Çalışmaları

1 Haziran 2016 teslim gününden bu yana, piyasa takas fiyatları EPIAŞ öz kaynakları ile geliştirilen, çağın gerektirdiği teknolojiyi ve bilgiyi kullanan yazılım ve optimizasyon altyapısı ile hesaplanmaktadır.

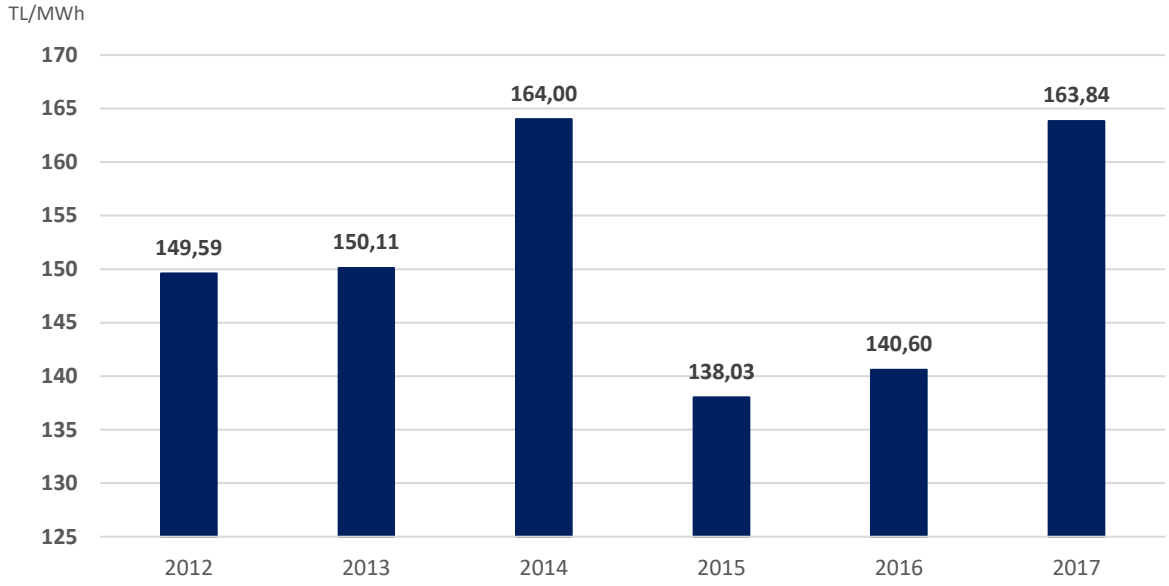
Kullanıcı dostu bir arayüze sahip ve tamamen yerli kaynaklarımızla tasarlanmış ve geliştirilmiş olması sebebiyle esnek ve geliştirilmeye açık olan Gün Öncesi Piyasası yazılımının ikinci fazı “yeni teklif tiplerinin geliştirilmesi” çalışmalarına 2017 yılı içerisinde başlanmıştır.

Söz konusu çalışmalar ile alış ve satış teklifi sunan piyasa katılımcılarının teknik ihtiyaçlarını daha iyi karşılayan yeni teklif tiplerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

İlgili çalışmalar kapsamında Avrupa'nın önemli elektrik piyasalarında kullanılan teklif tipleri incelenmiştir. Yapılacak geliştirmelere ilişkin sektör görüşleri alınmış ve sonrasında kısa dönemde minimum blok teklif süresinin azaltılması ve bağlı blok sayısının artırılması, uzun dönemde ise profil ve esnek blok teklif tipleri olmak üzere iki aşamada yapılması planlanmıştır. Kısa dönem çalışması olan minimum blok teklif süresinin azaltılması (3 saate düşürülmesi) ve bağlı blok sayısının artırılması (maksimum 6 blok teklif arasında ilişki kurulması) özellikleri faaliyete geçirilmiş bulunmaktadır.

Gelinen süreçte profil ve esnek blok teklif geliştirmelerine ilişkin analiz ve tasarım çalışmaları tamamlanmış, Gün Öncesi Piyasası yazılımında etkilenecek ve değişecek tüm ekranlar belirlenmiş, teklif giriş, görüntüleme, sonuç bildirimi, diğer bildirimler, web servisler ve gerekli tüm iş kuralları oluşturulmuş, blok ve esnek tekliflerine ilişkin optimizasyon algoritması yazılım geliştirmeleri tamamlanmış, stres ve performans testleri yapılmıştır. Yazılımda sektör ihtiyaçlarına binaen değiştirilmesi gerekebilecek kurallar parametrik olarak belirlenmiş olup, yazılım geliştirmelerinin 2018 yılı içerisinde tamamlanması planlanmaktadır.

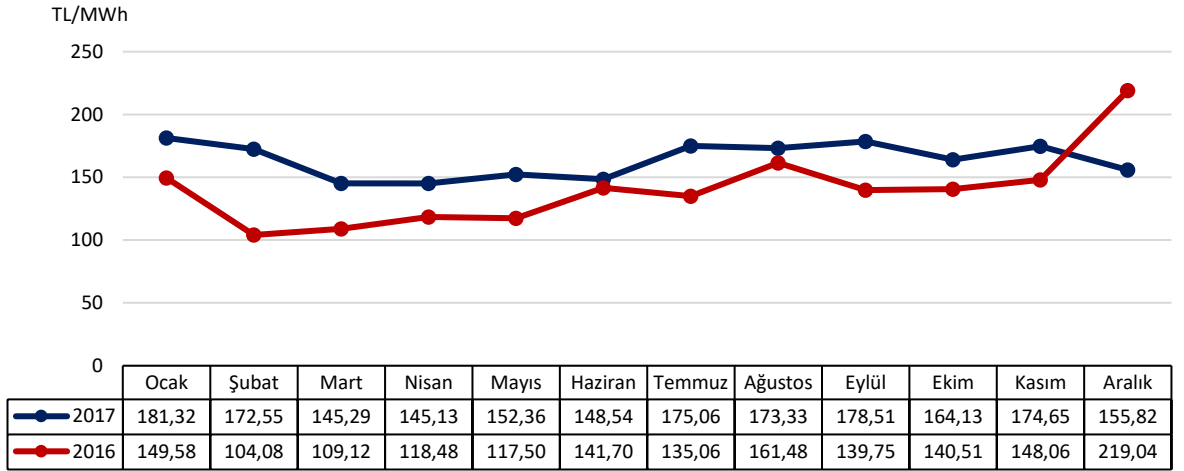
2.2. Yıllık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı (PTF)



Grafik 1: Yıllık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı

Gün öncesi piyasasında 2017 yılı için gerçekleşen yıllık ortalama piyasa takas fiyatı bir önceki yıla göre %16,53 artarak 163,84 TL/MWh olmuştur.

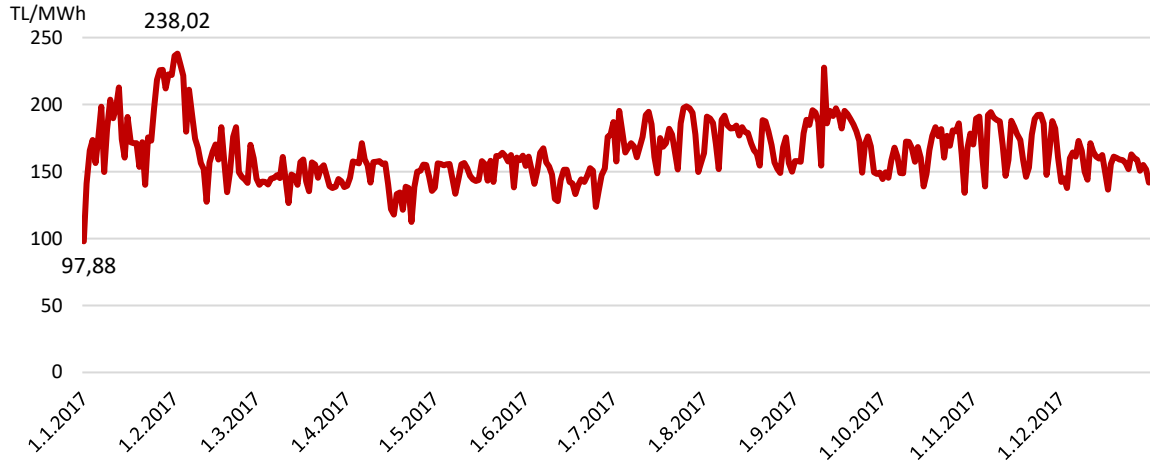
2.3. 2016-2017 Yılları Aylık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı (PTF)



Grafik 2: 2016 - 2017 Yılları Aylık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı

2017 yılı PTF ortalamaları aylık bazda incelendiğinde, en düşük fiyatın 145,13 TL/MWh ile Nisan ayında, en yüksek fiyatın ise 181,32 TL/MWh ile Ocak ayında olduğu gözlemlenmiştir. 2017 yılında ilk 11 ayda PTF ortalaması 2016 yılına göre daha yüksek hesaplanırken, 2016 yılı Aralık ayında yaşanan doğal gaz kısıntısının da etkisiyle Aralık ayında PTF ortalaması 2016 yılında daha yüksek hesaplanmıştır. Her bir aya ait PTF ortalaması 2016 yılı ile kıyaslandığında en fazla artış Şubat ayında gerçekleşmiş ve ortalama PTF 68,47 TL/MWh artarak 172,55 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.

2.4. Günlük Ortalama Piyasa Takas Fiyatı

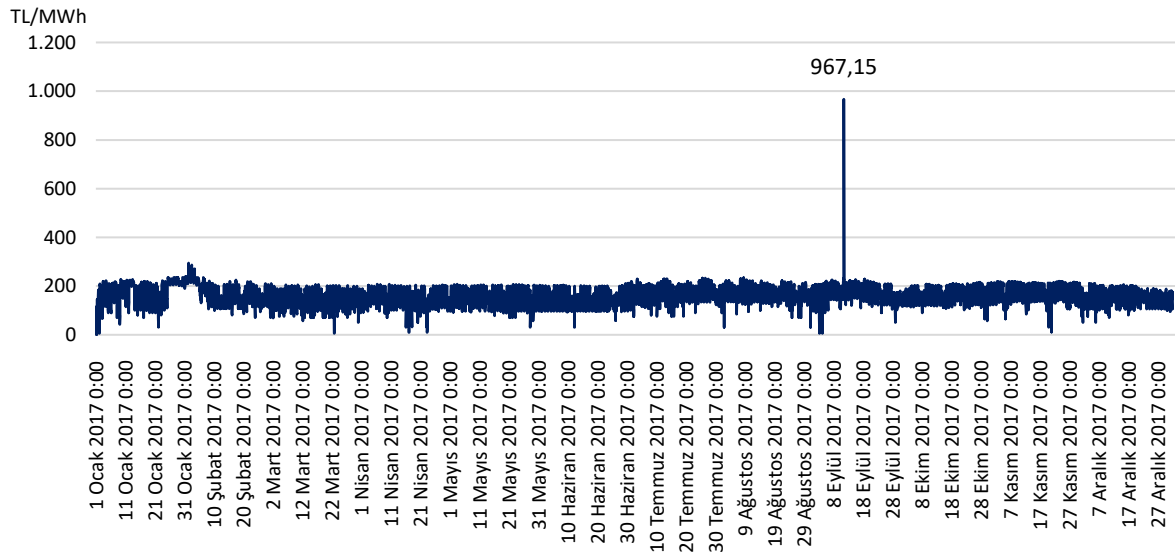


Grafik 3: 2017 Yılı Günlük Ortalama Piyasa Takas Fiyatı

Yıl genelinde günlük PTF ortalaması 200 TL/MWh'in altında gerçekleşmiştir. 2017 yılında, günlük PTF ortalaması 1 kez 100 TL/MWh ve altında, 104 kez 100-150 TL/MWh arasında, 246 kez 150-200 TL/MWh arasında ve 14 kez ise 200 TL/MWh ve üzerinde gerçekleşmiştir.

1 Ocak Pazar günü, özellikle gece saatlerinde yaşanan talep düşüşü nedeniyle günlük PTF ortalaması 97,88 TL/MWh ile yılın en düşük değerine ulaşırken, 2016 Aralık ayında yaşanan doğal gaz kısıntısının kısmi olarak devam etmesi nedeniyle 2 Şubat Perşembe günü, günlük PTF ortalaması 238,02 TL/MWh olarak hesaplanmış ve yılın en yüksek seviyesini görmüştür.

2.5. Saatlik Piyasa Takas Fiyatı



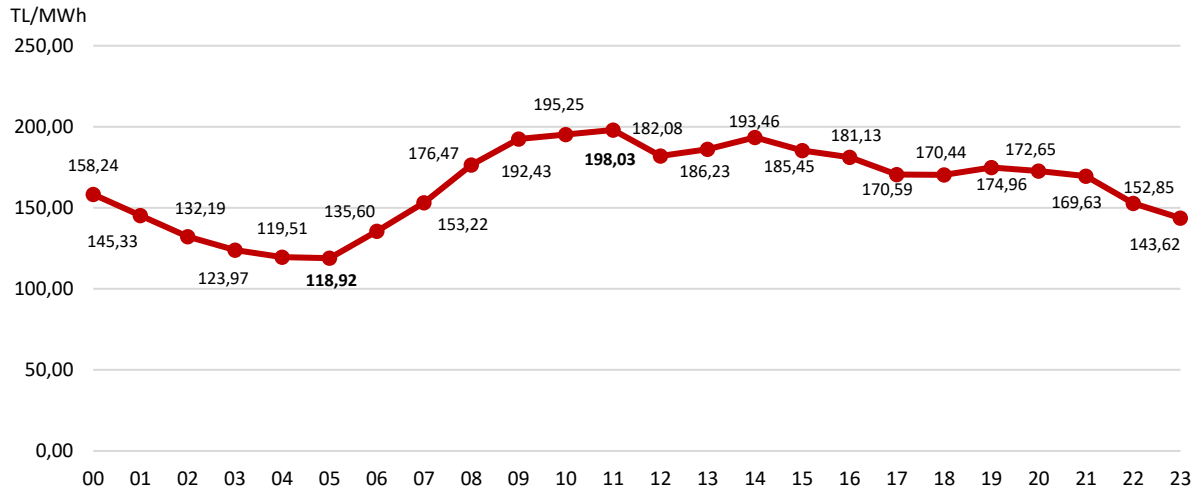
Grafik 4: 2017 Yılı Saatlik Piyasa Takas Fiyatı

2017 yılında saatlik PTF,

- 2 saat 0-5 TL/MWh,
- 424 saat 5-100 TL/MWh,
- 3.186 saat 100-150 TL/MWh,
- 2.800 saat 150-200 TL/MWh,
- 2.347 saat 200-300 TL/MWh,
- 1 saat ise 300-2000TL/MWh arasında hesaplanmıştır.

11 Eylül Pazartesi günü saat 14:00'te 2017 yılının en yüksek PTF değeri 967,15 TL/MWh olarak hesaplanırken, 2017 yılının en düşük PTF değeri de 1 Ocak Pazar günü saat 08:00'de 1,04 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.

2.6. Saat Bazında Piyasa Takas Fiyatı Ortalamaları



Grafik 5: 2017 Yılı Piyasa Takas Fiyatının Saatlik Ortalaması

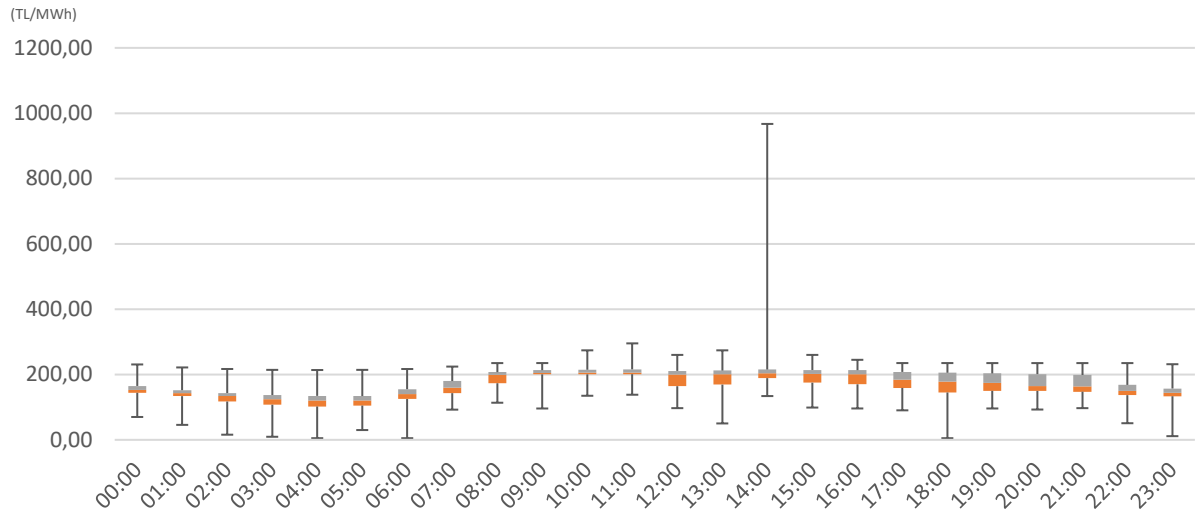
Saat bazında PTF ortalamaları incelendiğinde, PTF ortalamasının en düşük olduğu saat 118,92 TL/MWh ile 05:00, PTF ortalamasının en yüksek olduğu saat ise 198,03 TL/MWh ile 11:00'dir.

08:00-21:00 saatleri arasında PTF ortalaması yıllık ortalamanın üzerinde gerçekleşirken, 00:00-07:00 saatleri arasında, 22:00 ve 23:00'de ise PTF ortalaması yıllık PTF ortalamasının altında gerçekleşmiştir.

2.7. Hafta İçi – Hafta Sonu Piyasa Takas Fiyatı Dağılımı

2017 yılı saatlik PTF'lerin yıl içerisinde hafta içi ve hafta sonu günlerinde nasıl bir dağılım sergiledikleri kutu grafikler vasıtası ile gösterilmiştir. Hazırlanan kutu grafikler ile hafta içi ve hafta sonu saatlik PTF değerleri dağılımının ortalaması, sapma değerleri, dağılım çarpıklığı ve dağılım basıklığı gösterilmiştir. Grafiklerde iki farklı renkte olan kutular sırasıyla, ilgili saatin PTF dağılımının birinci ve üçüncü dörtte-birlik bölgelerini belirtmekte olup, kutuların kapsadığı alan ilgili saatin PTF dağılımının yoğunlaştığı %50'lik dilimi göstermektedir. Kutuların ortasındaki bant değerleri, dağılımın orta değerlerini, kutuların sırasıyla başına ve sonuna eklenen hata çubukları ise ilgili saatteki PTF dağılımının ulaştığı asgari ve azami değerleri göstermektedir. Ayrıca ilgili dağılım değerleri kutu grafiklerin altındaki tablolarda da belirtilmiştir.

