

EPIAŞ



ELEKTRİK PİYASASI ÖZET BİLGİLER RAPORU 2018

Bu raporda, Türkiye elektrik piyasalarına ilişkin 2018 yılı özet verileri kamuoyunun bilgisine sunulmuştur.

2018 yılının PTF aritmetik ortalamasının 2017 yılına göre %41,34 artışla 231,64 TL/MWh olarak hesaplanması,

Türkiye kurulu gücünün 3.326 MW artışla 88.526 MW olması,

Yıllık üretim değerinin %3,8 artışla 306,7 TWh, tüketim değerinin %3,46 artışla 305,5 TWh olması,

2018 yılının en yüksek PTF değerinin 5 Eylül Pazartesi günü saat 16:00'da 375,79 TL/MWh olarak hesaplanması,

Gün Öncesi Piyasasında 149,39 TWh, Gün İçi Piyasasında 2,93 TWh işlem gerçekleşmesi,

Türkiye elektrik tüketiminin %48,9'unun Gün Öncesi Piyasasında işlem görmesi,

Yıllık piyasa miktarının %60,1'ini İkili Anlaşmaların, %37,1'ini Gün Öncesi Piyasasının, %2,00'sini Dengeleme Güç Piyasasının, %0,7'sini Gün İçi Piyasasının oluşturması,

Kaynak bazında üretim oranları incelendiğinde, Doğal Gaz - LNG'nin %6 azalışla %31'e gerilemesi, İthal Kömür kaynakların %3 artışla %21'e yükselmesi,

Kaynak bazında kuruluş güç değerleri incelendiğinde, Güneş santrallerinin %48 artışla 5.068 MW, Rüzgar santrallerinin %7,5 artışla 7.005 MW'a yükselmesi,

En yüksek saatlik puantın 45.996 MWh ile 3 Ağustos Cuma günü saat 17:00'de, en yüksek ani puant 46.160 MW ile 1 Ağustos Çarşamba günü 15:20'de, en düşük ani puantın ise 18.212 MW ile 16 Haziran Cumartesi günü saat 06:00'da olması,

EPDK tarafından 2017 yılı için yayımlanan nihai listeye göre 17.400 MW olan YEKDEM'den yararlanan santrallerin kurulu gücünün 2018 yılı için 1.866 MW artarak 19.266 MW olması,

Toplam YEK bedeli 26,17 milyar TL, birim çekiş miktarı başına düşen 2018 yılı ortalama birim YEKDEM maliyeti 55,41 TL/MWh olması,

2018 yılının önemli gelişmeleridir.

İçindekiler

1. Spot Elektrik Piyasaları Faaliyetleri	6
2. Gün Öncesi Piyasası	9
3. Gün İçi Piyasası	24
4. Piyasa Miktarları	33
5. Dengeleme Güç Piyasası	35
6. Yan Hizmetler Piyasası	38
7. Uzlaştırma-Kayıt ve Serbest Tüketici İşlemleri	41
8. TEİAŞ Verileri	50



***EPIAŞ Mobil
Uygulamasını
İOS ve ANDROID
marketlerden
indirebilirsiniz***

1. Spot Elektrik Piyasaları Faaliyetleri

EPIAŞ 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.

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

Piyasalara İlişkin Veri Yayımlama Faaliyetleri

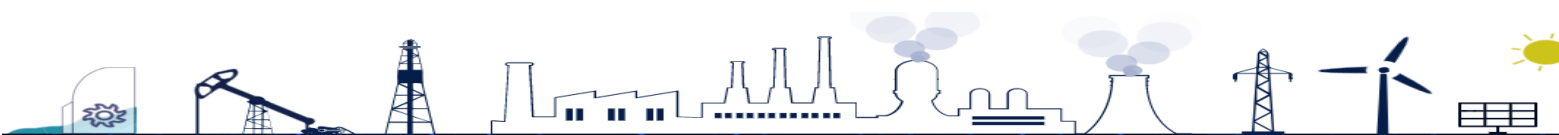
Veri yayımlama faaliyetleri kapsamında; bağımsız, şeffaf ve taraflar arasında ayırım gözetmeme amacına yönelik olarak fiyat oluşumu ve gerçekleşen işlemlere ilişkin istatistikler yayımlanmaktadır.

Günlük, haftalık ve yıllık raporlar 2016 yılından itibaren düzenli olarak yayımlanmakta olup, 2018 Eylül ayı itibariyle aylık rapor da diğer raporlarla beraber düzenli olarak katılımcılarla paylaşılmaya başlanmıştır. Söz konusu raporlara EPIAŞ internet sitesindeki “Bültenler” bölümünden, EPIAŞ mobil uygulamasından ve EPIAŞ’ın resmi sosyal medya hesaplarından ulaşılabilir.

Yayımlanan bültenlere ilişkin görüş ve önerilerin alınması için anket düzenlenmiş ve anket sonuçlarına göre sürekli geliştirme çalışmaları devam etmektedir.

EPIAŞ Mobil Uygulama

EPIAŞ Mobil Uygulaması 31 Ekim 2018 tarihinde Mobil iOS ve Android işletim sistemli cihaz kullanıcıları için kullanıma sunulmuştur. Mobil Uygulama ile EPIAŞ Şeffaflık Platformu verilerine, anlık elektrik üretim ve tüketim verilerine, Piyasa Mesaj Sistemi ile santrallerin bakım ve arıza bilgilerine, duyuru ve bültenlere ve güncel özet bilgilere erişilebilmektedir. Raporlar favorilere eklenerek, hızlı bir şekilde erişim sağlanabilmekte, Piyasa Takas Fiyatı hesaplandığında, yeni duyuru ve bülten yayımlandığında anlık bildirim alınabilmektedir.



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.





Gün Öncesi Piyasası

2. Gün Öncesi Piyasası

2.1. Gün Öncesi Piyasası Yazılımı Geliştirmeleri

Yerli Gün Öncesi Piyasası Yazılımı İkinci Fazı Çalışmaları

1 Haziran 2016 teslim gününden itibaren, Piyasa takas fiyatları, EPIAŞ öz kaynakları ile geliştirilen, ileri teknolojiyi ve bilgiyi kullanan yazılım ve optimizasyon altyapısı ile hesaplanmaktadır.

Piyasa birleşmesi ve bölünmesi kapsamında Gün Öncesi Piyasası yazılımında çalışmalar yapılarak etkilenecek ve değişecek tüm ekranlar belirlenmiş olup, teklif giriş, görüntüleme, sonuç bildirim, diğer bildirimler, web servisler ve gerekli tüm iş kuralları oluşturulmuştur. Piyasa birleşmesi ve bölünmesi kapsamında optimizasyon algoritmasının yazılım geliştirmeleri de tamamlanmıştır.

Kullanıcı dostu bir ara yüze sahip ve tamamen yerli kaynaklarımızla tasarlanmış ve geliştirilmiş olması sebebiyle esnek ve geliştirilmeye açık olan Gün Öncesi Piyasası yazılımının ikinci fazı 2019 yılının ilk yarısında Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği'nin yayımlanması ile birlikte devreye alınacaktır.

Ayrıca, 2019 yılında mevzuatın yayımlanmasını müteakiben birbiri ile ilişkilendirilmiş blok teklifler için eşleşme fiyatlarının belirlenmesi kuralı değiştirilecektir.

Gün Öncesi Piyasası Karşılığı Olmayan Piyasa İşlemleri

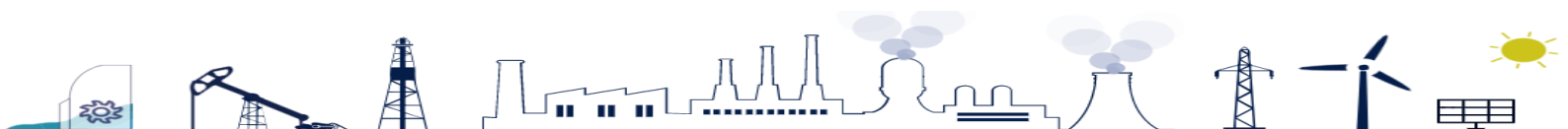
Karşılığı olmayan piyasa işlemleri, Gün Öncesi Piyasasında fiyat oluşumunu etkileyen ve piyasa şartlarını yansıtmayan piyasa takas fiyatının oluşumuna sebep olan önemli risklerden biridir.