2.7.1. Hafta İçi Piyasa Takas Fiyatı Dağılımı



Grafik 6: 2017 Yılı Saatlik Hafta içi PTF Dağılımı

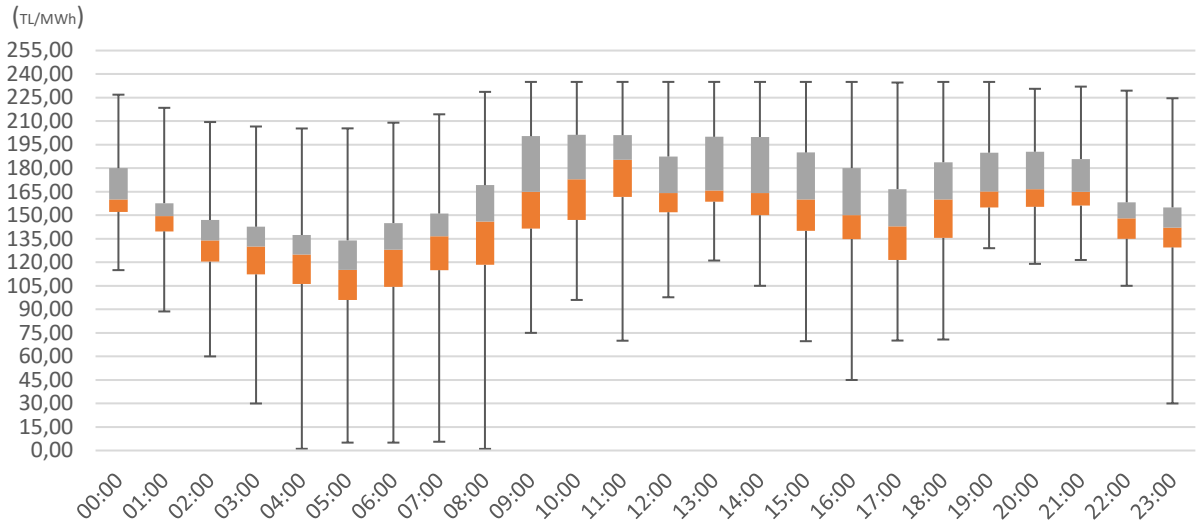
	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00
MIN	69,99	45,78	15,78	9,41	5,09	29,99	5,08	92,44	113,63	96,00	134,94	138,07
1. DÖRTTE BİR ALAN	144,09	133,77	117,24	107,50	102,10	104,83	124,95	142,95	173,30	200,46	200,53	200,98
ORTA DEĞER	152,98	142,95	133,99	123,99	120,00	120,01	140,01	159,51	199,09	204,76	205,30	205,97
3. DÖRTTE BİR ALAN	164,94	151,94	143,13	137,12	134,62	133,99	155,00	180,01	207,26	213,20	214,52	215,75
MAX	230,81	221,62	216,88	214,19	213,70	214,26	216,87	224,25	235,00	235,01	274,00	295,32

Tablo 1: Hafta içi 0 - 11 Saatleri PTF Dağılımı

SAAT	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
MIN	96,99	50,23	133,99	98,78	96,01	90,36	5,06	96,01	92,78	97,00	50,87	11,31
1. DÖRTTE BİR ALAN	164,19	169,06	188,90	174,97	170,06	158,99	145,00	150,01	149,78	147,38	136,80	133,56
ORTA DEĞER	199,99	201,02	203,68	201,95	201,27	183,69	178,55	173,99	165,00	164,04	149,48	144,01
3. DÖRTTE BİR ALAN	211,06	212,11	215,22	213,70	213,22	207,93	205,37	203,31	201,18	198,42	168,12	157,14
MAX	260,00	273,99	967,15	260,00	245,00	235,01	235,01	235,00	235,00	235,00	235,00	231,54

Tablo 2: Hafta içi 12 - 23 Saatleri PTF Dağılımı

2.7.2. Hafta Sonu Piyasa Takas Fiyatı Dağılımı



Grafik 7: 2017 Yılı Saatlik Hafta Sonu PTF Kutu Grafiği Dağılımı

SAAT	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00
MIN	115,00	88,66	60,01	29,99	1,08	5,04	5,03	5,60	1,04	75,01	96,00	70,00
1. DÖRTTE BİR ALAN	152,15	139,74	120,37	112,30	106,18	96,00	104,35	115,00	118,33	141,48	147,02	161,60
ORTA DEĞER	160,00	149,49	134,00	130,01	124,96	115,16	127,98	136,66	145,91	165,05	173,00	185,35
3. DÖRTTE BİR ALAN	180,00	157,68	146,97	142,69	137,39	134,00	145,01	151,10	169,18	200,38	201,25	201,04
MAX	226,87	218,48	209,41	206,57	205,31	205,39	209,01	214,34	228,65	235,00	235,00	235,01

Tablo 3: Hafta Sonu 0 - 11 Saatleri PTF Dağılımı

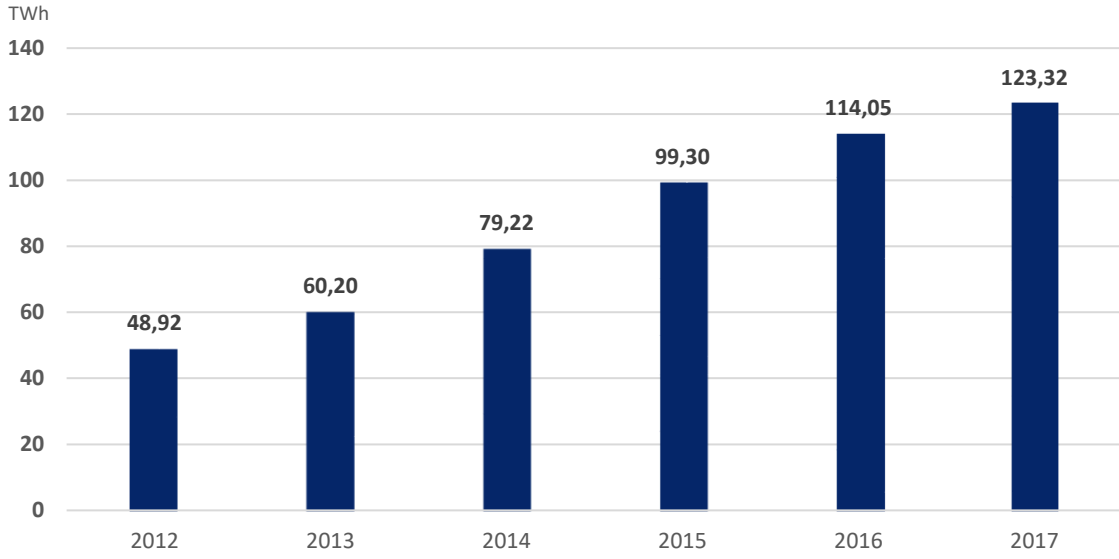
	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
MIN	97,69	121,12	105,01	69,69	44,97	70,10	70,77	128,99	119,00	121,47	105,00	30,00
1. DÖRTTE BİR ALAN	151,95	158,63	149,99	140,00	134,83	121,51	135,52	154,98	155,41	156,09	134,98	129,50
ORTA DEĞER	164,19	165,87	164,19	160,00	150,00	142,95	160,00	165,19	166,53	164,99	147,99	142,00
3. DÖRTTE BİR ALAN	187,45	199,99	199,89	189,97	180,02	166,68	183,77	189,88	190,48	185,85	158,24	155,00
MAX	235,01	235,01	235,00	235,00	235,00	234,61	235,00	235,00	230,60	232,00	229,43	224,59

Tablo 4: Hafta Sonu 12 - 23 Saatleri PTF Dağılımı

2.8. Standart Sapma Analizi

Yapılan istatistiksel testlere göre 2017 yılı ortalama piyasa takas fiyatlarının günlük standart sapmasının 2016 yılı değerlerine göre %95 güven payı ile 18 ile 28 TL/MWh arasında artış gösterdiği görülmektedir.

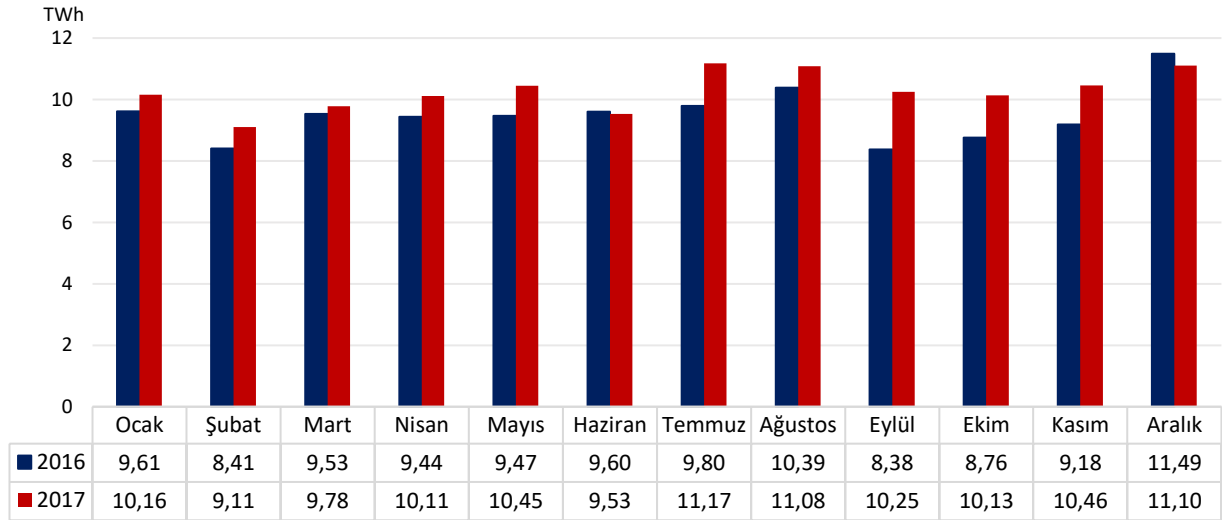
2.9. Yıllık Piyasa Eşleşme Miktarları



Grafik 8: Gün Öncesi Piyasası Yıllık Piyasa Eşleşme Miktarları

2012-2017 yıllarına ait Gün Öncesi Piyasası eşleşme miktarı her yıl artış göstermektedir. Gün Öncesi Piyasasında 2017 yılı için gerçekleşen yıllık eşleşme miktarı bir önceki yıla göre %8,12 artarak 123,32 TWh olmuştur.

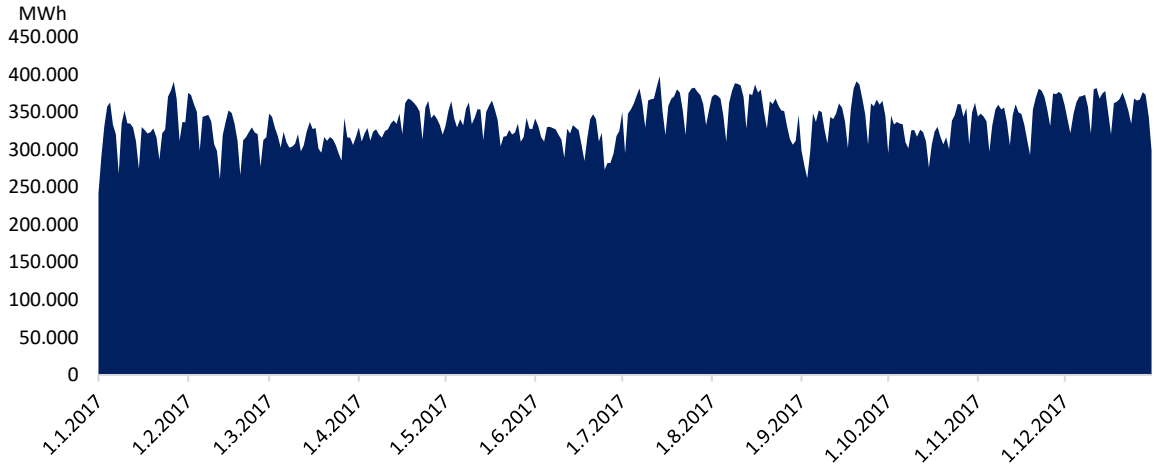
2.10. 2016 - 2017 Yılları Aylık Eşleşme Miktarı



Grafik 9: 2016 - 2017 Yılları Aylık Eşleşme Miktarı

Gün Öncesi Piyasasında gerçekleşen toplam eşleşme miktarının aylık dağılımı incelendiğinde, en yüksek eşleşme miktarının 11,17 TWh ile Temmuz ayında, en düşük eşleşme miktarının ise 9,11 TWh ile Şubat ayında gerçekleştiği görülmüştür. Haziran ve Aralık ayları hariç diğer tüm aylarda eşleşme miktarı bir önceki yıla göre artış göstermiştir.

2.11. Günlük Eşleşme Miktarı



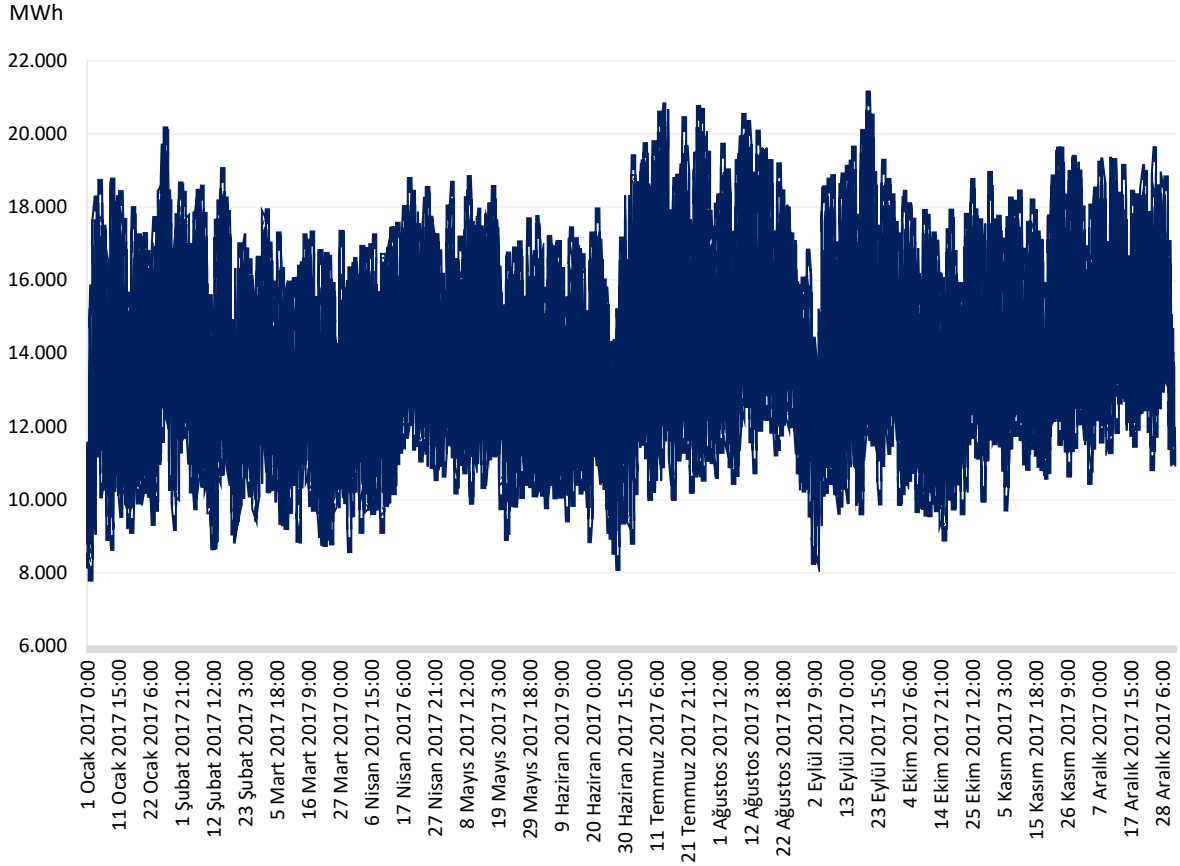
Grafik 10: 2017 Yılı Günlük Eşleşme Miktarı

2017 yılında Gün Öncesi Piyasasında günlük ortalama eşleşme miktarı 337.875 MWh olurken, en yüksek günlük eşleşme miktarı 398.551 MWh ile 14 Temmuz Cuma günü, en düşük günlük eşleşme miktarı 241.986 MWh ile 1 Ocak Pazar günü gerçekleşmiştir.

2017 yılında günlük eşleşme miktarı;

- 30 günde (%8) 0-300.000 MWh arasında,
- 200 günde (%55) 300.000-350.000 MWh arasında,
- 135 günde (%37) 350.000-400.000 MWh arasında,

2.12. Saatlik Eşleşme Miktarı



Grafik 11: 2017 Yılı Saatlik Eşleşme Miktarı

2017 yılında Gün Öncesi Piyasasında saatlik ortalama eşleşme miktarı 14.078 MWh olurken, saatlik eşleşme miktarları incelendiğinde,

- 215 saatte (%2,5) 0-10.000 MWh arasında,
- 1.602 saatte (%18,3) 10.000-12.000 MWh arasında,
- 3.811 saatte (%43,5) 12.000-15.000 MWh arasında,
- 3.120 saatte (%35,6) 15.000-20.000 MWh arasında,
- 12 saatte (%0,1) ise 20.000 MWh ve üzerinde gerçekleşmiştir.

2017 yılında en düşük eşleşme miktarı 8.370 MWh ile 2 Ocak Pazartesi günü saat 02:00'de, en yüksek eşleşme miktarı ise 20.680 MWh ile 14 Temmuz Cuma günü saat 14:00'te gerçekleşmiştir.

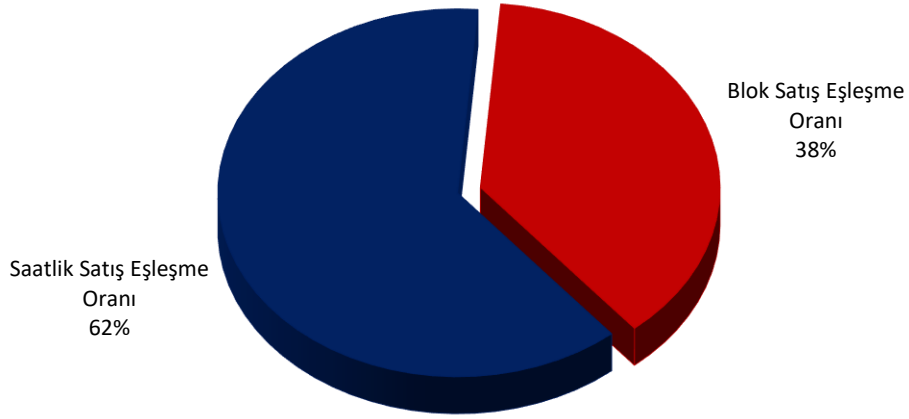
2.13. Saatlik - Blok Eşleşme İstatistikleri

2017 yılında satış yönünde eşleşen miktarın %62'si saatlik tekliflerden oluşurken, %38'i blok tekliflerden oluşmaktadır. Alış yönünde eşleşen miktarın ise %96'sı saatlik tekliflerden oluşurken, %4'ü blok tekliflerden oluşmaktadır.

Haziran ayı, %9 ile alış yönünde en fazla blok eşleşme oranının olduğu aydır. Satış yönünde blok eşleşme oranının en fazla olduğu ay %46 ile Kasım ayı iken, blok eşleşme oranının en fazla olduğu ay ise %47 ile Ağustos ayıdır.

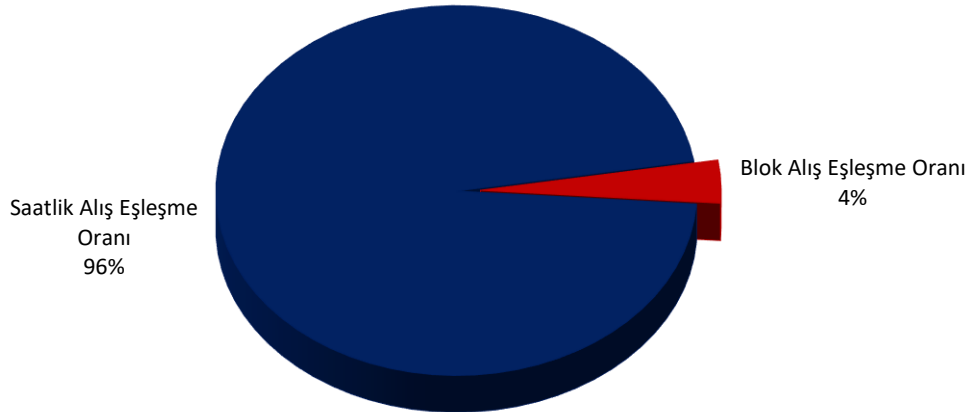
Blok eşleşme oranları günlük bazda incelendiğinde, satış yönünde en yüksek olduğu gün %56 ile 26 Kasım, en düşük %9 ile 25 Haziran, alış yönünde en yüksek %20 ile 31 Ağustos, en düşük %0,03 ile 27 Mayıs olduğu gözlemlenmiştir.

2.13.1. Saatlik - Blok Satış Eşleşme Oranı



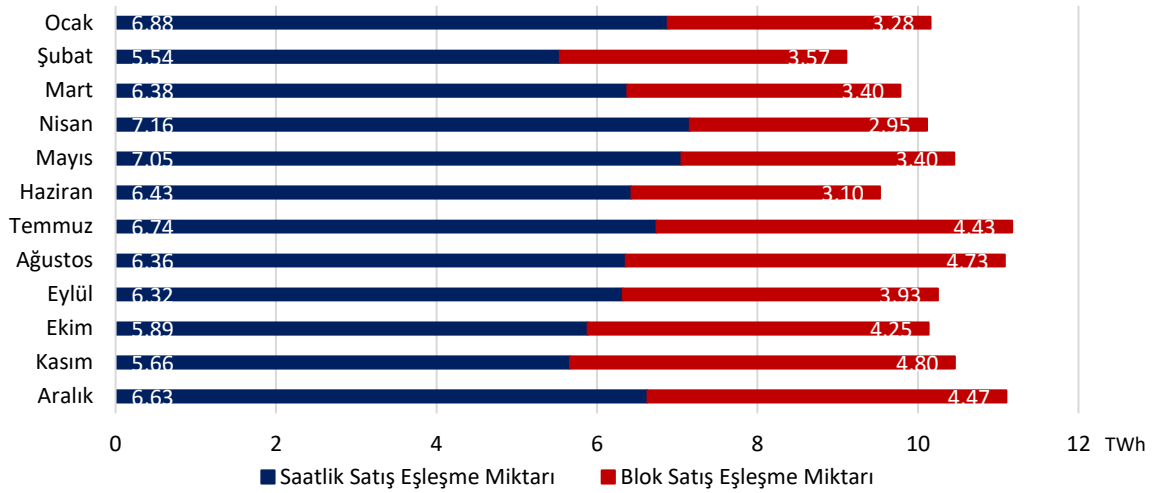
Grafik 12: 2017 Yılı Saatlik - Blok Satış Teklif Miktarı Oranı

2.13.2. Saatlik - Blok Alış Eşleşme Oranı



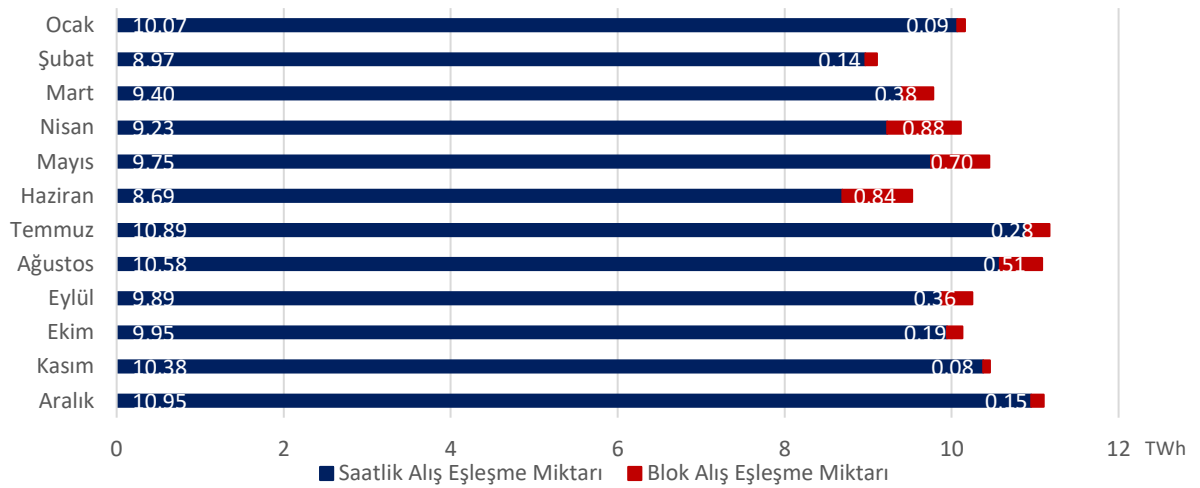
Grafik 13: 2017 Yılı Saatlik - Blok Alış Teklif Miktarı Oranı

2.13.3. Aylık Bazda Saatlik ve Blok Satış Eşleşme Miktarı



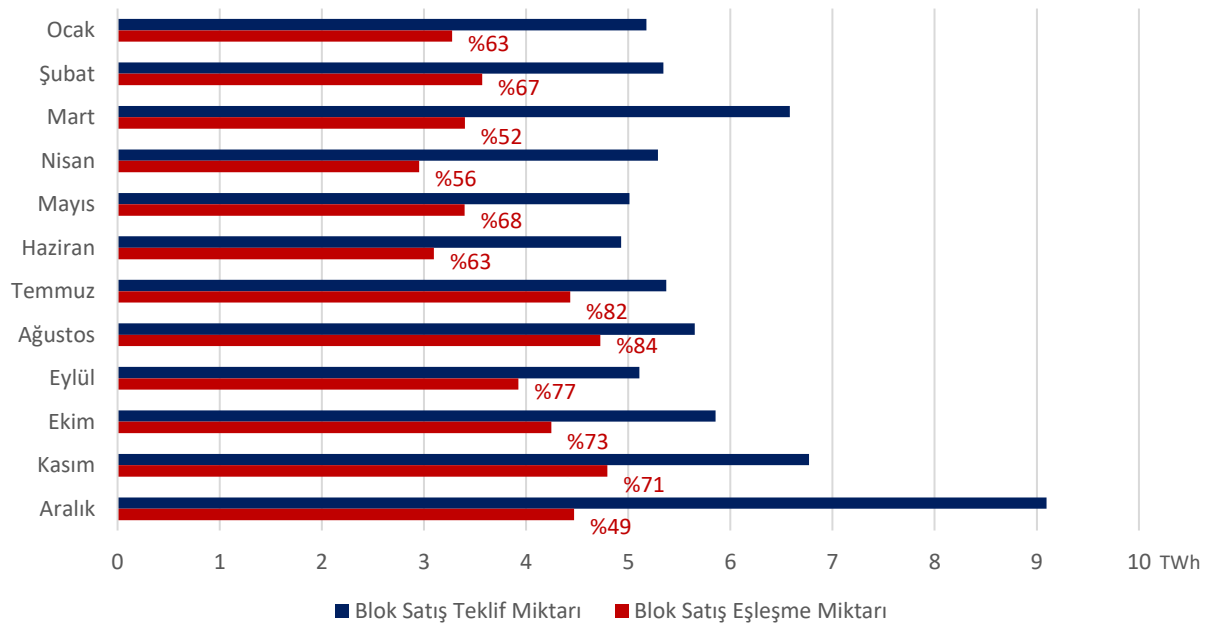
Grafik 14: 2017 Yılı Saatlik - Blok Satış Eşleşme Miktarı

2.13.4. Aylık Bazda Saatlik - Blok Alış Eşleşme Miktarı



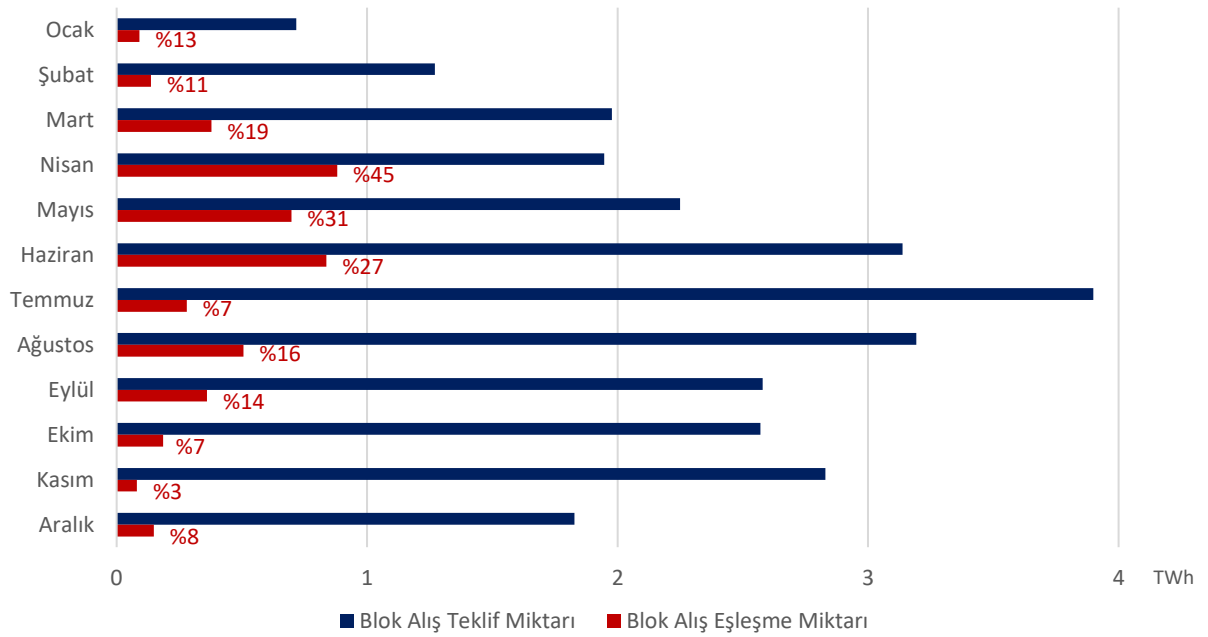
Grafik 15: 2017 Yılı Saatlik - Blok Teklif Alış Miktarı

2.13.5. Aylık Bazda Teklif Edilen- Eşleşen Blok Satış Miktarı



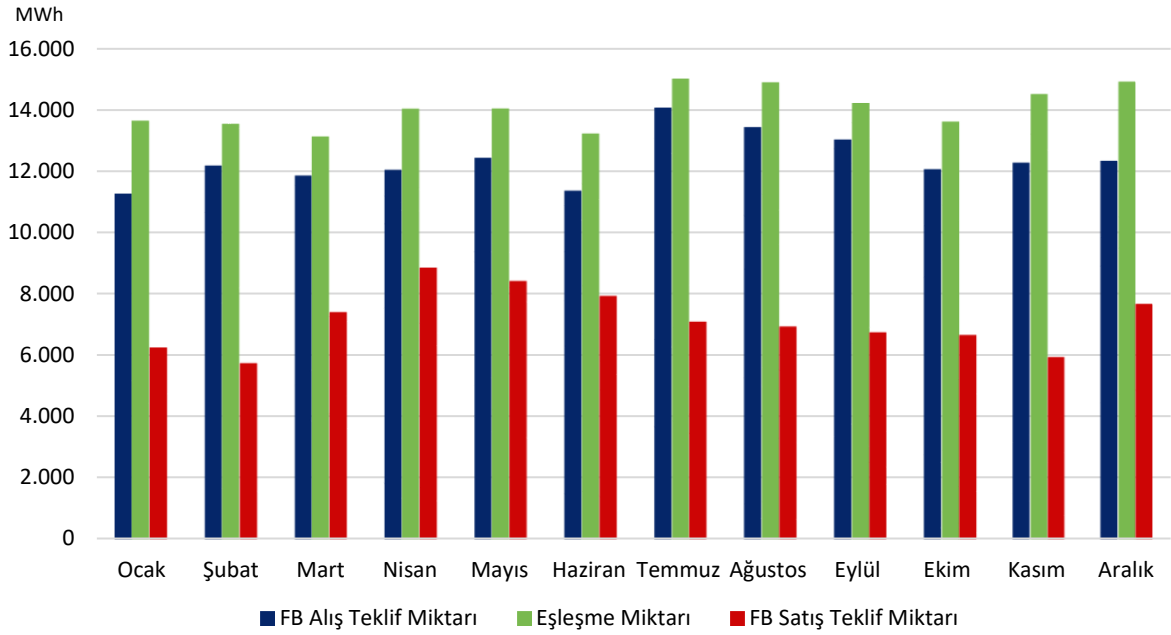
Grafik 16: 2017 Yılı Blok Satış Teklif Miktarı - Eşleşen Blok Satış Miktarı

2.13.6. Aylık Bazda Teklif Edilen- Eşleşen Blok Alış Miktarı



Grafik 17: 2017 Yılı Blok Alış Teklif Miktarı - Eşleşen Blok Alış Miktarı

2.14. Aylık Bazda Fiyattan Bağımsız Alış-Satış ve Eşleşme Miktarı



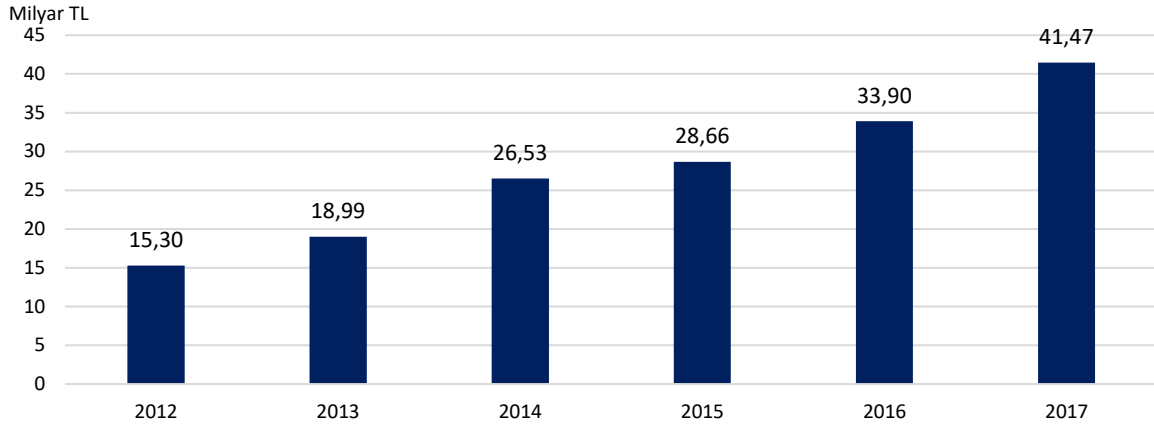
Grafik 18: 2017 Yılı Aylık Bazda Fiyattan Bağımsız Alış-Satış ve Eşleşme Miktar Ortalamaları

2017 yılında saatlik ortalama fiyattan bağımsız alış miktarı 12.350 MWh, fiyattan bağımsız satış miktarı 7.118 MWh, eşleşme miktarı ise 14.073 MWh olmuştur. Fiyattan bağımsız alış miktarı, eşleşme miktarının %88'ini, fiyattan bağımsız satış miktarı ise eşleşme miktarının %51'ini oluşturmaktadır.

Temmuz ayında saatlik ortalama fiyattan bağımsız alış miktarı 14.048 MWh ile (eşleşme miktarının %94'ü) yılın en yüksek değerine, Nisan ayında fiyattan bağımsız satış miktarı 8.820 MWh (Eşleşme miktarının %63'ü) ile en yüksek değerine ulaşmıştır.

Saatlik ortalama eşleşme miktarının en yüksek değeri Temmuz ayında 15.016 MWh ile gerçekleşmiştir. Temmuz ayında saatlik ortalama eşleşme miktarı, yıl geneline göre 943 MWh (%7) daha fazla hesaplanmıştır. Temmuz ayında fiyattan bağımsız alış miktarı eşleşme miktarının %94'ünü, fiyattan bağımsız satış miktarı eşleşme miktarının %47'sini oluşturmuştur.

2.15. Gün Öncesi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi



Grafik 19: Gün Öncesi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi

Gün Öncesi Piyasasında 2017 yılı için gerçekleşen yıllık işlem hacmi bir önceki yıla göre %22,34 artarak 41,47 milyar TL olmuştur. İşlem hacmi alış ve satış tutarlarının toplamını içermektedir.

2.16. Ortalama Teklif Sayıları

Yerli Gün Öncesi Piyasasının devreye alındığı tarih olan 1 Haziran 2016'dan itibaren geçen sürede ortalama teklif sayılarına ve fark tutarına aşağıda yer verilmiştir.

Yıl	Ortalama Saatlik Teklif Sayısı	Ortalama Blok Satış Teklifi Sayısı	Ortalama Blok Alış Teklifi Sayısı	Ortalama Esnek Teklif Sayısı	Ortalama Fark Tutarlı Kabul Edilen Teklif Sayısı	Ortalama Fark Tutarı(TL)
2016*	15.028,5	128,0	20,1	2,7	4,2	34.012,6
2017	15.590,0	113,0	27,0	2,5	4,1	35.261,1

*1 Haziran – 31 Aralık 2016 arası günleri kapsamaktadır.

Tablo 5: Gün Öncesi Piyasası Ortalama Teklif Sayıları

2.17. Gün Öncesi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı

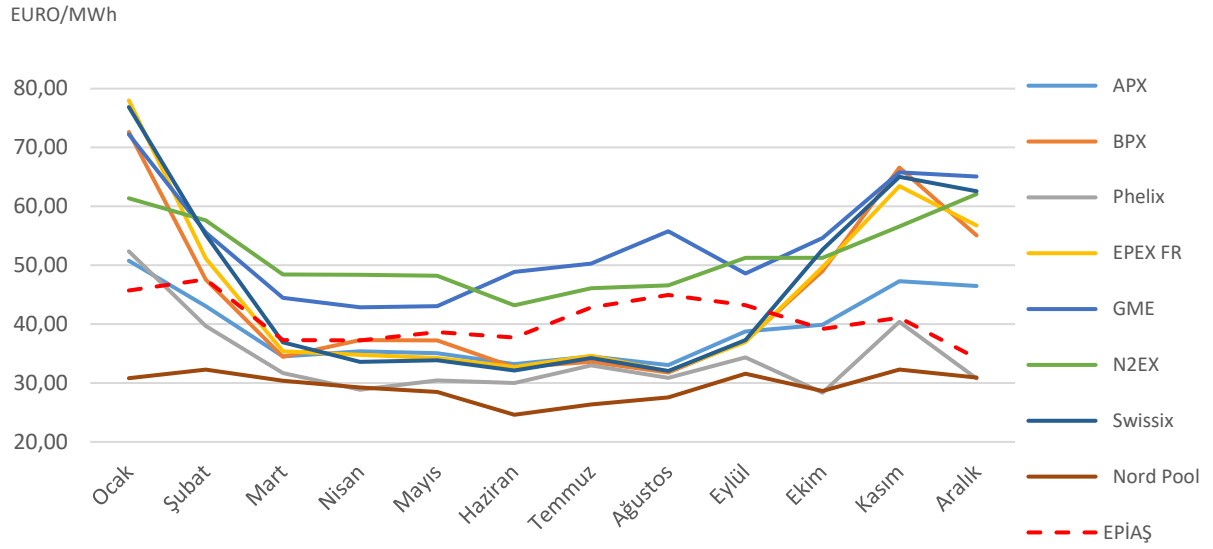
Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
687	693	699	707	713	736	729	711	707	713	726	728

Tablo 6: Gün Öncesi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı

2017 yılında Gün Öncesi Piyasası'na teklif veren ortalama katılımcısı sayısı 712 olmuştur.