Bu kapsamda, gün öncesi piyasası teklifleri ve ikili anlaşma bildirimleri yapılırken uyulması gereken kurallar, karşılığı olmayan piyasa işlemlerinin tespiti, söz konusu ihlallere uygulanacak yaptırımların düzenlenmesi ve EPIAŞ tarafından yürütülecek süreçlere dair gerekli prosedürün hazırlanması çalışmaları sektör temsilcilerinin de katılımlarıyla yürütülmüş olup konu ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

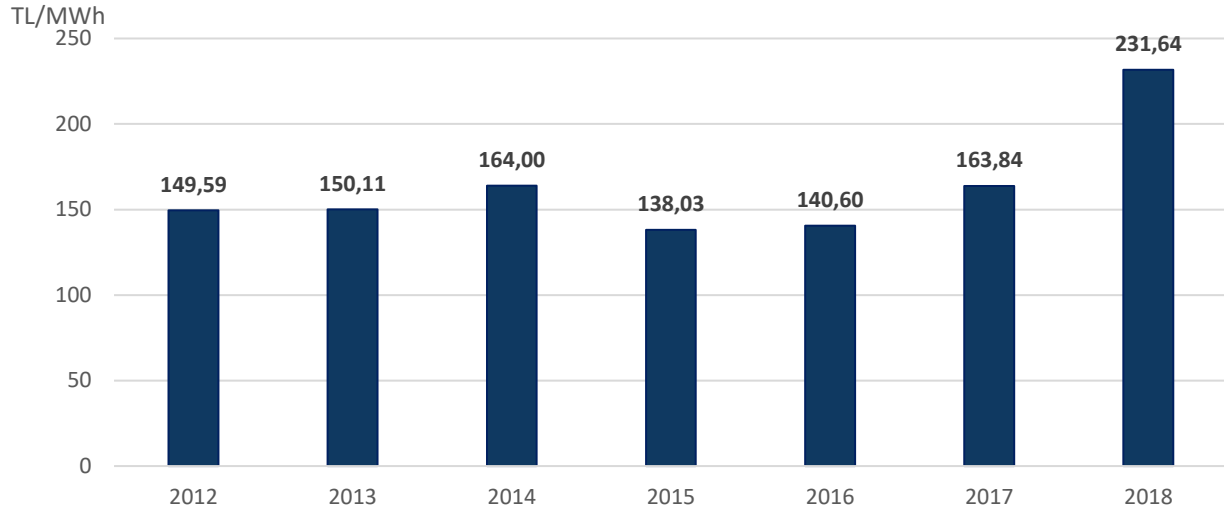
Organizasyon Limitlerinin Belirlenmesi

Piyasa katılımcılarının olası hatalı teklif girişleri sonrasında karşılaşılabilecekleri ciddi finansal risklerin önlenmesi amacıyla Gün Öncesi ve Gün İçi Piyasaları için "Limit Belirleme Ekranları" geliştirilmiş ve kullanıcı bazında limitlerin belirlenmesi ve kullanıcılar tarafından belirlenecek limitlerin aşımında teklif kaydının engellenmesi opsiyonları piyasa katılımcılarının kullanımına 2016 yılında sunulmuştur. Fakat piyasa katılımcılarının teklif limitlerini ihtiyaçlarının çok üzerinde belirlemesi ve risklerini azaltacak şekilde gerekli güncellemeleri göz ardı etmesi sebebiyle piyasa katılımcıları tarafından portföylerinin çok üzerinde teklifler girilebilmekte ve ciddi finansal risklerin oluşma ihtimali ortaya çıkmaktadır.

Referans fiyatın hatasız belirlenebilmesi ve hatalı teklif girişlerinin önlenmesi için piyasa katılımcılarının Gün Öncesi ve Gün İçi Piyasalarında işlem yapabilecekleri alış-satış işlem limitlerinin EPIAŞ tarafından belirlenmesi için gerekli geliştirme çalışmaları tamamlanmış olup, söz konusu geliştirme 2019 yılı ilk çeyreğinde devreye alınacaktır.



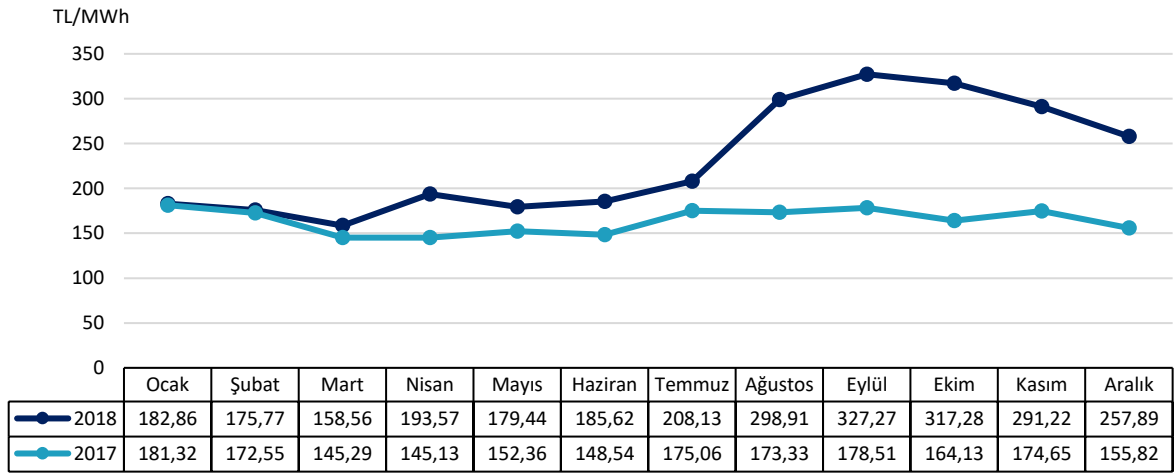
2.2. Yıllık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı (PTF)



Grafik 1: Yıllık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı

Gün öncesi piyasasında 2018 yılı için gerçekleşen yıllık ortalama piyasa takas fiyatı bir önceki yıla göre %41,34 artarak 231,64 TL/MWh olmuştur.

2.3. 2017-2018 Yılları Aylık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı (PTF)

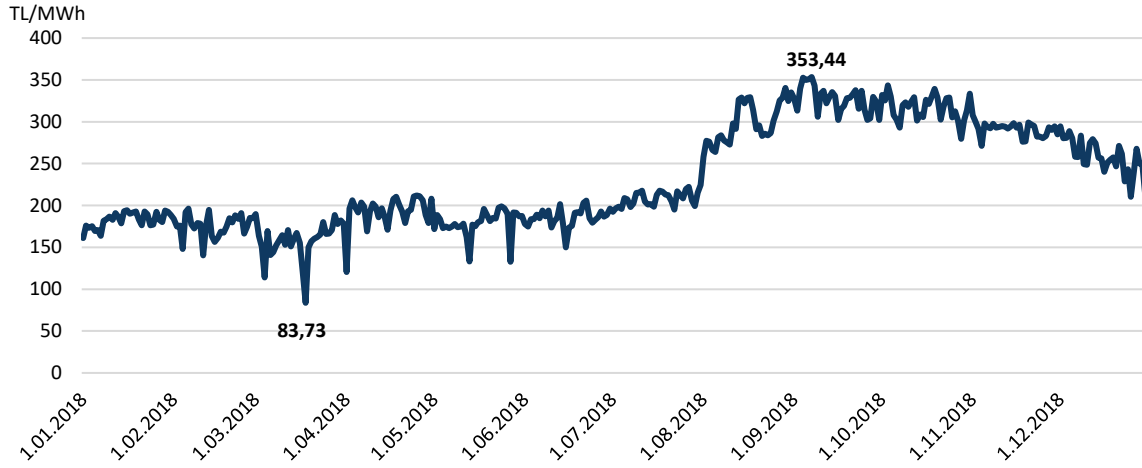


Grafik 2: 2017 - 2018 Yılları Aylık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı

2018 yılı PTF ortalamaları aylık bazda incelendiğinde, en düşük fiyatın 158,56 TL/MWh ile Mart ayında, en yüksek fiyatın ise 327,27 TL/MWh ile Eylül ayında olduğu gözlenmiştir. 2018 yılında PTF ortalaması, yılın ilk yedi ayında 2017 yılına göre ortalama 23,28 TL/MWh, Ağustos ayında yaşanan döviz kurlarında ki dalgalanma ve doğalgaz ücretlerine yapılan zamlar ile birlikte Ağustos ayından itibaren 2017 yılına göre ortalama 129,23 TL/MWh daha yüksek hesaplanmıştır. Her bir aya ait PTF ortalaması 2017 yılı ile kıyaslandığında en fazla artış Ekim ayında gerçekleşmiş ve ortalama PTF 153,15 TL/MWh artarak 317,28 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.