2.18. AB Enerji Borsaları (Orta-Batı ve Doğu) ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları

2.18.1. Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları

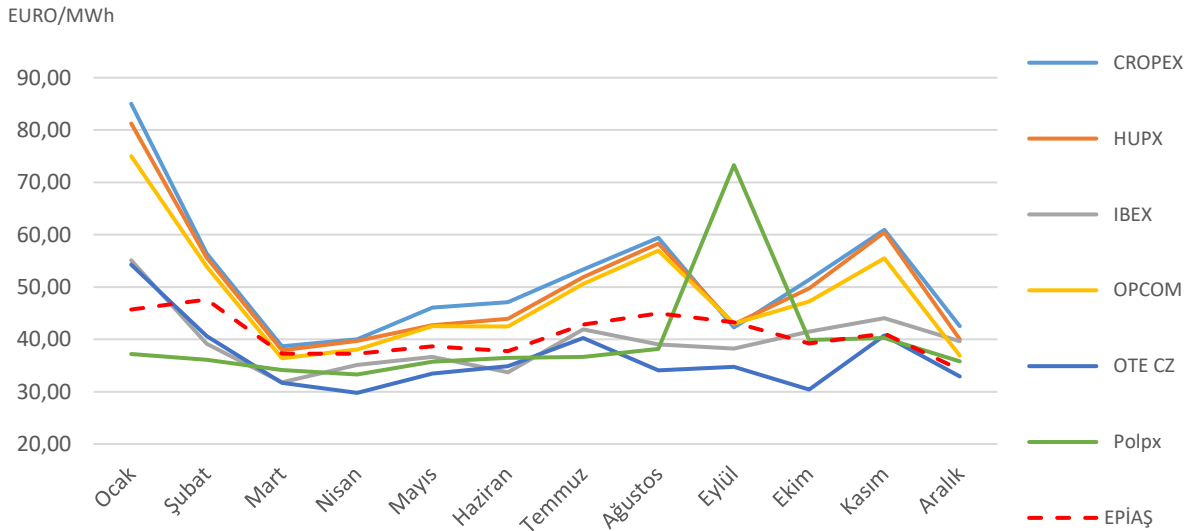


*Kaynak: Montel-Foreks

* Döviz kur verisi TC Merkez Bankası kaynaklıdır.

Grafik 20: Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları

2.18.2. Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları



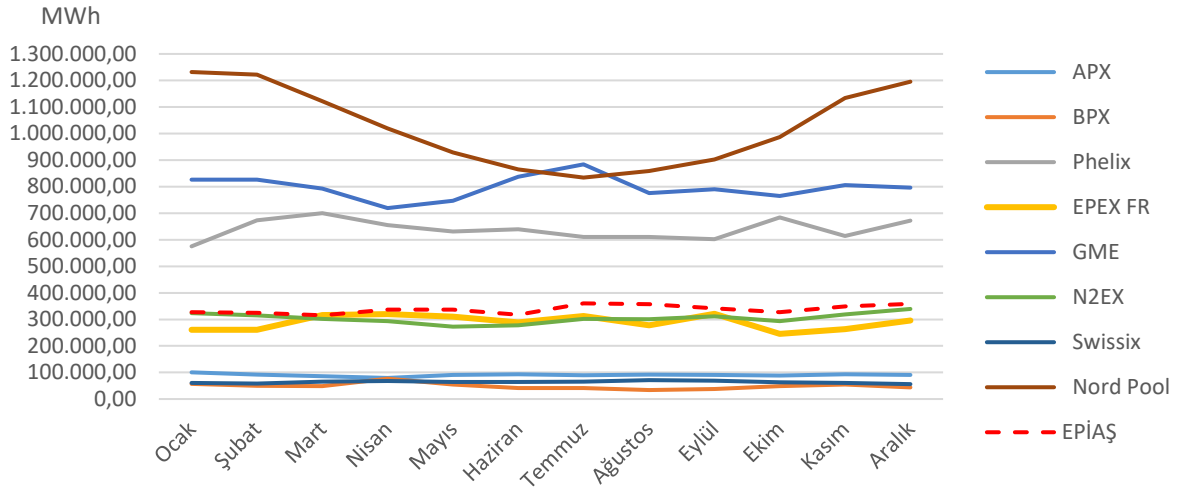
*Kaynak: Montel-Foreks

* Döviz kur verisi TC Merkez Bankası kaynaklıdır.

Grafik 21: Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları

2.19. Enerji Borsaları (Orta-Batı ve Doğu) ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasa Eşleşme Miktarları

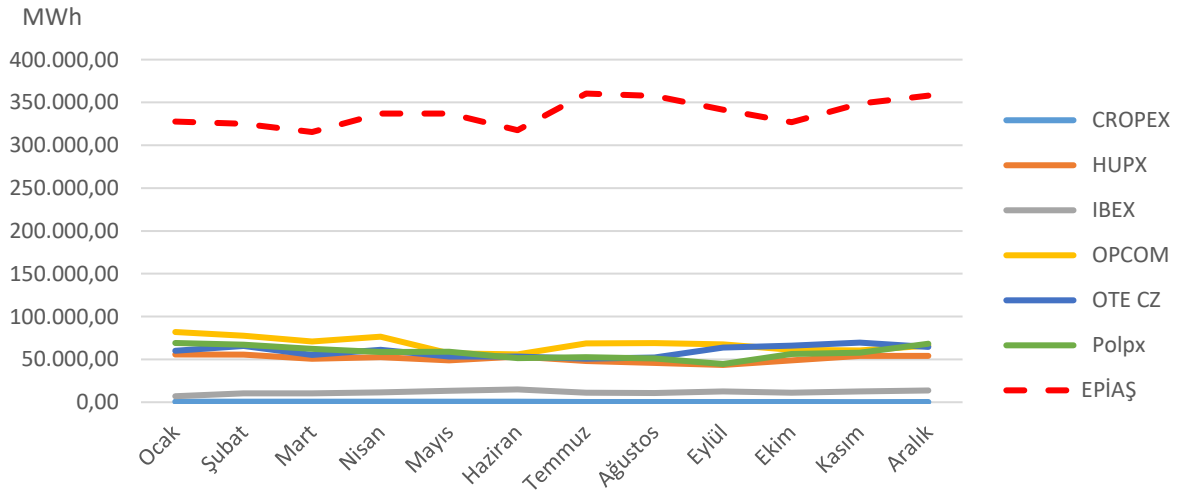
2.19.1. Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Eşleşme Miktarları



*Kaynak: Montel-Foreks

Grafik 22: Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Eşleşme Miktarları

2.19.2. Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Eşleşme Miktarları



*Kaynak: Montel-Foreks

Grafik 23: Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Eşleşme Miktarları



3. Gün İçi Piyasası

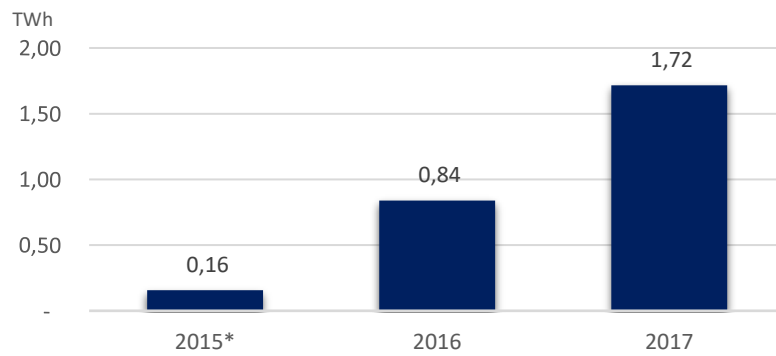
3.1. 2017 Yılında Gün İçi Piyasasında Yapılan Güncellemeler

Piyasa katılımcılarından gelen geri bildirimler doğrultusunda, katılımcıların Gün İçi Piyasası yazılımını verimli bir şekilde kullanabilmesi için ihtiyaç duyulan geliştirmelerin yapılması amaçlanmıştır.

Ülkemiz yerli kaynakları ile geliştirilen ve 1 Temmuz 2015 tarihi itibarıyla hizmete sunulan Gün İçi Piyasası Yazılımında 2017 yılı içerisinde gerçekleştirilen güncellemelere aşağıda yer verilmiş olup, 2018 yılı içerisinde de yazılım geliştirme çalışmaları devam edecektir.

- Gün İçi Piyasası web servis çağrıları arasındaki 120 saniyelik teknik kısıt ile ilgili geliştirme yapılmış olup, yeni web servis çağrı süreleri 10 saniyeye kadar düşürülmüştür.
- Piyasa katılımcılarına daha iyi bir hizmet verebilmek ve kullanıcı dostu özellikleri geliştirebilmek amacıyla Gün İçi Piyasası ekranlarında güncelleme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan başlıca geliştirmeler aşağıda belirtilmiştir.
 - Gün İçi Piyasası yazılımına, “PTF’ye Göre Teklif Kontrolü Yap” ve “PTF’ye Göre Fiyat Sapması” özelliği getirilmiş olup, halihazırda “Yönetici ve “Kullanıcı Limitleri”ne ilave olarak getirilen yeni özelliğin kullanımı ile hatalı teklif girişlerinin en aza indirilmesi hedeflenmektedir.
 - Gün İçi Piyasası yazılımında 9.999 TL/MWh olan fiyat üst limiti 2.000 TL/MWh, 99.999 Lot olan miktar üst limiti ise 20.000 Lot olarak güncellenmiştir.

3.2. Gün İçi Piyasası Yıllık Eşleşme Miktarı

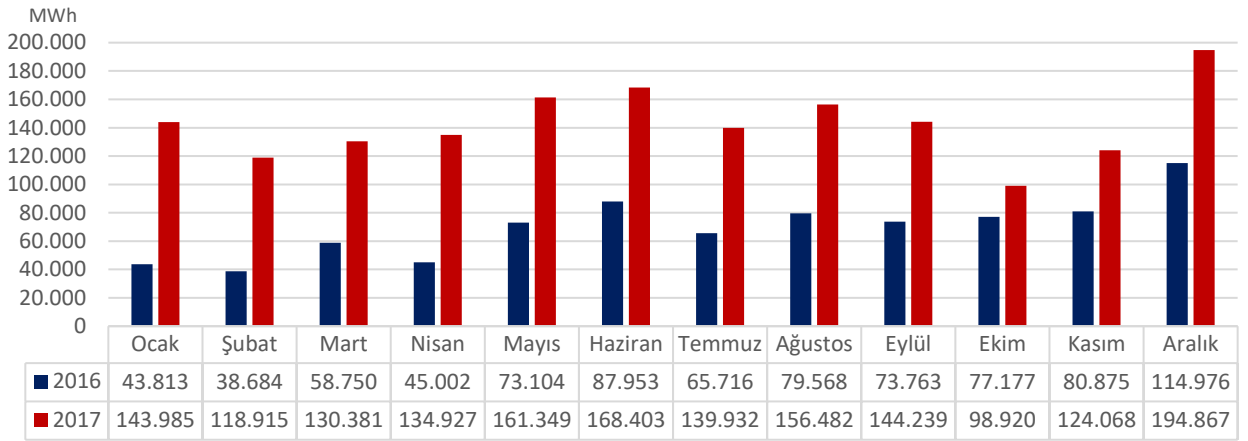


*1 Temmuz – 31 Aralık 2015 arası günleri kapsamaktadır.

Grafik 24: Gün İçi Piyasası Yıllık Eşleşme Miktarı (MWh)

2017 yılı Gün İçi Piyasası eşleşme miktarı 2016 yılına göre %105 artmıştır.

3.3. 2016 - 2017 Yılları Gün İçi Piyasası Aylık Eşleşme Miktarı

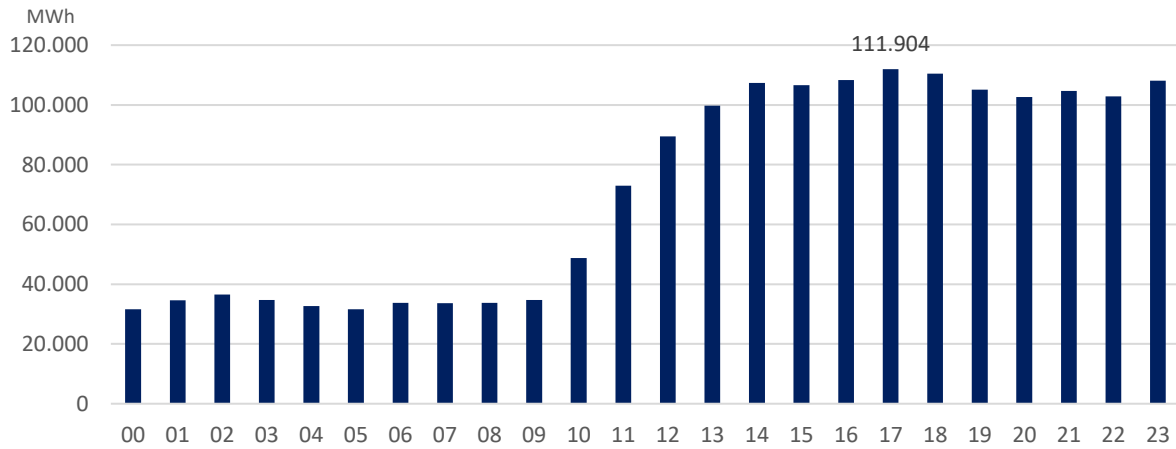


Grafik 25: 2016 - 2017 Yılları Gün İçi Piyasası Aylık Eşleşme Miktarı

2017 yılında Gün İçi Piyasasında toplam eşleşme miktarı 1,72 TWh olarak gerçekleşmiştir. Aralık ayında eşleşme miktarı 194.867 MWh olarak gerçekleşmiş ve bu değer yıl içindeki maksimum değer olmuştur.

2017 yılında en fazla günlük eşleşme miktarı 11.740 MWh ile 4 Eylül Pazartesi günü, saatlik en fazla eşleşme miktarı 1.377 MWh ile 10 Aralık Pazar günü saat 14:00'te gerçekleşmiştir.

3.4. Gün İçi Piyasası Saat Bazında Toplam Eşleşme Miktarı



Grafik 26: 2017 Yılı Gün İçi Piyasası Saatlik Bazda Eşleşme Miktarı

2017 yılında saat bazında maksimum toplam eşleşme miktarı saat 17:00'de 111.904 MWh, minimum toplam eşleşme miktarı ise saat 05:00'te 31.604 MWh olarak gerçekleşmiştir.

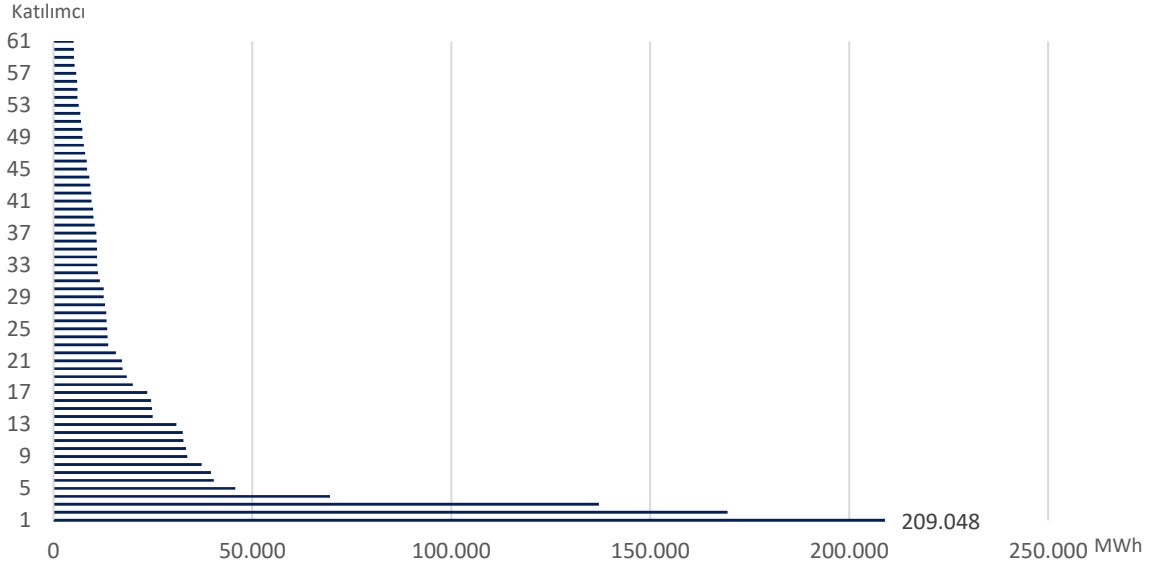
3.5. Gün İçi Piyasasında Teklif Sunan Katılımcı Sayısı

Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
221	212	232	242	246	259	257	241	234	253	251	272

Tablo 7: 2017 Yılı Gün İçi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı

2017 yılında Gün İçi Piyasasına teklif veren katılımcı sayısı ortalama 243 olmuştur.

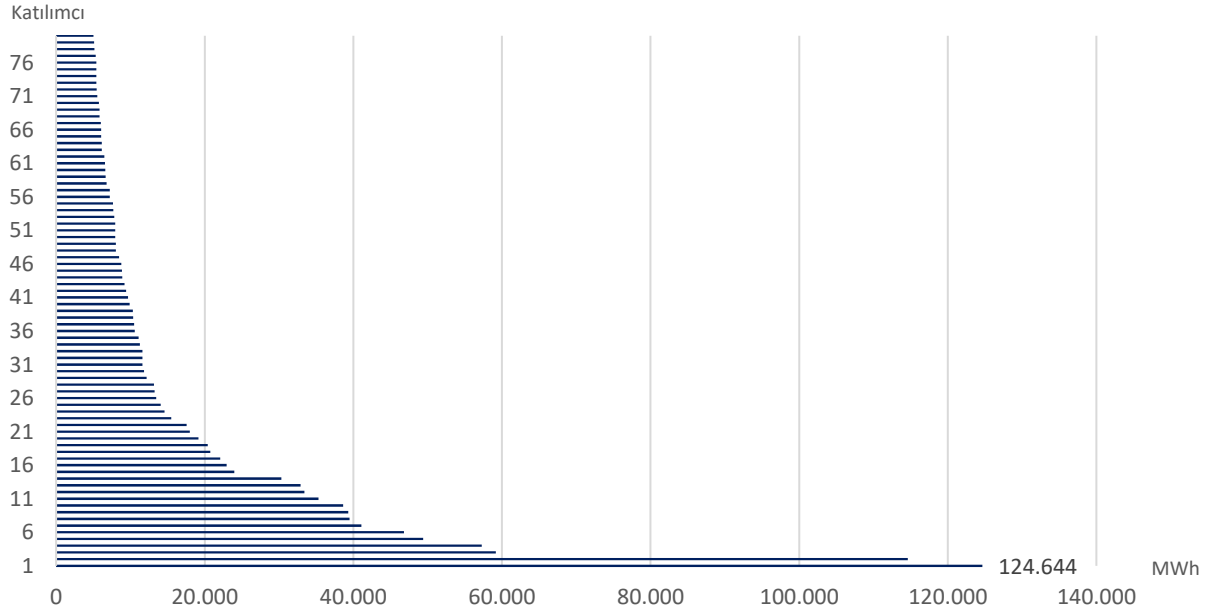
3.6. Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Alış Miktarı



Grafik 27: 2017 Yılı Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Alış Miktarı

Yıllık toplam alış yönünde 5.000 MWh ve üzeri işlem yapan katılımcı sayısı 61'dir. Katılımcı bazında maksimum alış miktarı 209.048 MWh olarak gerçekleşmiştir.

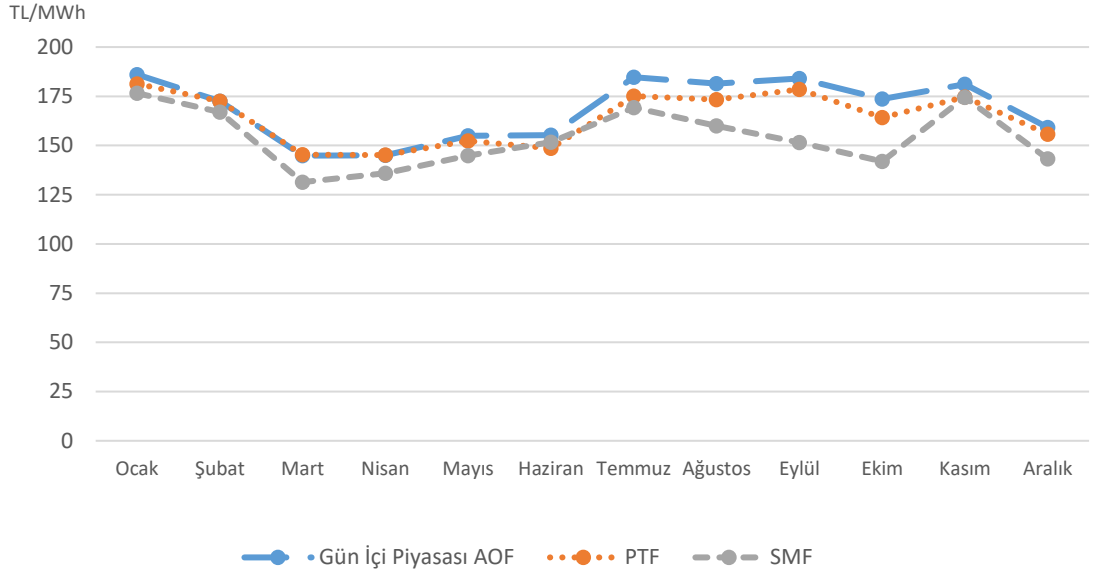
3.7. Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Satış Miktarı



Grafik 28: 2017 Yılı Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Satış Miktarı

Yıllık toplam satış yönünde 5.000 MWh ve üzeri işlem yapan katılımcı sayısı 80'dir. Katılımcı bazında maksimum satış miktarı 124.644 MWh olarak gerçekleşmiştir.

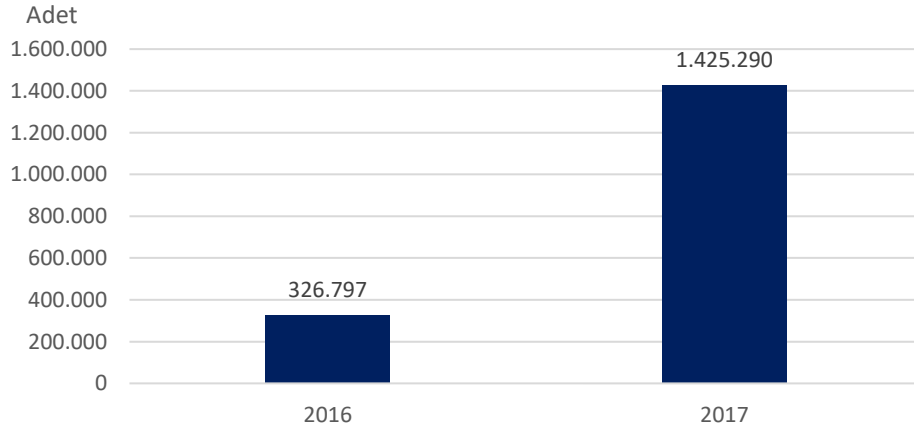
3.8. Aylık Bazda Gün İçi Piyasası Ağırlıklı Ortalama Fiyatı-PTF-SMF Değerleri



Grafik 29: 2017 Yılı Aylık Bazda Gün İçi Piyasası AOF - PTF - SMF Ortalamaları

2017 yılı Gün İçi Piyasası aylık AOF; Şubat, Mart ve Nisan ayları dışındaki tüm aylarda aylık PTF ortalamalarının ve tüm aylarda aylık SMF ortalamalarının üzerinde hesaplanmıştır. Gün İçi Piyasası aylık AOF ile PTF arasındaki en yüksek fiyat farkı Temmuz ayında görülmüştür.

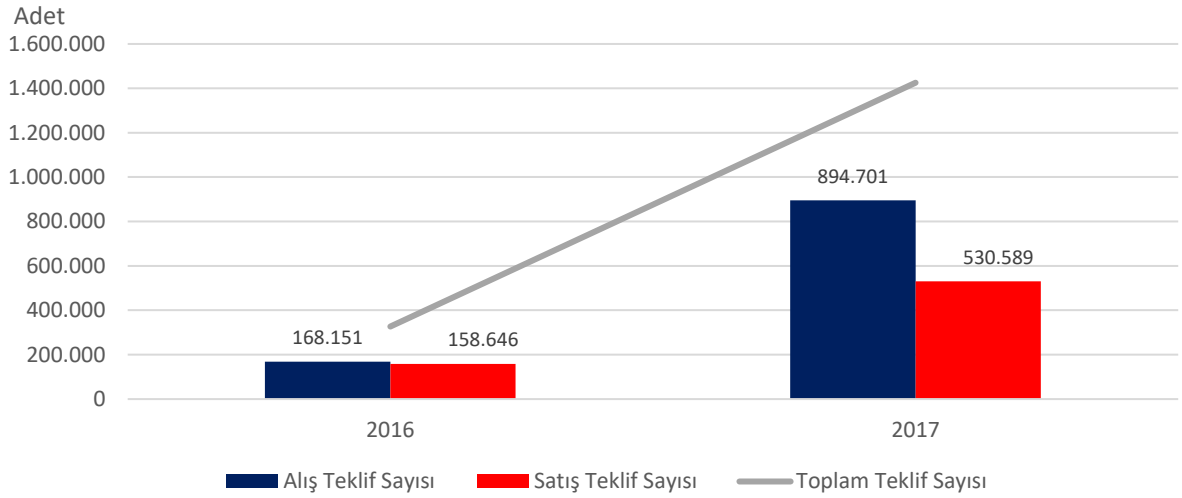
3.9. Gün İçi Piyasası Yıllık Toplam Teklif Sayısı



Grafik 30: 2016 - 2017 Yılları Toplam Teklif Sayısı

2016 – 2017 yılı sunulan toplam teklif sayısı incelendiğinde, sunulan teklif sayısı %336 artmıştır.

3.10. Gün İçi Piyasası Alış – Satış Yönünde Yıllık Teklif Sayısı



Grafik 31: Alış ve Satış Yönünde Verilen Teklif Sayısı

2017 yılında sunulan 1.425.290 adet teklifin %62,7'si alış yönünde, %37,3'ü ise satış yönünde verilmiştir.

Opsiyon	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
OEYE	23	64	18	6	18	27	8	9	3	12	1	52
TEYE	2	18	47	40	1	8	3	0	3	4	2	1
Toplam	25	82	65	46	19	35	11	9	6	16	3	53

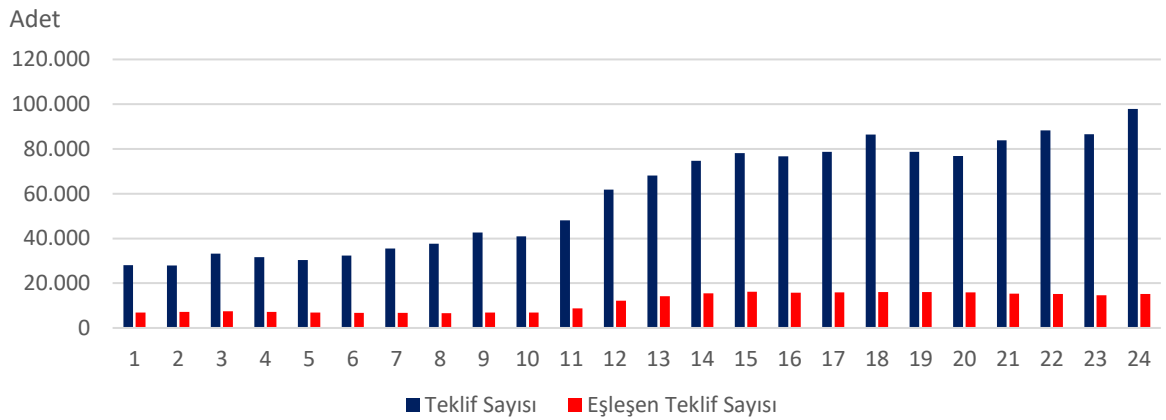
Tablo 8: Aylık Bazda OEYE-TEYE Sayısı

2017 yılında sunulan 1.425.290 adet teklifin %0,02'si Olanı Eşle Yok Et ve %0,01'i Tamamını Eşle ve Yok Et opsiyonu kullanılarak verilmiştir.

YIL/AY	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
2016	14.178	12.229	25.301	15.928	27.020	33.383	27.809	30.767	32.116	33.792	33.786	40.488
2017	46.524	43.139	66.187	62.971	69.821	77.328	114.221	213.476	116.536	154.061	128.573	332.453

Tablo 9: 2016 - 2017 Yılı Aylık Teklif Sayısı

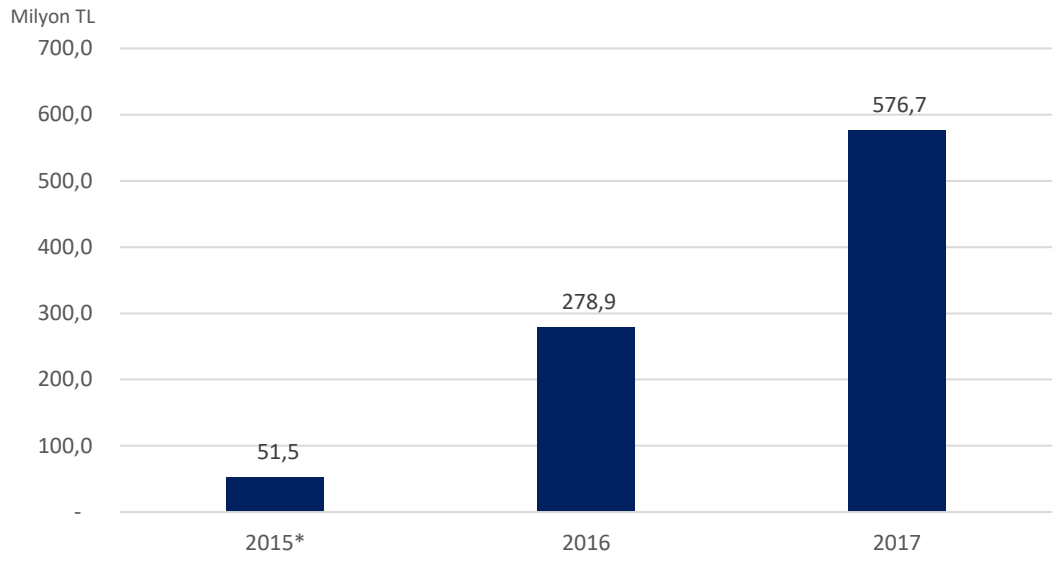
3.11. Gün İçi Piyasası 2017 Yılı Teklif ve Eşleşen Sayısı



Grafik 32: Teklif Sayısı ve Eşleşen Teklif Sayısı

2017 yılında sunulan tekliflerin %19,38'i eşleşmiştir.

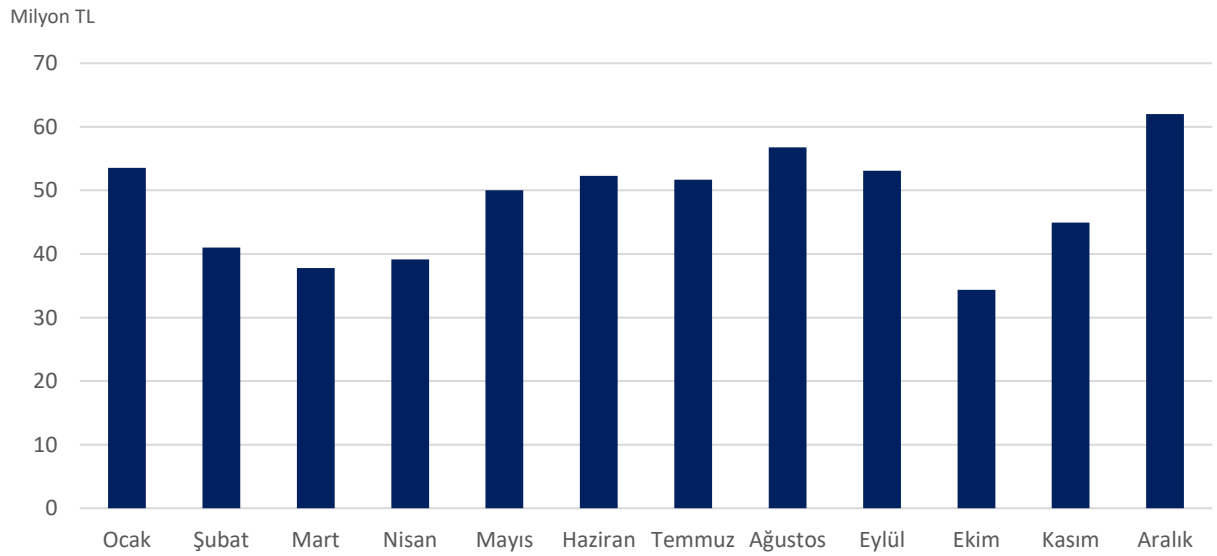
3.12. Gün İçi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi



*1 Temmuz – 31 Aralık 2015 arası günleri kapsamaktadır.

Grafik 33: Gün İçi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi

3.13. Gün İçi Piyasası 2017 Yılı Aylık İşlem Hacmi



Grafik 34: 2017 Yılı Gün İçi Piyasası Aylık İşlem Hacmi

2017 yılında Gün İçi Piyasası toplam işlem hacmi 576,7 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.



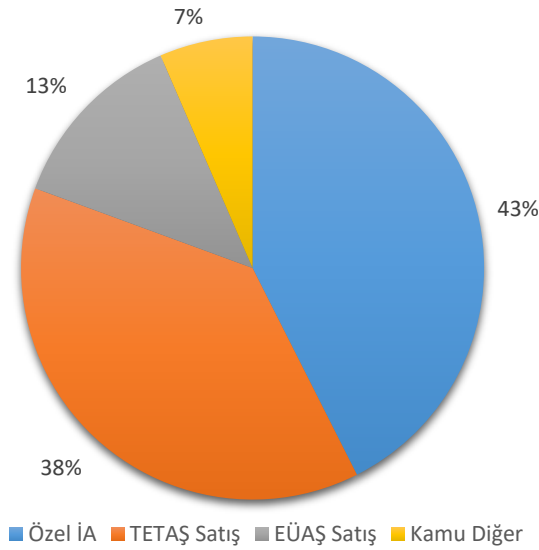
4. Piyasa Miktarı

4.1. 2017 Yılı Aylık Bazda Piyasa Miktar Dağılımı

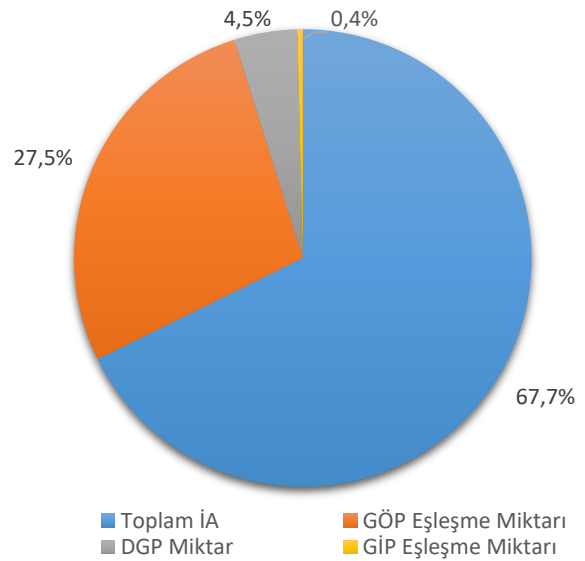
Ay	Toplam İkili Anlaşma	Özel İkili Anlaşma	EÜAŞ İkili Anlaşma Satış	TETAŞ İkili Anlaşma Satış	Kamu Diğer	GÖP Eşleşme Miktarı	GİP Eşleşme Miktarı	DGP Miktarı	Toplam Piyasa Miktarı
Ocak	27.081.660	11.246.275	4.148.195	10.387.191	1.300.000	10.158.328	143.985	2.889.162	40.273.135
Şubat	23.921.910	10.273.693	3.243.316	9.004.901	1.400.000	9.105.614	118.915	2.041.987	35.188.426
Mart	23.711.640	10.516.899	2.557.544	9.087.198	1.550.000	9.779.670	130.381	1.613.735	35.235.426
Nisan	23.304.347	10.457.476	2.925.098	8.421.774	1.499.999	10.110.473	134.927	1.494.761	35.044.508
Mayıs	23.313.139	10.265.081	2.964.477	8.533.581	1.550.000	10.450.372	161.349	1.515.278	35.440.137
Haziran	23.492.402	9.745.455	3.080.821	9.166.126	1.500.000	9.527.884	168.403	1.581.120	34.769.809
Temmuz	28.034.226	11.305.257	4.234.718	10.888.957	1.605.294	11.171.912	139.932	1.706.370	41.052.439
Ağustos	30.108.935	12.464.274	4.682.847	11.310.984	1.650.830	11.082.791	156.482	1.451.146	42.799.355
Eylül	25.642.330	11.655.056	2.967.553	9.412.561	1.607.160	10.246.487	144.239	1.230.387	37.263.443
Ekim	23.547.252	10.350.754	2.157.347	9.121.543	1.917.608	10.131.302	98.920	1.275.814	35.053.288
Kasım	24.070.139	10.341.029	2.404.380	9.262.034	2.062.696	10.457.865	124.068	1.666.025	36.318.097
Aralık	27.948.961	10.833.230	3.876.445	11.097.161	2.142.125	11.101.757	194.867	1.577.263	40.822.848
Toplam	304.176.941	129.454.479	39.242.741	115.694.011	19.785.710	123.324.453	1.716.469	20.043.048	449.260.911

Tablo 10: 2017 Yılı Aylık Piyasa Miktar Dağılımı

Yıl içerisinde en yüksek ikili anlaşma miktarı 30.108.935 MWh ile Ağustos ayında, en yüksek EÜAŞ ikili anlaşma satış miktarı da 4.682.847 MWh ile Ağustos ayında gerçekleşmiştir.



Grafik 36: Yıllık İkili Anlaşma Miktar Dağılımı



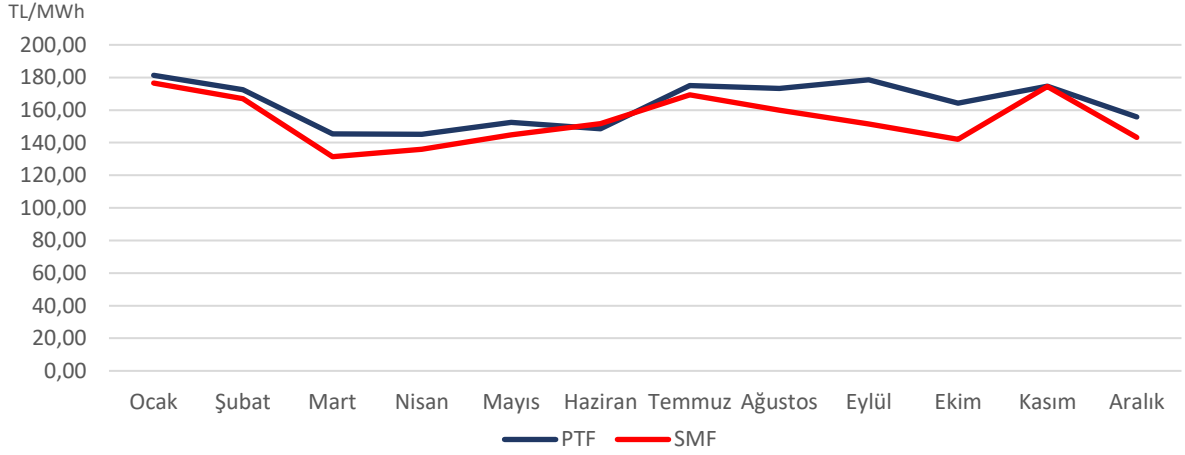
Grafik 35: Yıllık Piyasa Miktar Dağılımı

- Toplam İA: Alış veya satış yönünde yapılan ikili anlaşma miktarlarının toplamını,
- İA Özel: Özel şirketler arasında (her iki tarafı özel) yapılan ikili anlaşma miktarlarının toplamını,
- Kamu Diğer: TETAŞ İA alış miktarı ile EÜAŞ İA satış miktarı arasındaki farkı,
- GÖP Eşleşme Miktarı: Gün Öncesi Piyasasında satış yönünde gerçekleşen eşleşme miktarını,
- GİP Eşleşme Miktarı: Gün İçi Piyasasında satış yönünde gerçekleşen eşleşme miktarını,
- DGP Miktarı: Yerine getirilmiş YAL ve YAT talimatlarının toplamını belirtir.