2.4. Günlük Ortalama Piyasa Takas Fiyatı

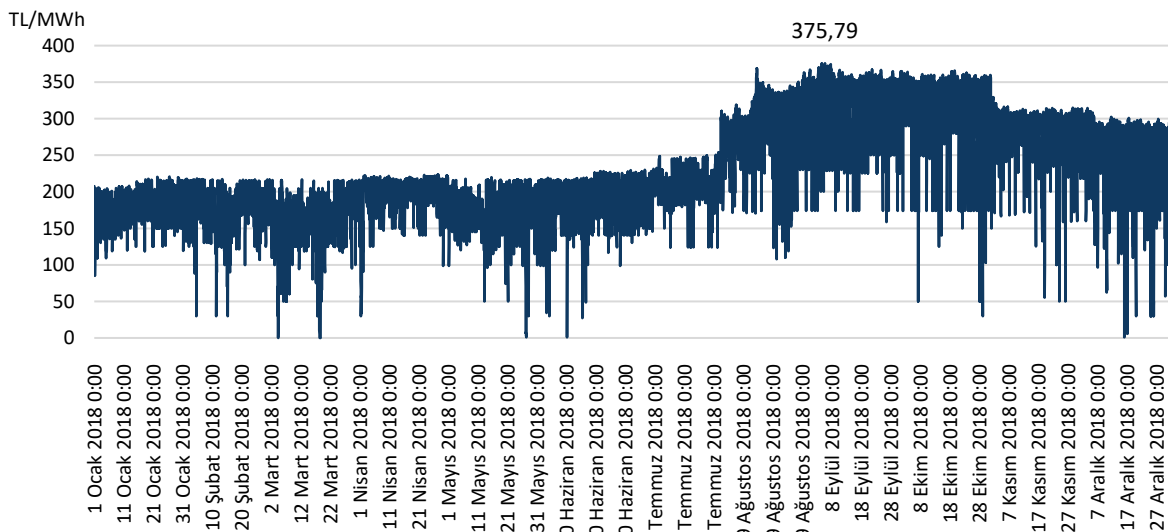


Grafik 3: 2018 Yılı Günlük Ortalama Piyasa Takas Fiyatı

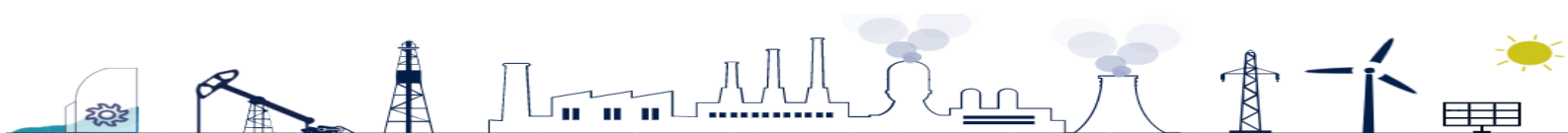
Yılın ilk yedi ayı genelinde günlük PTF ortalaması 200 TL/MWh'in altında gerçekleşirken, Temmuz ayını takip eden üç ayda ise 300 TL/MWh'in üzerinde gerçekleşmiştir. 2018 yılı son günlerinde ise günlük PTF ortalaması 250 TL/MWh altında gerçekleşmiştir. PTF ortalaması 2018 yılında, günlük PTF ortalaması 1 kez 100 TL/MWh ve altında, 9 kez 100-150 TL/MWh arasında, 165 kez 150-200 TL/MWh arasında, 48 kez 200-250 TL/MWh arasında, 69 kez 250-300 TL/MWh arasında ve 73 kez ise 300 TL/MWh ve üzerinde gerçekleşmiştir.

18 Mart Pazar günü, talep tarafında yaşanan düşüş ve arz miktarının da artması nedeniyle günlük PTF ortalaması 83,73 TL/MWh ile yılın en düşük değerine ulaşırken, döviz kurlarında yaşanan artış ve doğal gaz zamlarının da etkisi ile 7 Eylül Cuma günü, günlük PTF ortalaması 353,44 TL/MWh olarak hesaplanmış ve yılın en yüksek seviyesini görmüştür.

2.5. Saatlik Piyasa Takas Fiyatı



Grafik 4: 2018 Yılı Saatlik Piyasa Takas Fiyatı

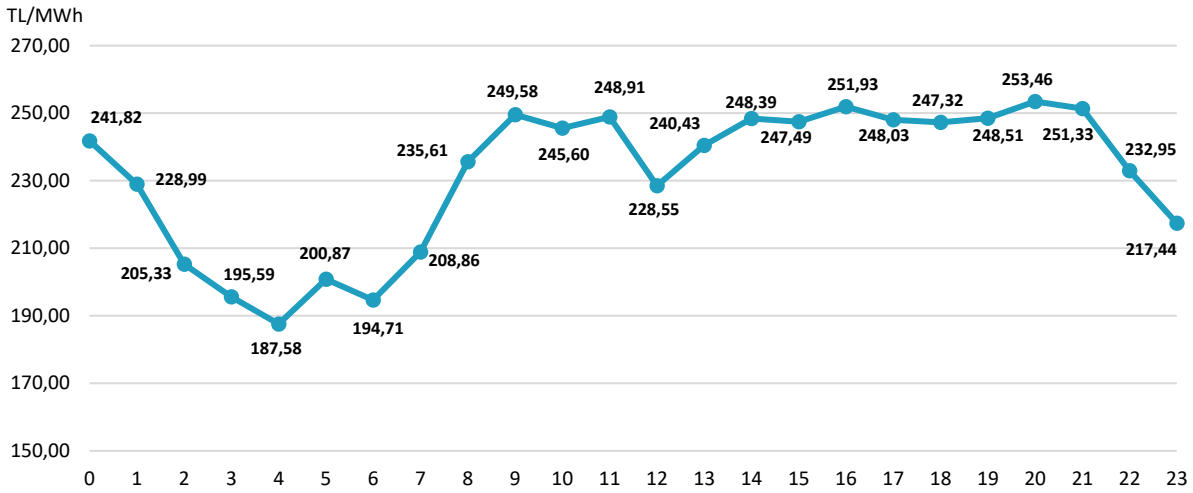


2018 yılında saatlik PTF,

- 18 saat 0-5 TL/MWh,
- 130 saat 5-100 TL/MWh,
- 652 saat 100-150 TL/MWh,
- 2.764 saat 150-200 TL/MWh,
- 2.000 saat 200-250 TL/MWh,
- 1.090 saat 250-300 TL/MWh,
- 1.330 saat 300-350 TL/MWh
- 776 saat ise 350-2000 TL/MWh arasında hesaplanmıştır.

5 Eylül Pazartesi günü saat 16:00'da 2018 yılının en yüksek PTF değeri 375,79 TL/MWh olarak hesaplanırken, 2018 yılının en düşük PTF değeri de 18 Mart Pazar günü saat 12:00-15:00 saatleri arasında 0,00 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.

2.6. Saat Bazında Piyasa Takas Fiyatı Ortalamaları



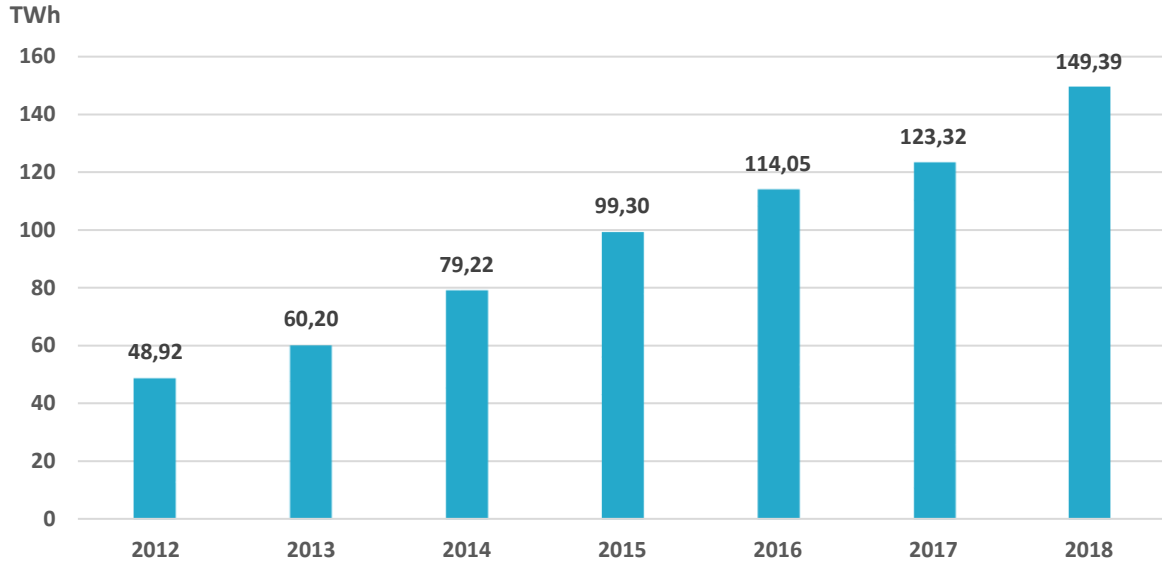
Grafik 5: 2018 Yılı Piyasa Takas Fiyatının Saatlik Ortalaması

Saat bazında PTF ortalamaları incelendiğinde, PTF ortalamasının en düşük olduğu saat 187,58 TL/MWh ile 04:00, PTF ortalamasının en yüksek olduğu saat ise 253,46 TL/MWh ile 20:00'dır.