5. Dengeleme Güç Piyasasına İlişkin Veriler

5.1. Aylık Ortalama PTF-SMF Değerleri

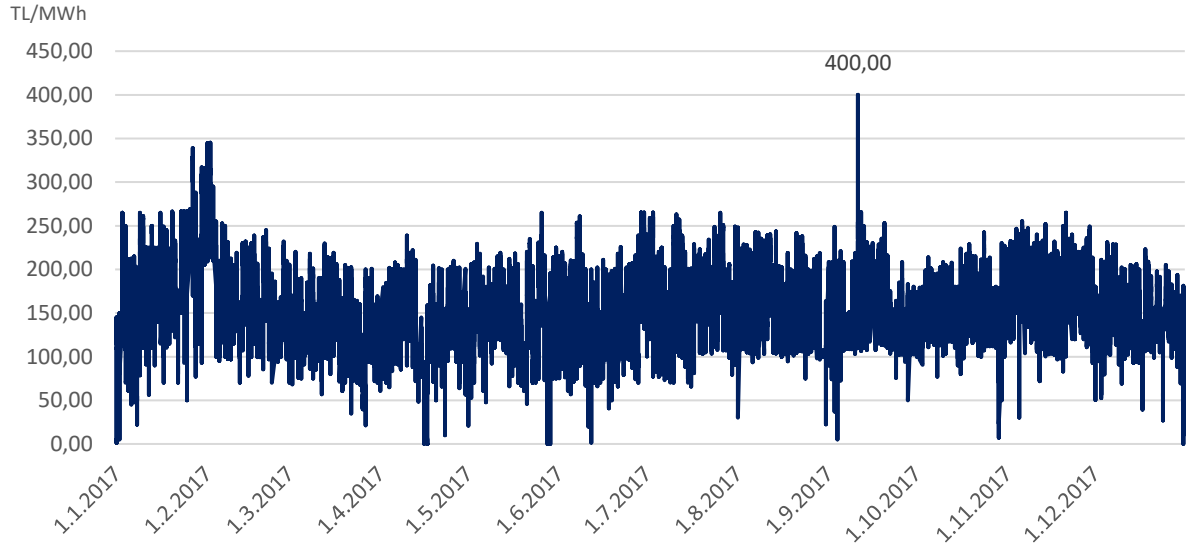


Grafik 37: Aylık Ortalama PTF - SMF Grafiği

2017 yılında SMF'nin (Sistem Marjinal Fiyatı) aylık ortalaması, PTF'nin aylık ortalamasından daha düşük seviyede seyretmiştir.

2017 yılında en yüksek aylık SMF ve PTF ortalaması Ocak ayında gerçekleşmiş olup, SMF 176,66 TL/MWh ve PTF 181,32 TL/MWh olarak hesaplanmıştır. 2017 yılında en düşük aylık SMF ortalaması 131,38 TL/MWh ile Mart ayında oluşmuştur.

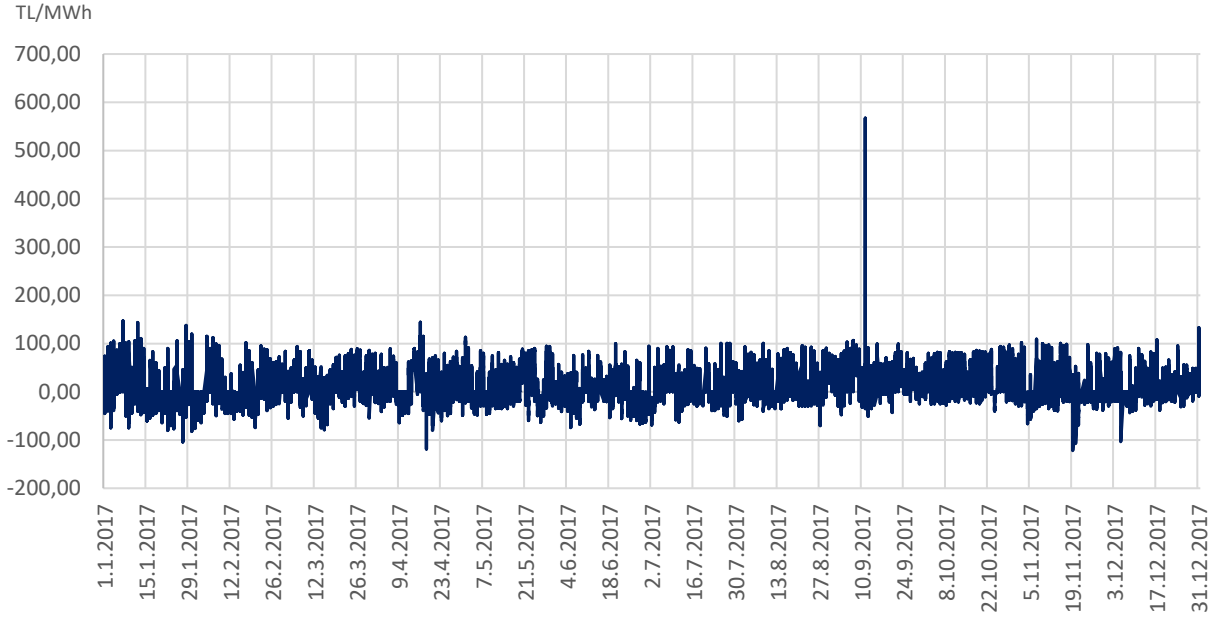
5.2. Saatlik Sistem Marjinal Fiyatı



Grafik 38: Saatlik Sistem Marjinal Fiyatı

2017 yılı günlük SMF ortalaması 153,88 TL/MWh olmuştur. 11 Eylül Pazartesi günü saat 14:00'te 2017 yılının en yüksek SMF değeri 400,00 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.

5.3. Saatlik PTF – SMF Farkı



Grafik 39: Saatlik PTF - SMF Farkı

2017 yılında PTF ile SMF arasındaki en yüksek fark 567,15 TL/MWh ile 11 Eylül Pazartesi günü saat 14:00'te olmuştur. SMF ile PTF arasındaki en yüksek fark 121,78 TL/MWh ile 19 Kasım Pazar günü saat 23:00'te olmuştur.

5.4. Aylık Bazda 0 - 1 - 2 Kodlu Talimat Miktarı

Talimat Yön	YAL			YAT		
Aylar/Talimat Etiket	0	1	2	0	1	2
Ocak	437.589	1.051.256	45.838	549.975	223.187	596.675
Şubat	934.319	208.506	7.280	70.854	255.735	578.306
Mart	639.149	124.971	16.808	136.054	82.963	625.417
Nisan	722.457	2.025	45.032	116.124	40.073	580.824
Mayıs	799.719	11.363	9.776	102.360	8.248	586.447
Haziran	917.817	1.048	38.242	68.904	4.971	559.772
Temmuz	1.028.598	4.890	860	82.803	847	594.571
Ağustos	767.940	9.650	0	53.448	9.748	611.801
Eylül	522.623	612	1.565	78.694	356	635.140
Ekim	566.116	192	16.960	54.804	846	647.182
Kasım	1.008.348	0	7.041	18.232	2.480	640.165
Aralık	611.669	185.978	4.431	129.329	324	657.234

Tablo 11: Aylık Bazda 0 - 1 - 2 Kodlu Talimat Miktarı

2017 yılında YAL ve YAT yönünde en fazla talimat Ocak ayında verilmiştir. En az YAL talimatı ise Eylül ayında, en az YAT talimatı da Haziran ayında verilmiştir.

6. Uzlaştırma ve Kayıt İşlemleri

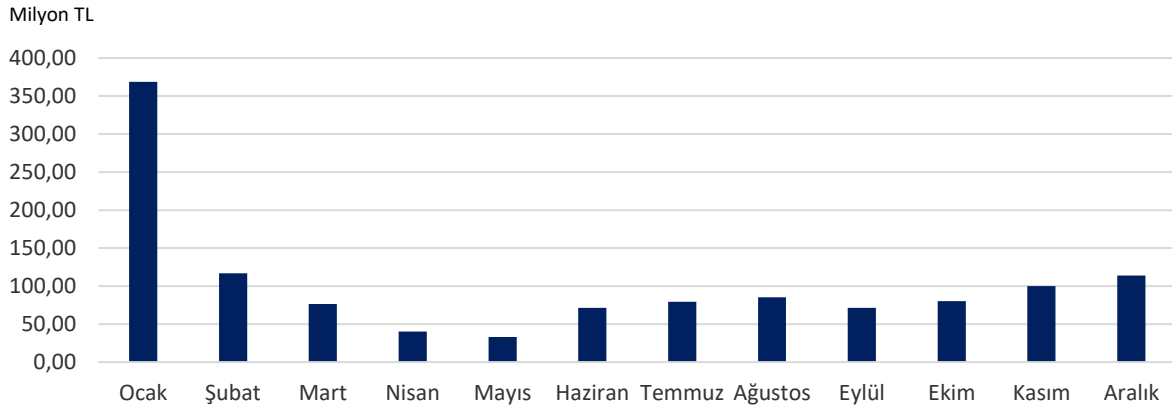
Uzlaştırma faaliyetleri Gün Öncesi Piyasası, Gün İçi Piyasası, Dengeleme Güç Piyasası ile Enerji Dengesizliklerinin uzlaştırılmasını ve YEKDEM uzlaştırma bildirimlerini kapsamaktadır. EPIAŞ'ın işlettiği piyasalar neticesinde kar/zarar etmemesi esastır. Prensip olarak uzlaştırma işlemleri yapılırken bu faaliyetlerin hızlı, güvenilir, şeffaf ve ilgili mevzuat kurallarına uygun bir şekilde yapılması esas alınmaktadır.

Gün Öncesi Piyasası ve Gün İçi Piyasası'nın uzlaştırmaları günlük olarak sistem alış ve sistem satış tutarları üzerinden yayımlanır. Günlük olarak katılımcıların alacak ve borç avans bildirimlerinin hesaplarının yapılması, fark fonlarının dağıtılması işlemleri yürütülmektedir.

Uzlaştırma faaliyetlerinin yanı sıra piyasa katılımcılarının bulundurma gereken minimum teminatın, dengesizlik teminatının, gün öncesi piyasası teminatının, gün içi piyasası teminatı ve risk teminatının hesaplanıp yayımlanması ve mevzuat uyarınca gerekli yaptırımların uygulanması işlemleri sürdürülmektedir.

Dengeleme Güç Piyasası kapsamında şirket bünyesinde katılımcıların bir önceki gün vermiş oldukları teklifler üzerinden ay sonunda Kesinleşmiş Yük Alma ve Yük Atma miktarları hesaplanmaktadır. Aynı zamanda aylık olarak Dengeleme Güç Piyasasında kesinleşmiş talimat miktarları ve teklif fiyatları üzerinden piyasa katılımcılarının alacak ve borç tutarları hesaplanmaktadır. Talimatlara ilişkin teslim etmeme maliyetleri hesaplanmakta ve yayımlanmaktadır.

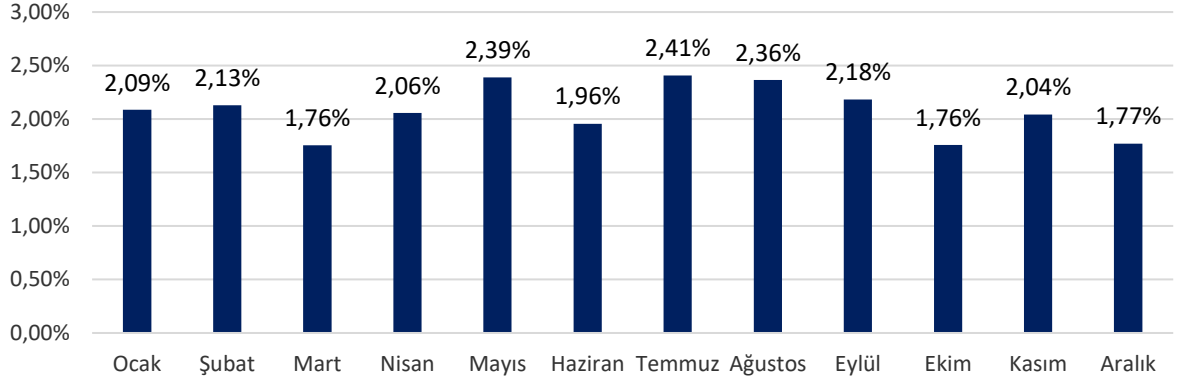
6.1. SBDT



Grafik 40: Aylık Bazda Sıfır Bakiye Düzeltme Tutarı

Dengeleme Güç Piyasası, Enerji Dengesizlikleri ve Manuel Geçmişe Dönük Düzeltme Kalemi (GDDK) sonucunda ortaya çıkan ve aylık olarak piyasa katılımcılarına Uzlaştırmaya Esas Çekiş Miktarı oranında yansıtılan Sıfır Bakiye Düzeltme Tutarı 2017 yılı itibari ile sadece TEİAŞ'a yansıtılmaktadır. 2017 yılı Sıfır Bakiye Düzeltme Kalemi tutarı değişimleri aylık bazda yukarıdaki grafikte gösterilmektedir.

6.2. İSKK

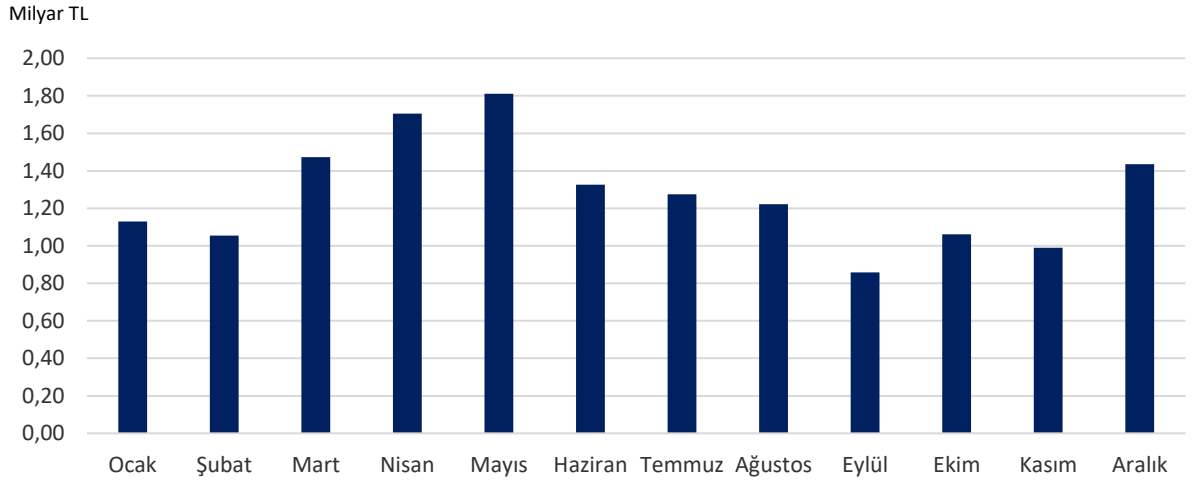


Grafik 41: Aylık Bazda İletim Sistemi Kayıp Katsayısı Oranları

2017 yılı İletim Sistemi Kayıp Katsayısının (İSKK) aylık bazda oranları yukarıdaki grafikte gösterilmektedir.

6.3. YEKDEM

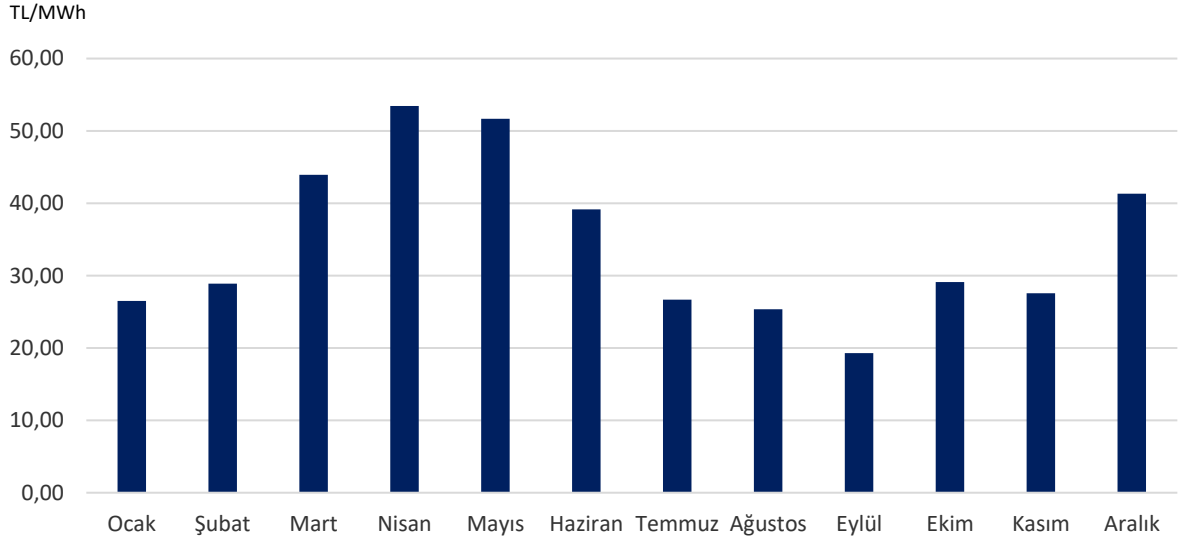
6.3.1. YEKDEM'e Ödenen Bedel



Grafik 42: YEKDEM Katılımcılarına Ödenen Toplam Bedel

YEKDEM katılımcılarına ödenen toplam miktarlardaki değişimler aylık bazda yukarıdaki grafikte gösterilmektedir.

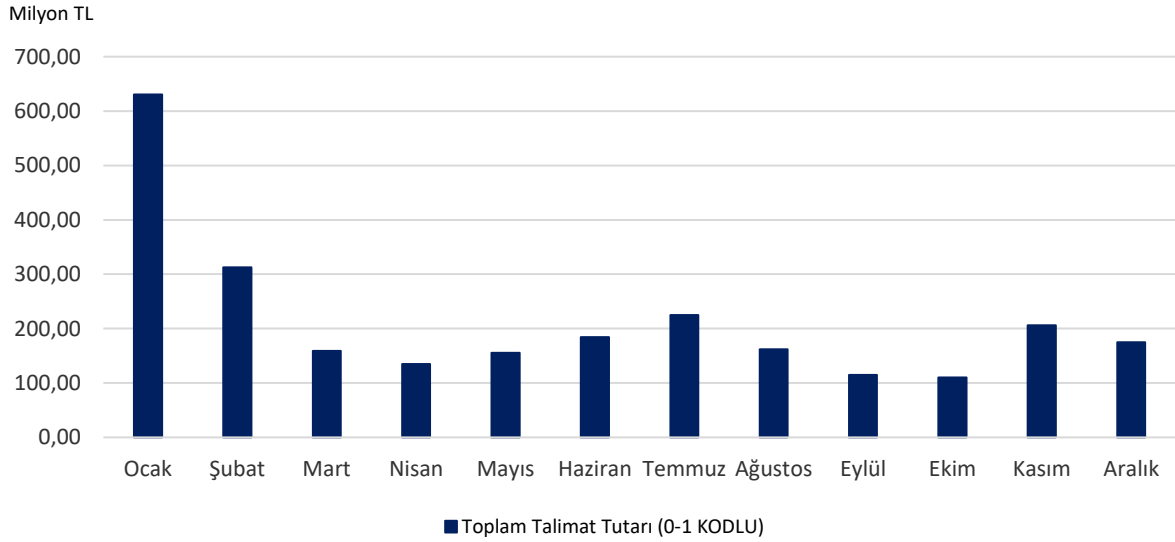
6.3.2. YEKDEM Birim Maliyeti



Grafik 43: YEKDEM Birim Maliyeti

YEKDEM uzlaştırmaları sonucunda piyasa katılımcılarına yansıtılan aylık ortalama MWh başına birim maliyetleri yukarıdaki grafikte gösterilmiştir. YEKDEM Alacak ve Borç sonucunda aylık ortalama MWh başına birim maliyet piyasa katılımcılara yansıtılmıştır. YEK maliyetinin MWh başına en yüksek olduğu ay Nisan ayı, en düşük olduğu ay ise Eylül ayıdır.

6.4. 2017 Yılı Toplam DGP İşlem Hacmi

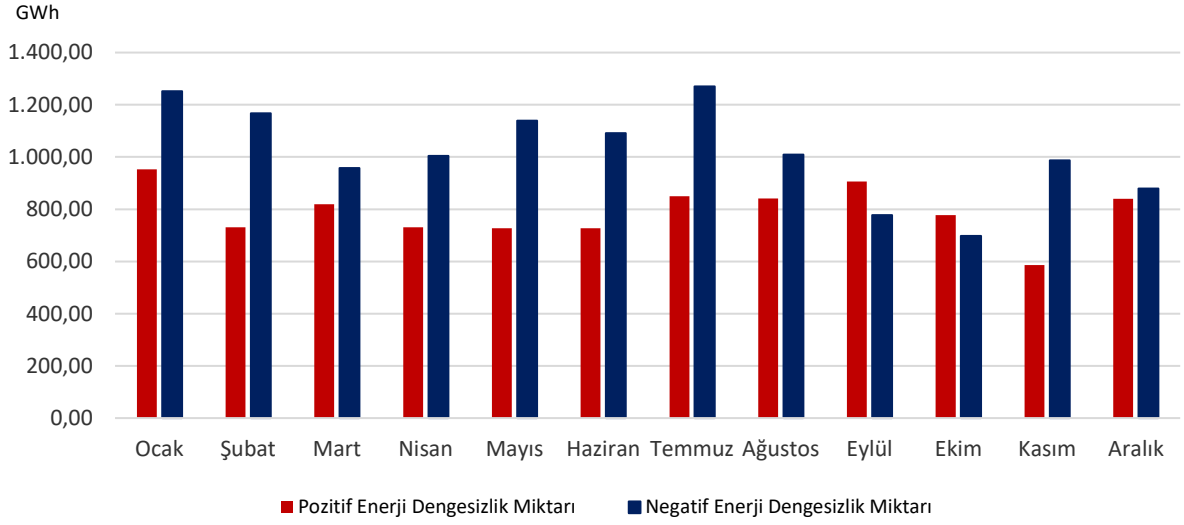


Grafik 44: 2017 Yılı Toplam DGP İşlem Hacmi

Dengeleme Güç Piyasasında oluşan toplam DGP maliyet hacminin aylık olarak dağılımı yukarıdaki grafikte gösterilmektedir.

6.5. Dengesizlik

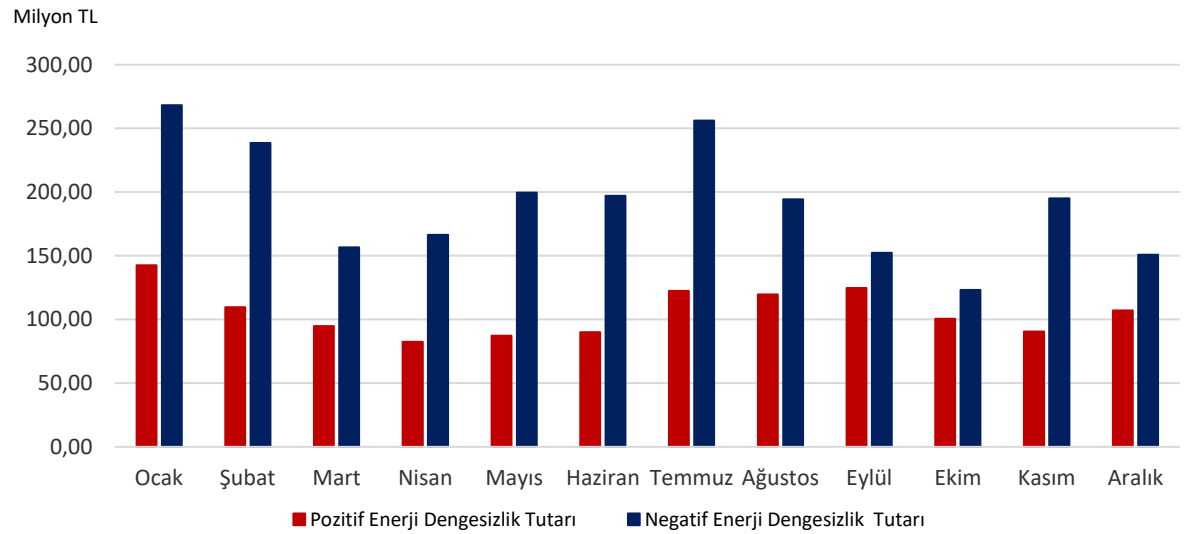
6.5.1. Toplam Enerji Dengesizlik Miktarı



Grafik 45: 2017 Yılı Toplam Enerji Dengesizlik Miktarı

2017 yılı içerisinde en yüksek dengesizlik miktarı Ocak ayında, en düşük dengesizlik Ekim ayında gerçekleşmiştir.

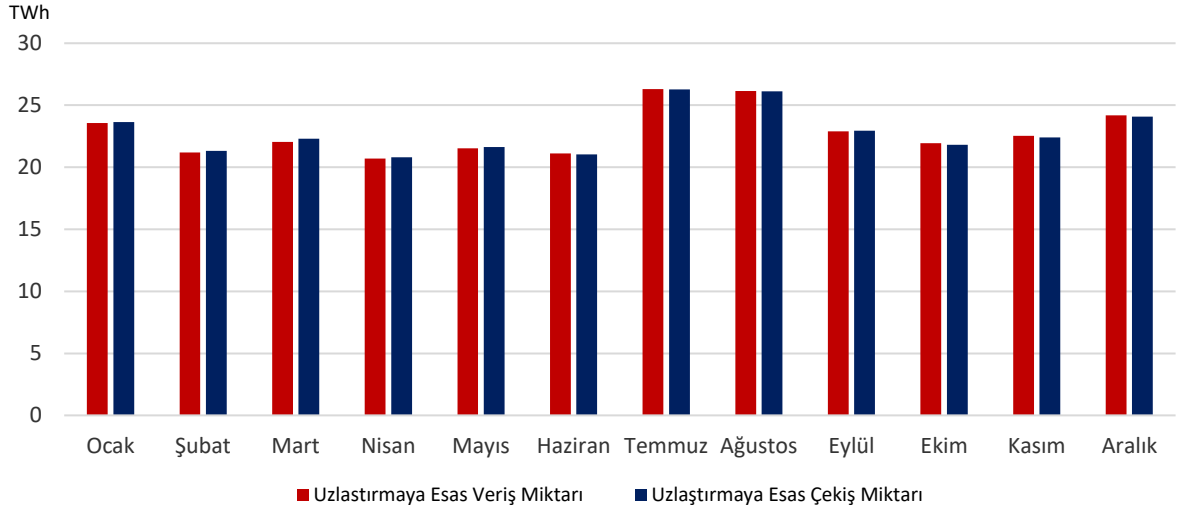
6.5.2. Toplam Enerji Dengesizlik Hacmi



Grafik 46: 2017 Yılı Toplam Enerji Dengesizlik Hacmi

2017 yılı içerisinde oluşan dengesizliklerin parasal hacminin aylık olarak dağılımı yukarıdaki grafikte gösterilmektedir. Aylık olarak YEKDEM Mekanizması uzlaştırmaları, YEKDEM alacak ve borç kalemleri altında yayımlanmaktadır.

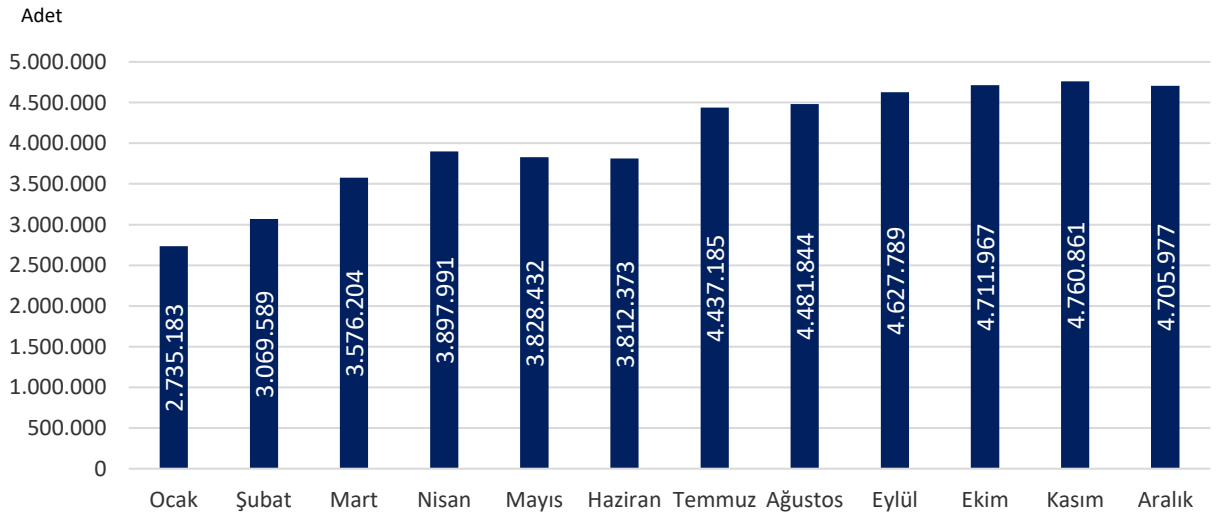
6.6. UEVM-UEÇM



Grafik 47: Uzlaştırmaya Esas Veriş - Çekiş Miktarı

2017 yılı uzlaştırmaya esas veriş-çekiş miktarları değişimlerini gösteren grafik yukarıda yer almaktadır.

6.7. Serbest Tüketici Sayısı



Grafik 48: 2017 Yılı Serbest Tüketici Sayısı

İşlem gören serbest tüketici adetleri yukarıdaki grafikte gösterilmiştir.

6.8. Organizasyon Sayıları

DÖNEM	Dağıtım	Görevli Perakende	İletim	OSB Üretim	Toptan	Üretim	Genel Toplam
Ocak	21	42	1		152	749	965
Şubat	21	42	1		149	754	967
Mart	21	42	1	1	148	762	975
Nisan	21	42	1	1	149	765	979
Mayıs	21	63	1	1	150	772	1.008
Haziran	21	63	1	1	152	772	1.010
Temmuz	21	63	1	1	154	773	1.013
Ağustos	21	63	1	1	155	780	1.021
Eylül	21	63	1	1	156	783	1.025
Ekim	21	63	1	1	156	800	1.042
Kasım	21	63	1	1	156	814	1.056
Aralık	21	63	1	1	153	819	1.058

Tablo 12: Aylık Bazda Organizasyon Sayıları

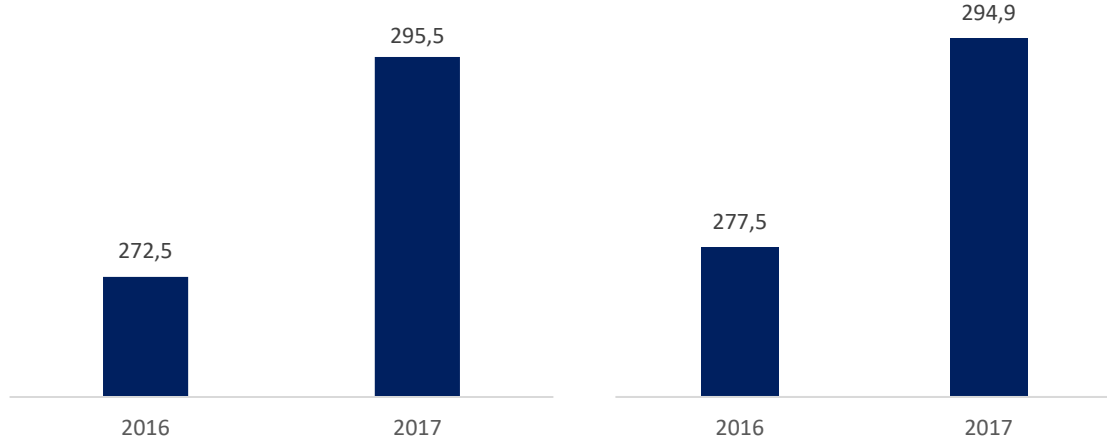
Lisans sahibi piyasa katılımcılarının tüzel kişilik kayıt işlemleri, santral onayları katılım anlaşmaları ve serbest tüketici işlemleri yürütülmektedir. Lisans bazında mevcut katılımcı sayısı yukarıdaki tabloda belirtilmiştir.



7. TEİAŞ Verileri

*Bu bölümdeki veriler TEİAŞ ve YTBS'den alınmıştır.

7.1. 2016 - 2017 Yılı Üretim – Tüketim Değerleri

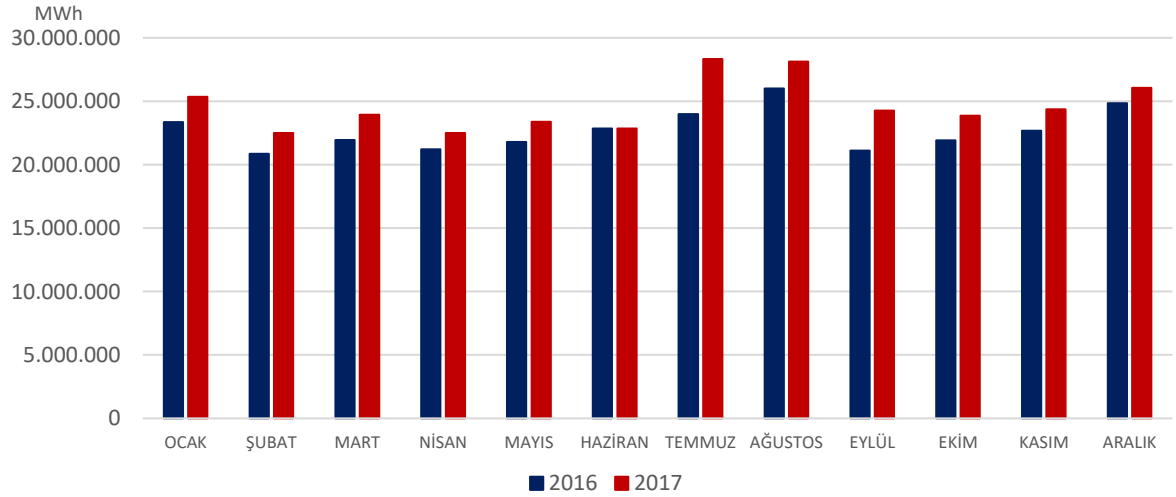


Grafik 50: 2016 - 2017 Yılları Üretim Değerleri (TWh)

Grafik 49: 2016 - 2017 Yılları Tüketim Değerleri (TWh)

2016-2017 yılları üretim-tüketim değerleri incelendiğinde, üretim değerinin %8,4 ve tüketim değerinin %6,3 oranında arttığı görülmüştür.

7.2. 2016 - 2017 Yılı Üretim Değerleri



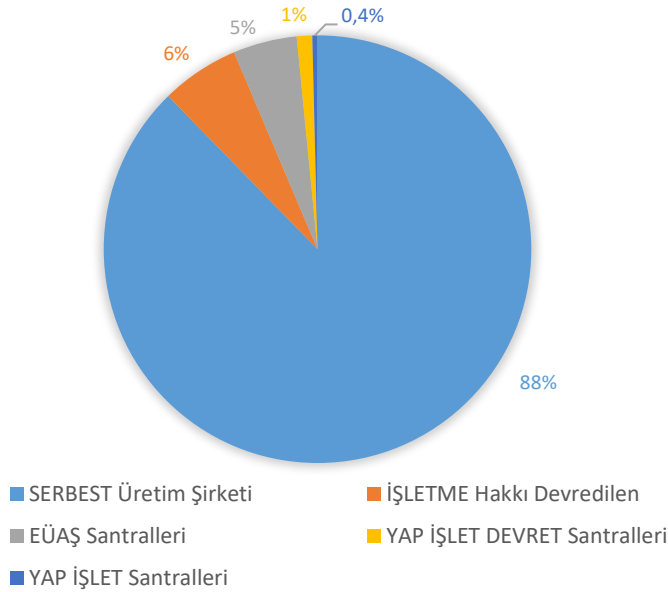
Grafik 51: 2016 - 2017 Yılları Aylık Üretim Değerleri

2016 ve 2017 yılı üretim değerleri kıyaslandığında;

- 2017 yılı üretim değerlerindeki en fazla artış oransal olarak %18,1 ile Temmuz ayında gerçekleşmiştir.

- 2017 yılında en fazla üretim Temmuz ayında, en az üretim Şubat ayında gerçekleşmiştir. 2017 Temmuz ayında kaynak bazında üretim değerlerine bakıldığında, birinci sırada %40 ile Doğal Gaz kaynaklı santraller, ikinci sırada %18 ile İthal Kömür kaynaklı santraller yer almaktadır.
- 2017 yılında en yüksek saatlik puant 47.062 MWh ile 26 Temmuz Çarşamba günü saat 15:00'te gerçekleşmiştir. En yüksek ani puant 47.660 MW ile 26 Temmuz Çarşamba günü 14:40'da, en düşük ani puant ise 18.336 MW ile 26 Haziran günü 06:00'da ölçülmüştür.