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



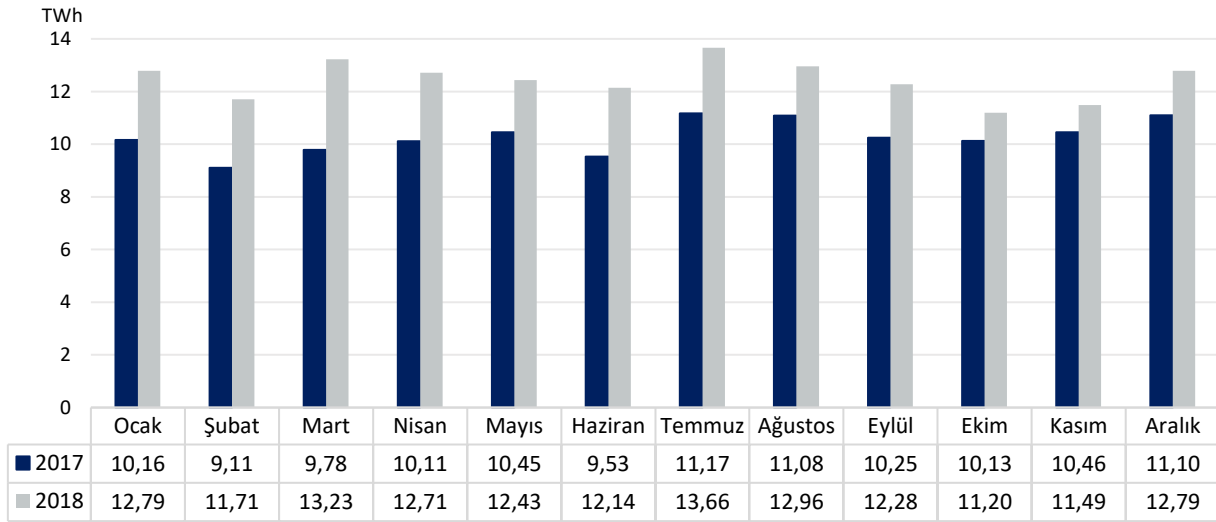
2.7. Yıllık Piyasa Eşleşme Miktarları



Grafik 6: Gün Öncesi Piyasası Yıllık Piyasa Eşleşme Miktarları

2012-2018 yıllarına ait Gün Öncesi Piyasası eşleşme miktarı her yıl artış göstermektedir. Gün Öncesi Piyasasında 2018 yılı için gerçekleşen yıllık eşleşme miktarı bir önceki yıla göre %21,14 artarak 149,39 TWh olmuştur.

2.8. 2017 - 2018 Yılları Aylık Eşleşme Miktarı

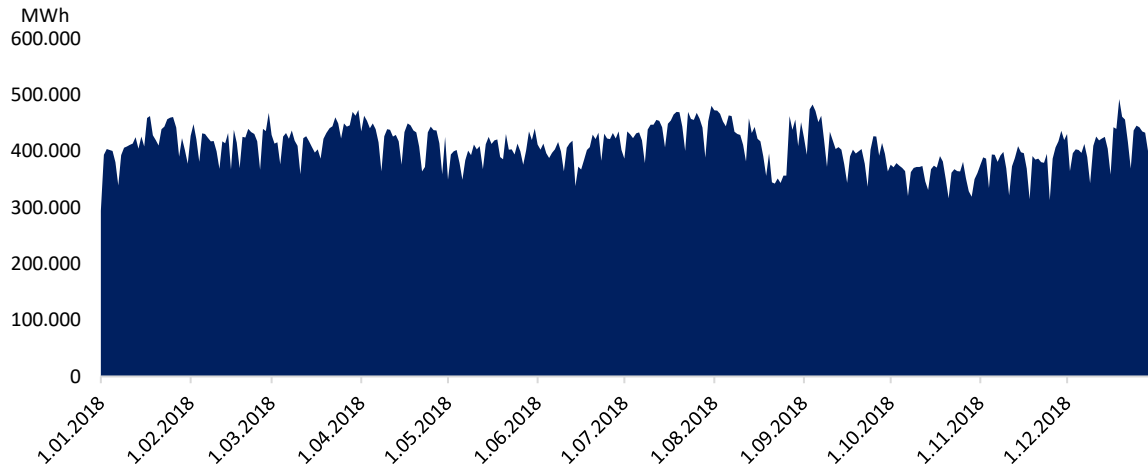


Grafik 7: 2017 - 2018 Yılları Aylık Eşleşme Miktarı

Gün Öncesi Piyasasında gerçekleşen toplam eşleşme miktarının aylık dağılımı incelendiğinde, en yüksek eşleşme miktarının 13,66 TWh ile Temmuz ayında, en düşük eşleşme miktarının ise 11,20 TWh ile Ekim ayında gerçekleştiği görülmüştür. 2018 yılında tüm aylarda eşleşme miktarı bir önceki yıla göre artış göstermiştir.



2.9. Günlük Eşleşme Miktarı



Grafik 8: 2018 Yılı Günlük Eşleşme Miktarı

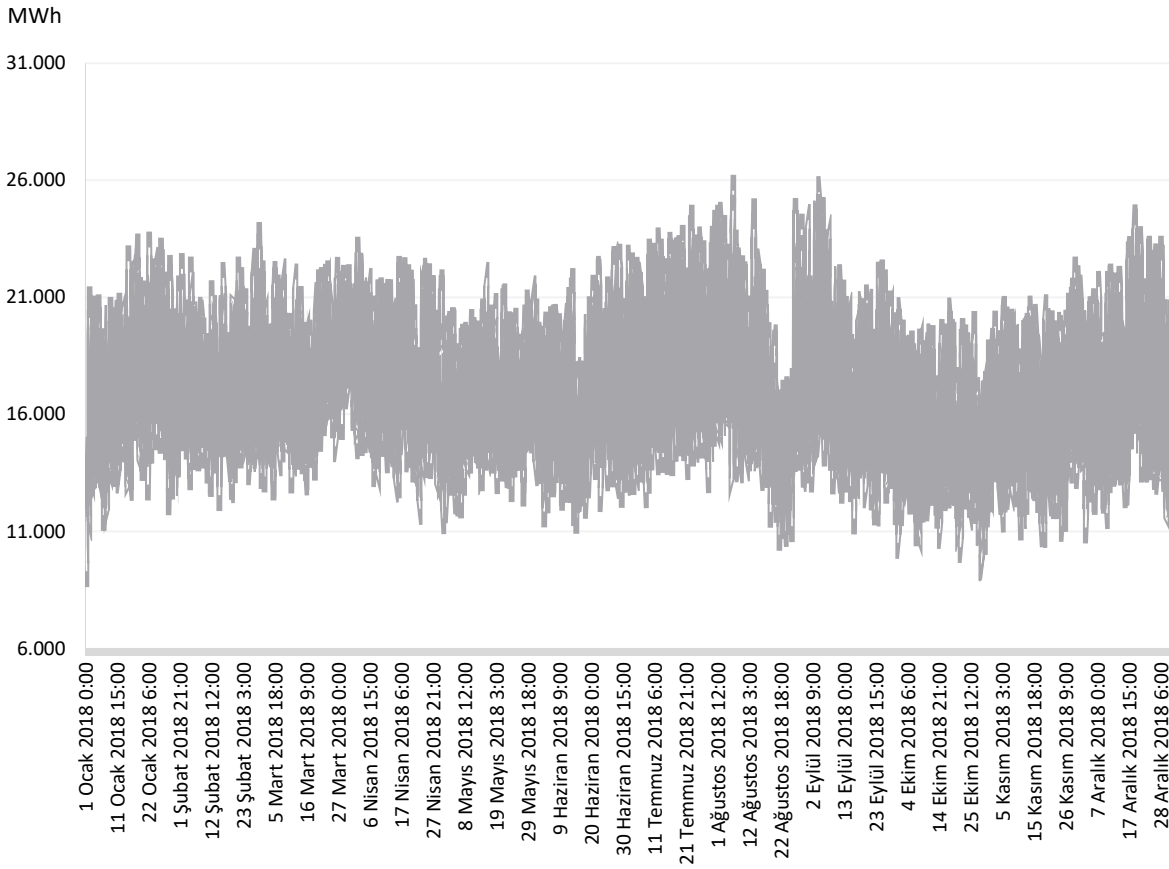
2018 yılında Gün Öncesi Piyasasında günlük ortalama eşleşme miktarı 409.301 MWh olurken, en yüksek günlük eşleşme miktarı 492.972 MWh ile 19 Aralık Çarşamba günü, en düşük günlük eşleşme miktarı 294.225 MWh ile 1 Ocak Pazartesi günü gerçekleşmiştir.

2018 yılında günlük eşleşme miktarı;

- 1 günde (%8) 0-300.000 MWh,
- 21 günde (%55) 300.000-350.000 MWh,
- 111 günde (%37) 350.000-400.000 MWh,
- 189 günde (%37) 400.000-450.000 MWh,
- 43 günde (%37) 450.000-500.000 MWh arasında gerçekleşmiştir.



2.10. Saatlik Eşleşme Miktarı

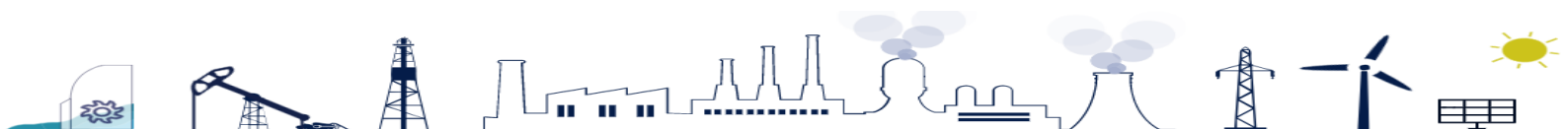


Grafik 9: 2018 Yılı Saatlik Eşleşme Miktarı

2018 yılında Gün Öncesi Piyasasında saatlik ortalama eşleşme miktarı 17.054 MWh olurken, saatlik eşleşme miktarları incelendiğinde,

- 5 saatte (%0,1) 0-10.000 MWh,
- 113 saatte (%1,3) 10.000-12.000 MWh,
- 2.195 saatte (%25,1) 12.000-15.000 MWh,
- 5.052 saatte (%57,7) 15.000-20.000 MWh arasında,
- 1.395 saatte (%15,9) ise 20.000 MWh ve üzerinde gerçekleşmiştir.

2018 yılında en düşük eşleşme miktarı 9.640 MWh ile 1 Ocak Pazartesi günü saat 05:00'te, en yüksek eşleşme miktarı ise 25.214 MWh ile 6 Ağustos Pazartesi günü saat 14:00'te gerçekleşmiştir.



2.11. Saatlik - Blok Eşleşme İstatistikleri

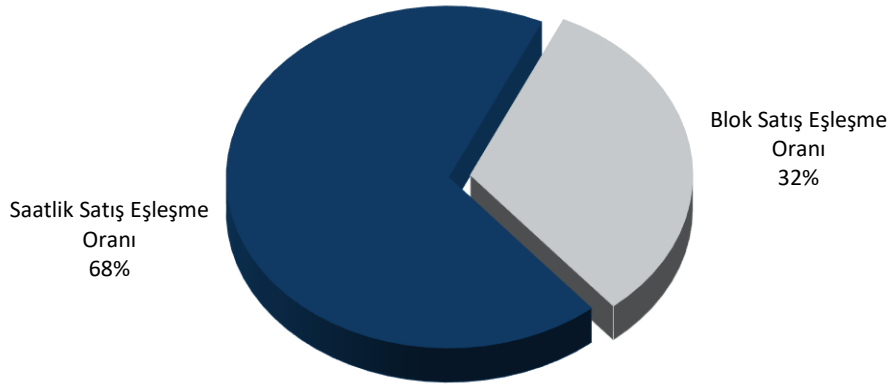
2018 yılında satış yönünde eşleşen miktarın %68'i saatlik tekliflerden oluşurken, %32'si blok tekliflerden oluşmaktadır. Alış yönünde eşleşen miktarın ise %95'i saatlik tekliflerden oluşurken, %5'i blok tekliflerden oluşmaktadır.

Mart ayı, %47 ile alış yönünde en fazla blok teklif eşleşme oranının olduğu aydır. Satış yönünde blok teklif eşleşme oranının en fazla olduğu ay %66 ile Temmuz ayı iken, blok teklif eşleşme oranının en fazla olduğu ay ise %48 ile Ocak ayıdır.

Gön Öncesi Piyasasına satış yönünde teklif edilen blok tekliflerin eşleşme oranları günlük bazda incelendiğinde, en yüksek olduğu gün %88,29 ile 27 Temmuz Cuma, en düşük %9,88 ile 13 Mayıs Pazar olmuştur.

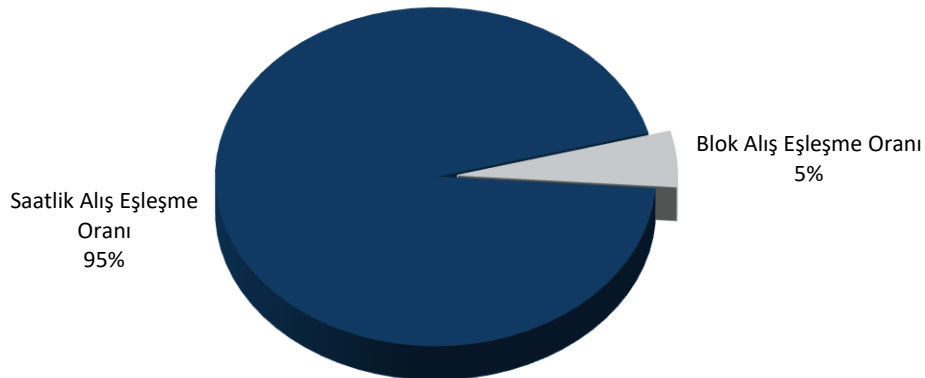
Gön Öncesi Piyasasına alış yönünde teklif edilen blok tekliflerin eşleşme oranları günlük bazda incelendiğinde en yüksek %99,85 ile 23 Aralık Pazar, en düşük %0,71 ile 16 Ocak Salı günü olduğu gözlemlenmiştir.