7.3. Kuruluş Bazında Santral Sayısı

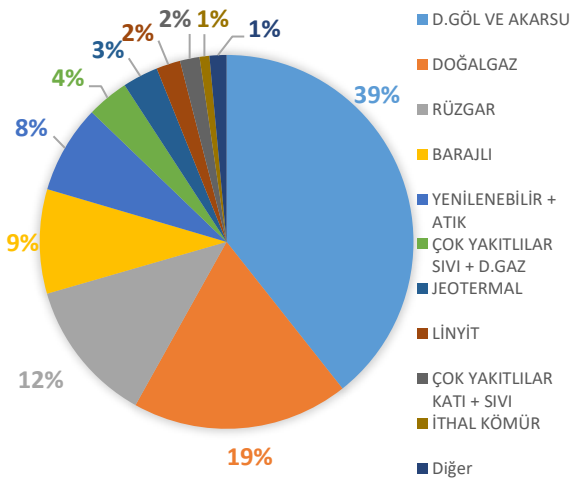


Kuruluş Adı	Santral Sayısı
Serbest Üretim	1.127
İşletme Hakkı Devri	76
EÜAŞ Santralleri	62
Yap İşlet Devret	15
Yap İşlet	5
Lisanssız Santraller	3.736

Tablo 13: 2017 Yılı Kuruluş Bazında Santral Sayısı

Grafik 52: 2017 Yılı Kuruluş Bazında Santral Yüzdesi

7.4. Kaynak Bazında Santral Sayısı

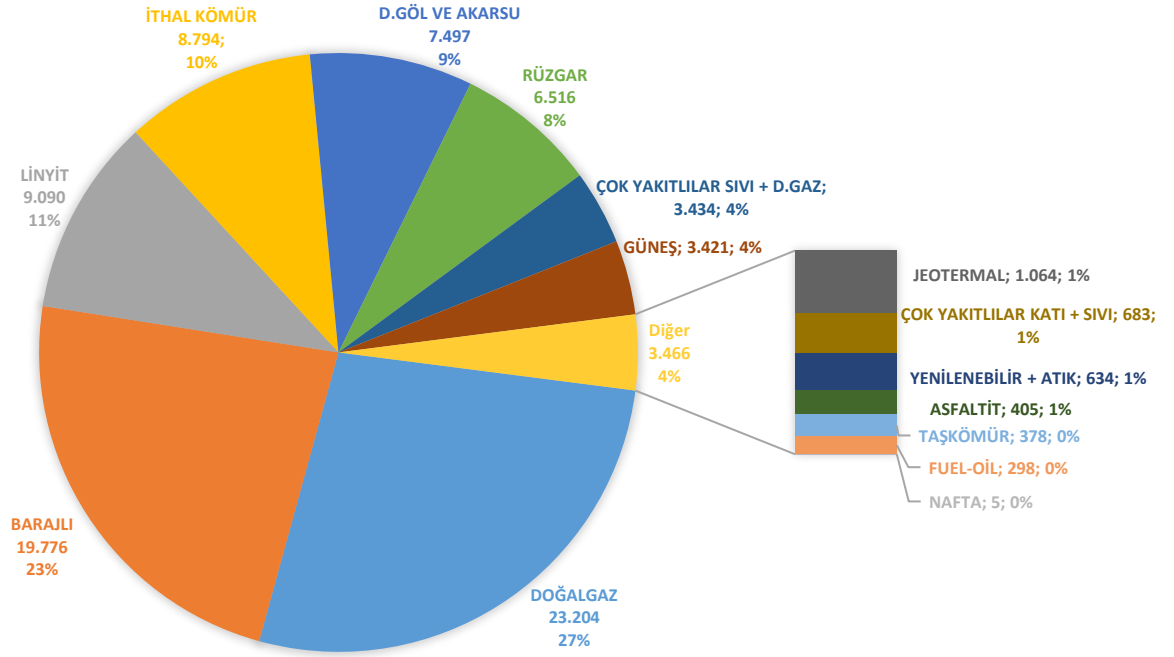


Kaynak Tipi	Santral Sayısı(Lisanslı)
D. Göl ve Akarsu	510
Doğalgaz	243
Rüzgar	161
Barajlı	117
Biokütle	99
Çok Yakıtlı Sıvı+ D. Gaz	47
Jeotermal	40
Linyit	27
Çok Yakıtlılar Katı+ Sıvı	22
İthal Kömür	11
Diğer	19
Kaynak Tipi	Santral Sayısı(Lisanssız)
Güneş	3.613
Rüzgâr	46
Kojenerasyon	42
Biokütle	23
Akarsu	1

Grafik 53: 2017 Yılı Kaynak Bazında Santral Yüzdesi(Lisanslı)

Tablo 14: 2017 Yılı Kaynak Bazında Santral Sayısı

7.5. Kaynak Bazında Kurulu Güç



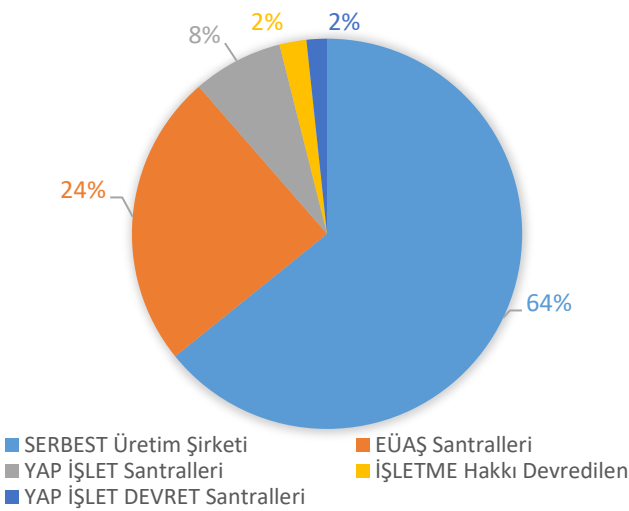
Grafik 54: 2017 Yılı Kaynak Bazında Kurulu Güç (MW)

Türkiye, 01.01.2018 tarihi itibarıyla lisanslı 81.555 MW, lisanssız 3.645 MW ve toplamda 85.200 MW kurulu güce sahiptir. 31 Ekim 2017 tarihinde EPDK tarafından yayınlanan nihai YEK listesine göre YEK destekleme mekanizmasından yararlanan santrallerin kurulu gücü 19.266 MW'a ulaşmıştır.

Yenilenebilir kaynaklı santrallerin kurulu güçteki payı %43,6'dır.

2016-2017 kurulu güç karşılaştırılması kaynak bazında incelendiğinde, kurulu gücünde en fazla artış gösteren kaynak tipi sırasıyla Rüzgar ve İthal Kömür santralleridir.

7.6. Kuruluş Bazında Kurulu Güç



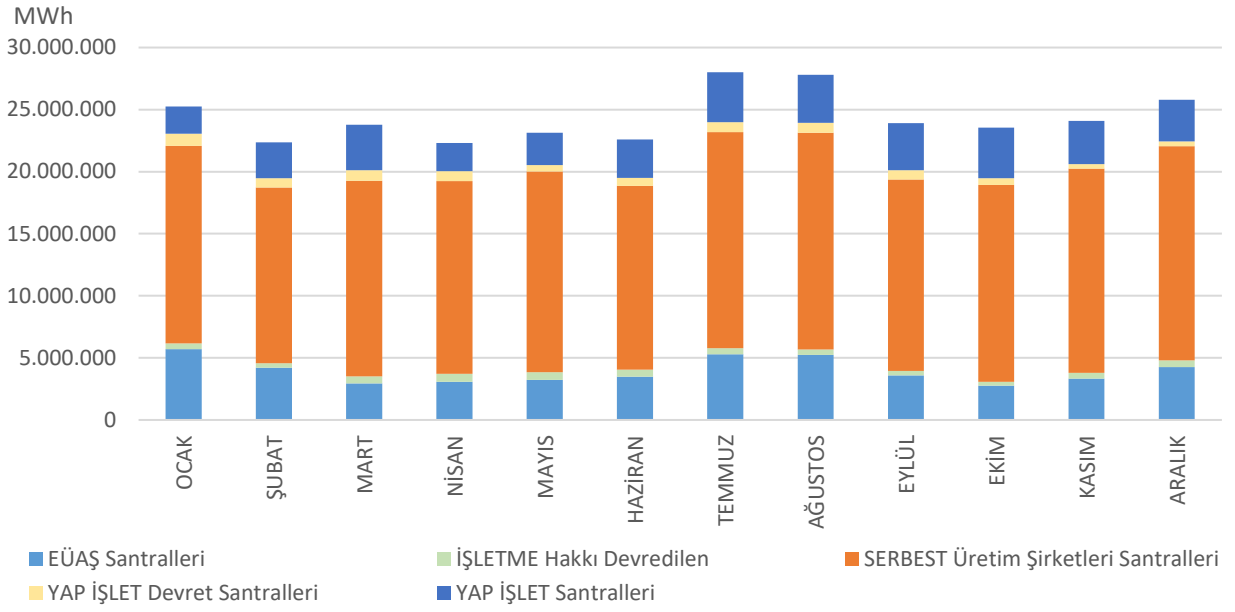
Kuruluş Adı	Kurulu Güç (MW)
Serbest Üretim Şirketi	52.353
EÜAŞ Santralleri	19.900
Yap İşlet Santralleri	6.102
İşletme Hakkı Devredilen	1.821
Yap İşlet Devret Santralleri	1.379
Lisanssız Santraller	3.645
Toplam	85.200

Tablo 15: 2017 Yılı Kuruluş Bazında Kurulu Güç

Grafik 55: 2017 Yılı Kuruluş Bazında Kurulu Güç Yüzdesi(Lisanslı)

Kurulu güç miktarının %76,6'sı özel (serbest üretim, YİD, Yİ ve İHD) santrallerine, %23,4'ü kamu santrallerine aittir.

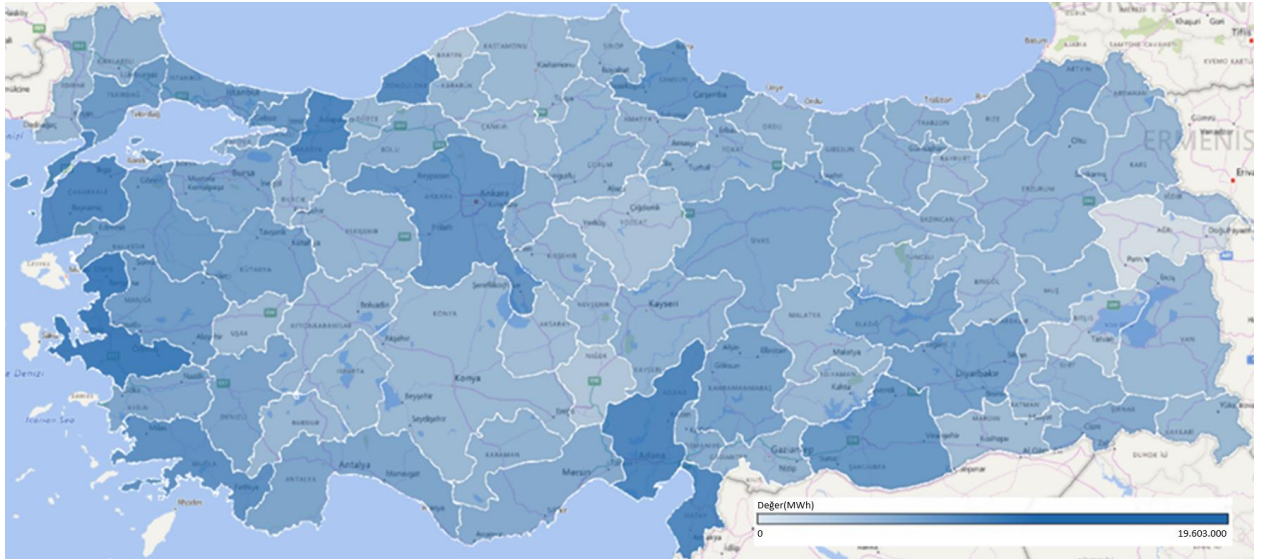
7.7.3. 2017 Yılı Kuruluş Bazında Üretim Değerleri



Grafik 59: 2017 Yılı Aylık Kuruluş Bazında Üretim Değerleri

2017 yılında kamu kuruluşlarına ait santrallerin üretimdeki payı %16, özel santrallerin üretimdeki payı ise %84'tür.

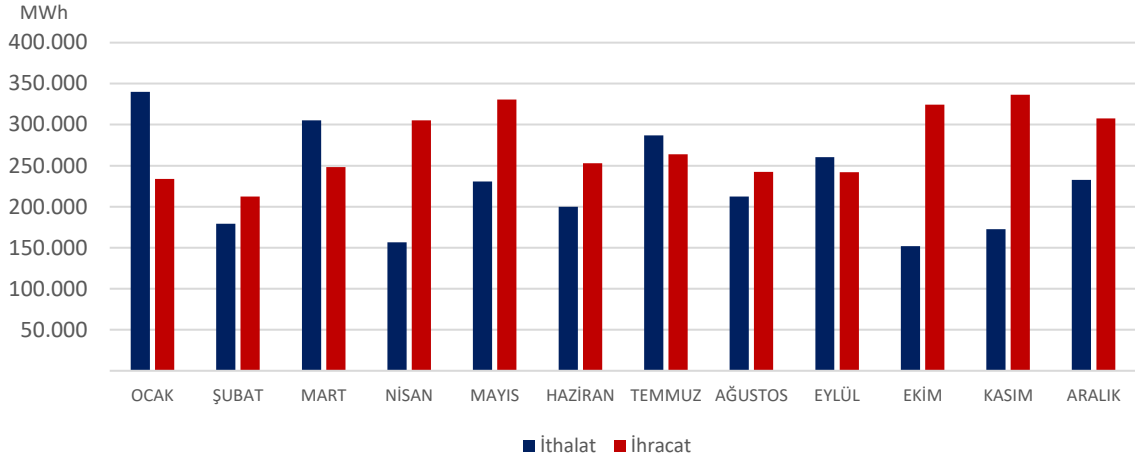
7.8. İl Bazında Yıllık Üretim Miktarı



Grafik 60: İl Bazında Yıllık Üretim Miktarı

Yıllık üretim değerleri il bazında incelendiğinde, en fazla üretimin gerçekleştiği ilk beş il sırasıyla İzmir, Zonguldak, Adana, Sakarya ve Hatay olmuştur.

7.9. Aylık Bazda Uluslararası Elektrik Ticaret Raporu



Grafik 61: 2017 Yılı Aylık Bazda Uluslararası Ticaret Raporu

2017 yılında toplam ithalat 2.729.061 MWh, ihracat ise 3.300.096 MWh olarak gerçekleşmiştir. 2017 yılında en fazla ithalat 339.837 MWh ile Ocak ayında, en fazla ihracat 336.604 MWh ile Kasım ayında yapılmıştır.

GRAFİKLER

Grafik 1: Yıllık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı	10
Grafik 2: 2016 - 2017 Yılları Aylık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı.....	10
Grafik 3: 2017 Yılı Günlük Ortalama Piyasa Takas Fiyatı	11
Grafik 4: 2017 Yılı Saatlik Piyasa Takas Fiyatı	11
Grafik 5: 2017 Yılı Piyasa Takas Fiyatının Saatlik Ortalaması	12
Grafik 6: 2017 Yılı Saatlik Hafta içi PTF Dağılımı	13
Grafik 7: 2017 Yılı Saatlik Hafta Sonu PTF Kutu Grafiği Dağılımı	14
Grafik 8: Gün Öncesi Piyasası Yıllık Piyasa Eşleşme Miktarları	15
Grafik 9: 2016 - 2017 Yılları Aylık Eşleşme Miktarı	15
Grafik 10: 2017 Yılı Günlük Eşleşme Miktarı	16
Grafik 11: 2017 Yılı Saatlik Eşleşme Miktarı	17
Grafik 12: 2017 Yılı Saatlik - Blok Satış Teklif Miktarı Oranı	18
Grafik 13: 2017 Yılı Saatlik - Blok Alış Teklif Miktarı Oranı	18
Grafik 14: 2017 Yılı Saatlik - Blok Satış Eşleşme Miktarı.....	19
Grafik 15: 2017 Yılı Saatlik - Blok Teklif Alış Miktarı	19
Grafik 16: 2017 Yılı Blok Satış Teklif Miktarı - Eşleşen Blok Satış Miktarı.....	20
Grafik 17: 2017 Yılı Blok Alış Teklif Miktarı - Eşleşen Blok Alış Miktarı	20
Grafik 18: 2017 Yılı Aylık Bazda Fiyattan Bağımsız Alış-Satış ve Eşleşme Miktar Ortalamaları	21
Grafik 19: Gün Öncesi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi	22
Grafik 20: Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları	23
Grafik 21: Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları.....	23
Grafik 22: Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Eşleşme Miktarları.....	24
Grafik 23: Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Eşleşme Miktarları.....	24
Grafik 24: Gün İçi Piyasası Yıllık Eşleşme Miktarı (MWh)	26
Grafik 25: 2016 - 2017 Yılları Gün İçi Piyasası Aylık Eşleşme Miktarı	27
Grafik 26: 2017 Yılı Gün İçi Piyasası Saatlik Bazda Eşleşme Miktarı	27
Grafik 27: 2017 Yılı Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Alış Miktarı	28
Grafik 28: 2017 Yılı Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Satış Miktarı	28
Grafik 29: 2017 Yılı Aylık Bazda Gün İçi Piyasası AOF - PTF - SMF Ortalamaları.....	29
Grafik 30: 2016 - 2017 Yılları Toplam Teklif Sayısı	29
Grafik 31: Alış ve Satış Yönünde Verilen Teklif Sayısı	30
Grafik 32: Teklif Sayısı ve Eşleşen Teklif Sayısı	30
Grafik 33: Gün İçi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi	31
Grafik 34: 2017 Yılı Gün İçi Piyasası Aylık İşlem Hacmi	31
Grafik 35: Yıllık Piyasa Miktar Dağılımı	33
Grafik 36: Yıllık İkili Anlaşma Miktar Dağılımı.....	33
Grafik 37: Aylık Ortalama PTF - SMF Grafiği.....	35
Grafik 38: Saatlik Sistem Marjinal Fiyatı.....	35
Grafik 39: Saatlik PTF - SMF Farkı.....	36
Grafik 40: Aylık Bazda Sıfır Bakiye Düzeltme Tutarı	37
Grafik 41: Aylık Bazda İletim Sistemi Kayıp Katsayısı Oranları	38
Grafik 42: YEKDEM Katılımcılarına Ödenen Toplam Bedel	38
Grafik 43: YEKDEM Birim Maliyeti.....	39
Grafik 44: 2017 Yılı Toplam DGP İşlem Hacmi.....	39

Grafik 45: 2017 Yılı Toplam Enerji Dengesizlik Miktarı.....	40
Grafik 46: 2017 Yılı Toplam Enerji Dengesizlik Hacmi	40
Grafik 47: Uzlaştırmaya Esas Veriş - Çekiş Miktarı	41
Grafik 48: 2017 Yılı Serbest Tüketici Sayısı.....	41
Grafik 49: 2016 - 2017 Yılları Tüketim Değerleri (TWh)	44
Grafik 50: 2016 - 2017 Yılları Üretim Değerleri (TWh)	44
Grafik 51: 2016 - 2017 Yılları Aylık Üretim Değerleri	44
Grafik 52: 2017 Yılı Kuruluş Bazında Santral Yüzdesi	45
Grafik 53: 2017 Yılı Kaynak Bazında Santral Yüzdesi(Lisanslı)	45
Grafik 54: 2017 Yılı Kaynak Bazında Kurulu Güç (MW)	46
Grafik 55: 2017 Yılı Kuruluş Bazında Kurulu Güç Yüzdesi(Lisanslı)	46
Grafik 56: 2017 Yılı Kaynak Bazında Üretim Değerleri (MWh)	47
Grafik 57: 2016 Yılı Kaynak Bazında Üretim Değerleri (MWh)	47
Grafik 58: 2016 - 2017 Yılları Kaynak Bazında Üretim Değerleri	47
Grafik 59: 2017 Yılı Aylık Kuruluş Bazında Üretim Değerleri	48
Grafik 60: İl Bazında Yıllık Üretim Miktarı	48
Grafik 61: 2017 Yılı Aylık Bazda Uluslararası Ticaret Raporu.....	49

TABLÖLAR

Tablo 1: Hafta içi 0 - 11 Saatleri PTF Dağılımı	13
Tablo 2: Hafta içi 12 - 23 Saatleri PTF Dağılımı.....	13
Tablo 3: Hafta Sonu 0 - 11 Saatleri PTF Dağılımı	14
Tablo 4: Hafta Sonu 12 - 23 Saatleri PTF Dağılımı	14
Tablo 5: Gün Öncesi Piyasası Ortalama Teklif Sayıları.....	22
Tablo 6: Gün Öncesi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı.....	22
Tablo 7: 2017 Yılı Gün İçi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı	27
Tablo 8: Aylık Bazda OEYE-TEYE Sayısı	30
Tablo 9: 2016 - 2017 Yılı Aylık Teklif Sayısı	30
Tablo 10: 2017 Yılı Aylık Piyasa Miktar Dağılımı.....	33
Tablo 11: Aylık Bazda 0 - 1 - 2 Kodlu Talimat Miktarı.....	36
Tablo 12: Aylık Bazda Organizasyon Sayıları	42
Tablo 13: 2017 Yılı Kuruluş Bazında Santral Sayısı	45
Tablo 14: 2017 Yılı Kaynak Bazında Santral Sayısı	45
Tablo 15: 2017 Yılı Kuruluş Bazında Kurulu Güç.....	46

Enerji Piyasaları İşletme A.Ş.

Büyükdere Cad. No:199 34394 Levent – İstanbul

Tel: +90 212 264 15 70 / 71

Faks: +90 212 269 01 12 / 13

www.epias.com.tr