2.11.1. Saatlik - Blok Satış Eşleşme Oranı

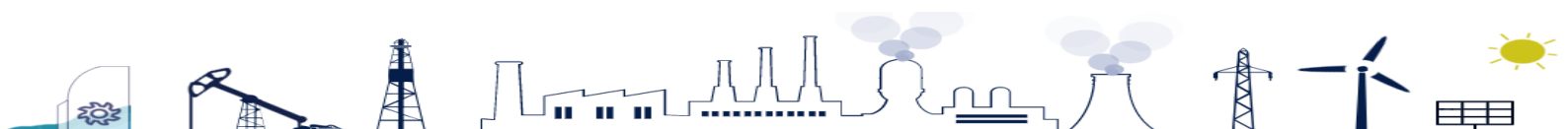


Grafik 10: 2018 Yılı Saatlik - Blok Satış Eşleşme Oranı

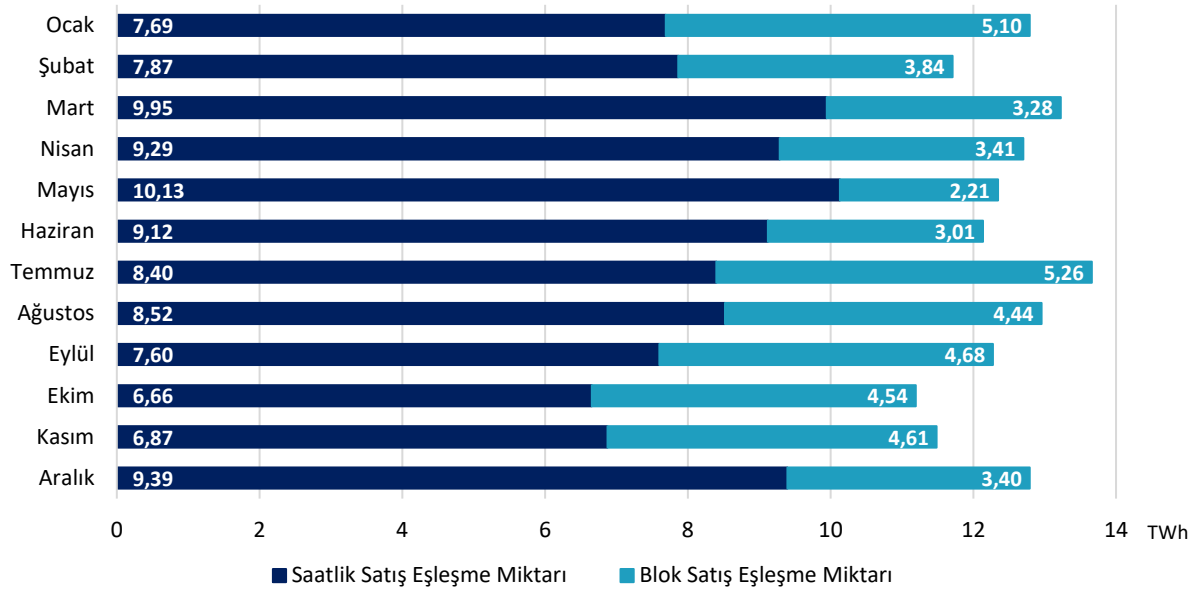
2.11.2. Saatlik - Blok Alış Eşleşme Oranı



Grafik 11: 2018 Yılı Saatlik - Blok Alış Eşleşme Oranı

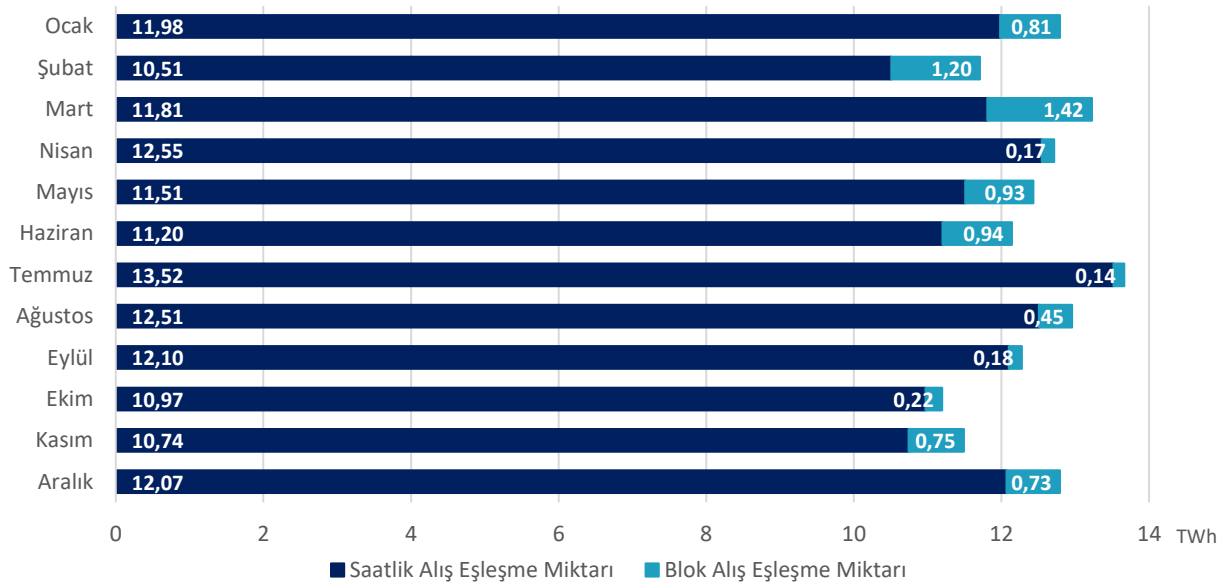


2.11.3. Aylık Bazda Saatlik ve Blok Satış Eşleşme Miktarı



Grafik 12: 2018 Yılı Saatlik - Blok Satış Eşleşme Miktarı

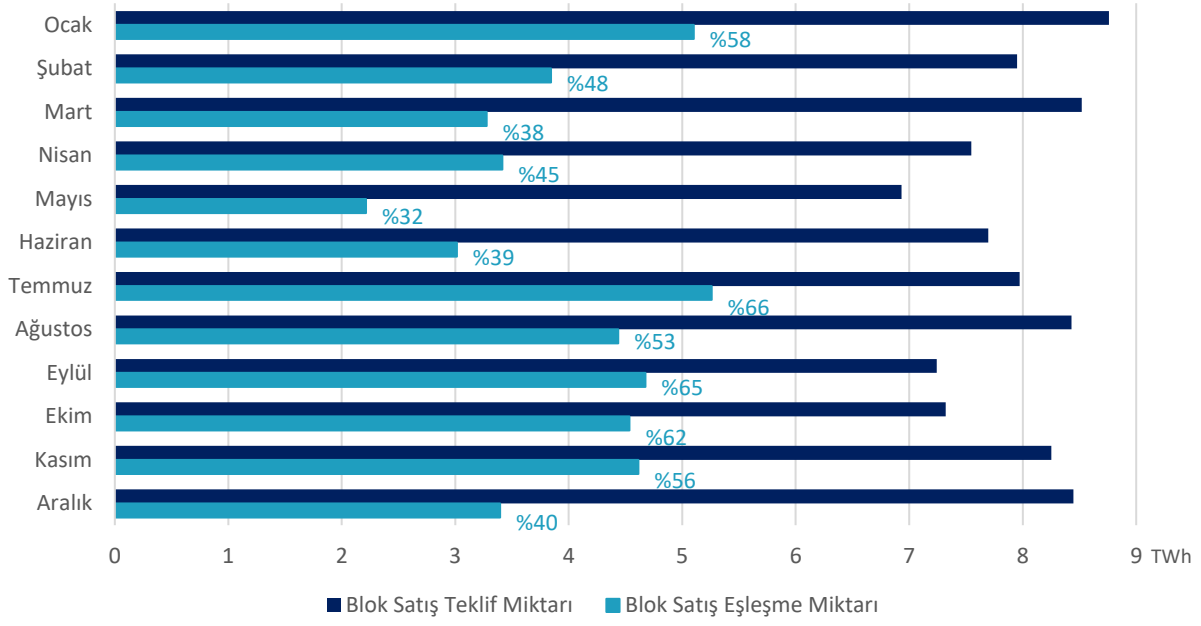
2.11.4. Aylık Bazda Saatlik - Blok Alış Eşleşme Miktarı



Grafik 13: 2018 Yılı Saatlik - Blok Alış Eşleşme Miktarı

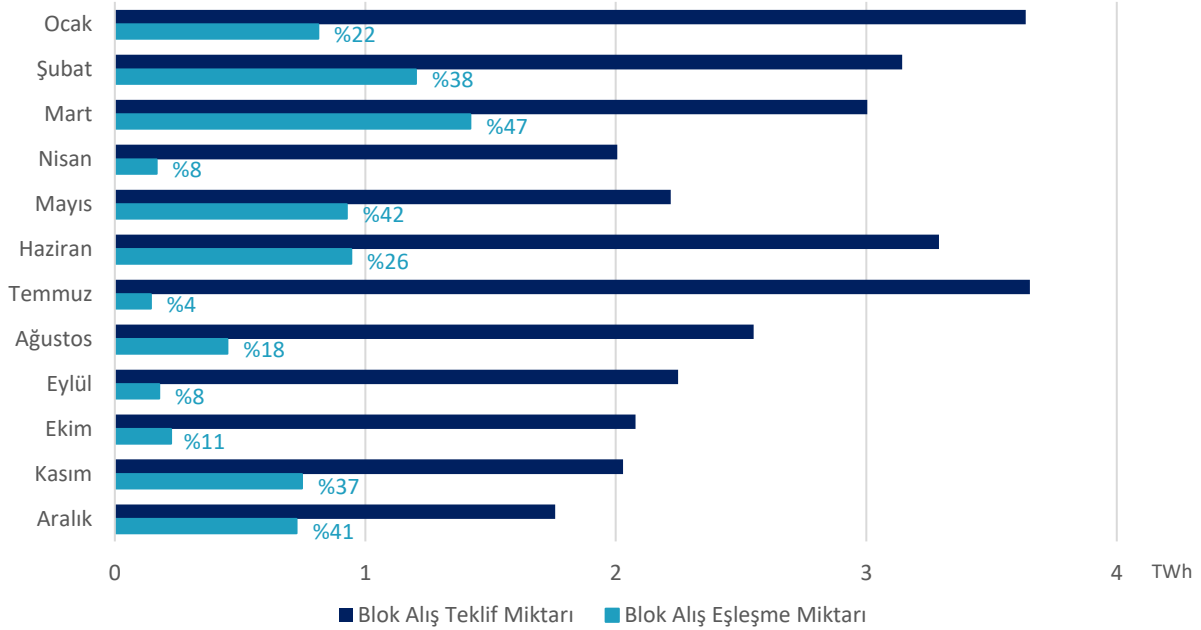


2.11.5. Aylık Bazda Teklif Edilen- Eşleşen Blok Satış Miktarı



Grafik 14: 2018 Yılı Blok Satış Teklif Miktarı - Eşleşen Blok Satış Miktarı

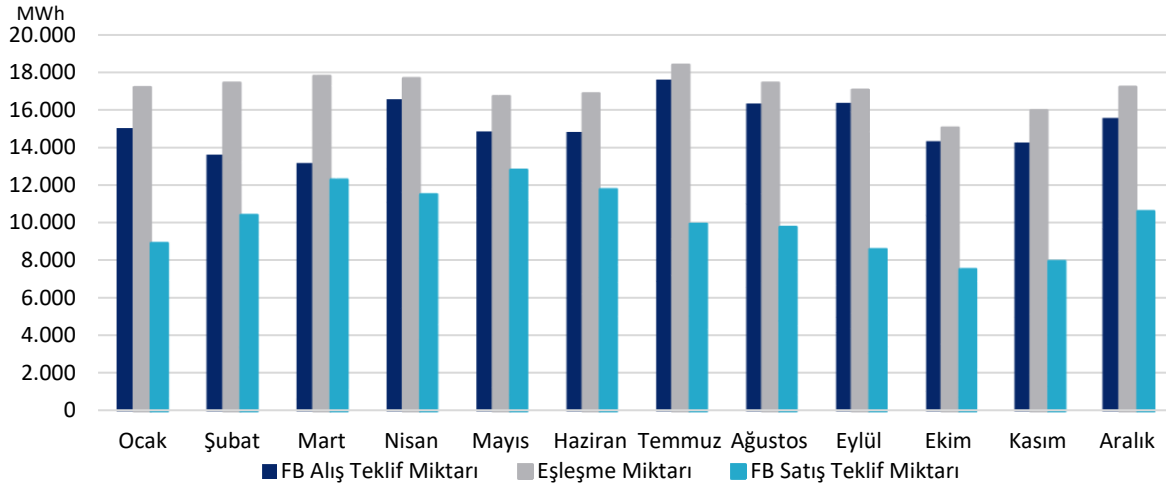
2.11.6. Aylık Bazda Teklif Edilen- Eşleşen Blok Alış Miktarı



Grafik 15: 2018 Yılı Blok Alış Teklif Miktarı - Eşleşen Blok Alış Miktarı



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



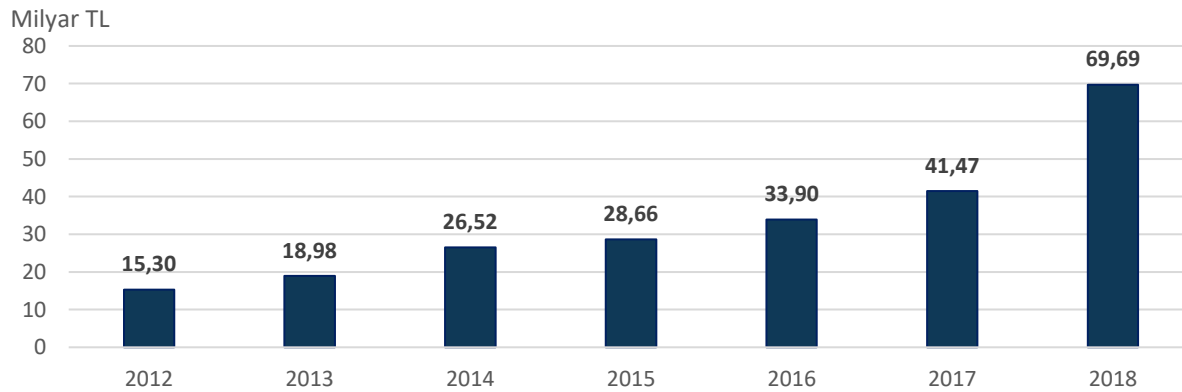
Grafik 16: 2018 Yılı Aylık Bazda Fiyattan Bağımsız Alış-Satış ve Eşleşme Miktar Ortalamaları

2018 yılında saatlik ortalama fiyattan bağımsız alış miktarı 15.221 MWh, fiyattan bağımsız satış miktarı 10.166 MWh, eşleşme miktarı ise 17.055 MWh olmuştur. Fiyattan bağımsız alış miktarı, eşleşme miktarının %89'unu, fiyattan bağımsız satış miktarı ise eşleşme miktarının %60'ını oluşturmaktadır.

Temmuz ayında saatlik ortalama fiyattan bağımsız alış miktarı 17.594 MWh ile (eşleşme miktarının %96'sı) yılın en yüksek değerine, Mayıs ayında fiyattan bağımsız satış miktarı 12.780 MWh (eşleşme miktarının %76'sı) ile en yüksek değerine ulaşmıştır.

Saatlik ortalama eşleşme miktarının en yüksek değeri Temmuz ayında 18.363 MWh ile gerçekleşmiştir. Temmuz ayında saatlik ortalama eşleşme miktarı, yıl geneline göre 1.308 MWh (%8) daha fazla hesaplanmıştır. Temmuz ayında fiyattan bağımsız alış miktarı eşleşme miktarının %96'sını, fiyattan bağımsız satış miktarı eşleşme miktarının %54'ünü oluşturmuştur.

2.13. Gün Öncesi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi



Grafik 17: Gün Öncesi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi

Gün Öncesi Piyasasında 2018 yılı için gerçekleşen yıllık işlem hacmi bir önceki yıla göre %83,22 artarak 69,69 milyar TL olmuştur. İşlem hacmi alış ve satış tutarlarının toplamını içermektedir.



2.14. 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
2018	16.358,0	124,0	32,0	23,0	7,0	1.431,57

*1 Haziran – 31 Aralık 2016 arası günleri kapsamaktadır.

Tablo 1: Gün Öncesi Piyasası Ortalama Teklif Sayıları

2.15. Teklif Türü Bazında Yıllık Ortalama Teklif Sayıları

Yıl	Saatlik Teklif	Blok Satış Teklif	Blok Alış Teklif	Esnek Teklif
2012	7.323	87	46	0,3
2013	8.800	107	42	0,3
2014	10.064	99	38	0,8
2015	9.815	117	15	0,5
2016	12.458	130	17	1,6
2017	15.590	113	27	2,5
2018	16.358	124	32	23

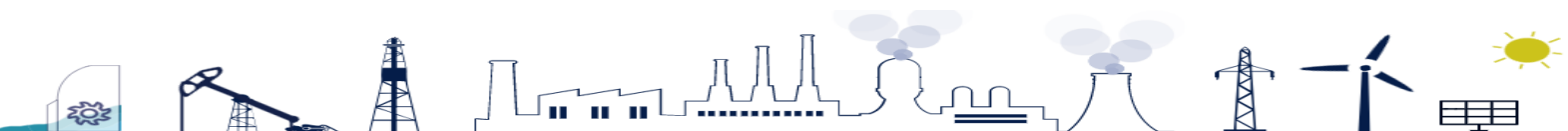
Tablo 2: Gün Öncesi Piyasası Yıllık Ortalama Teklif Sayıları

2.16. Gün Öncesi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı

Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
735	733	745	759	768	763	751	744	728	728	735	750

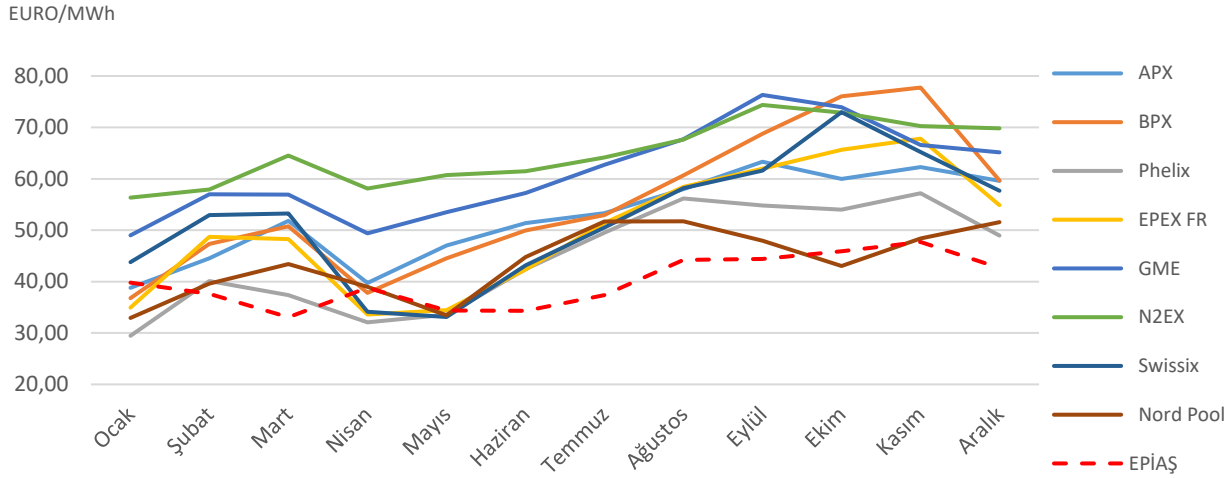
Tablo 3: Gün Öncesi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı

2018 yılında Gün Öncesi Piyasası'na teklif veren ortalama katılımcısı sayısı 747 olmuştur.



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

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

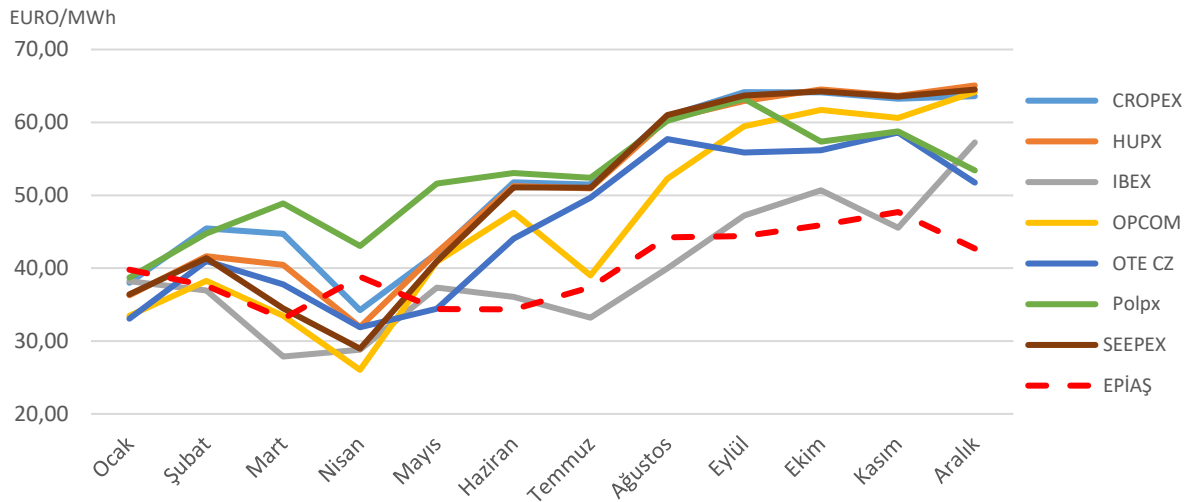


*Kaynak: Montel-Foreks

* Döviz kur verisi TC Merkez Bankası kaynaklıdır.

Grafik 18: Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları

2.17.2. Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları



*Kaynak: Montel-Foreks

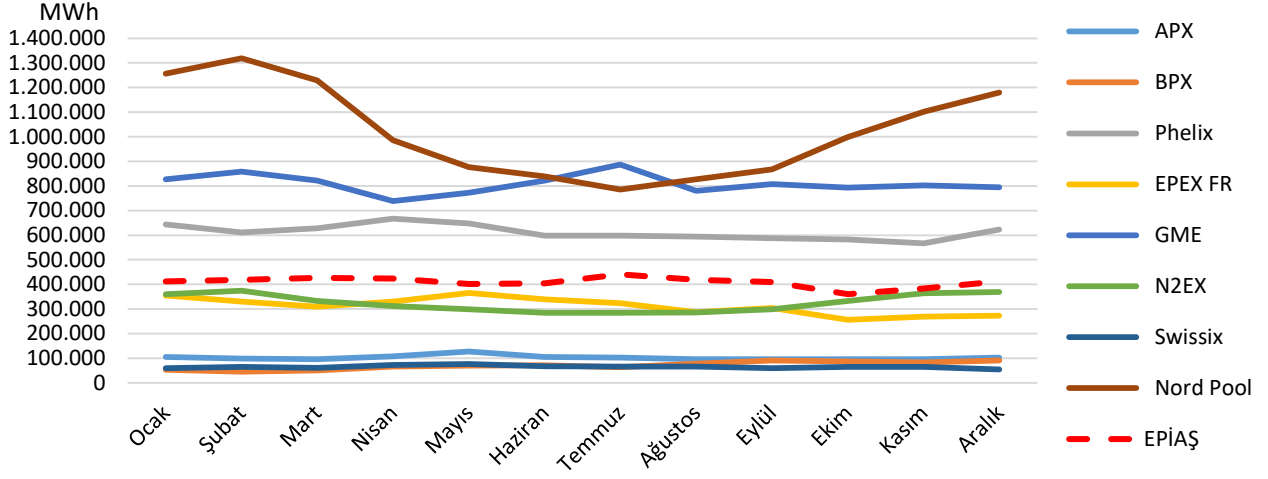
* Döviz kur verisi TC Merkez Bankası kaynaklıdır.

Grafik 19: Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları



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

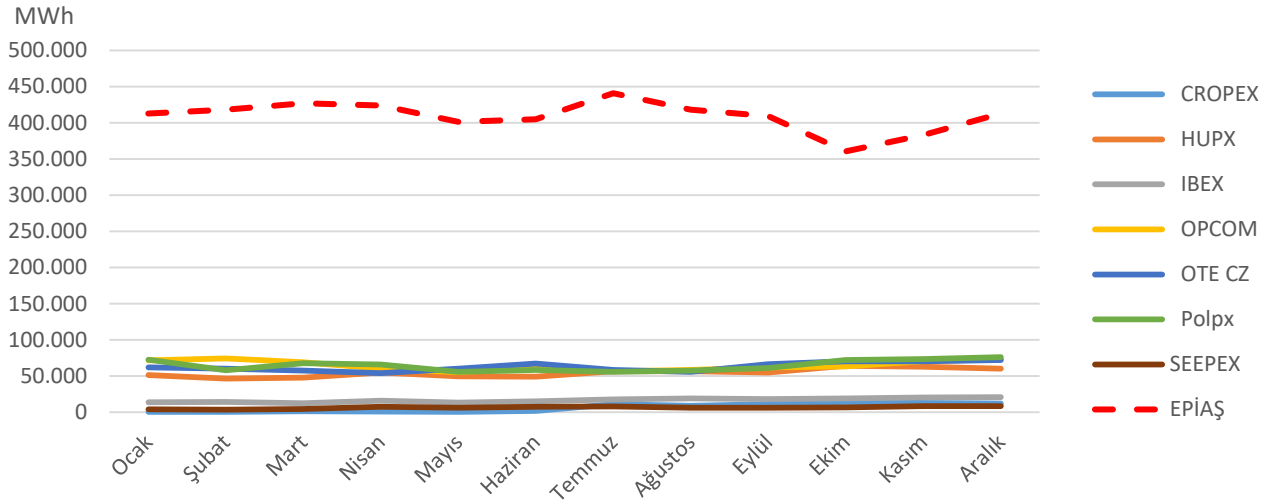
2.18.1. Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Eşleşme Miktarları



*Kaynak: Montel-Foreks

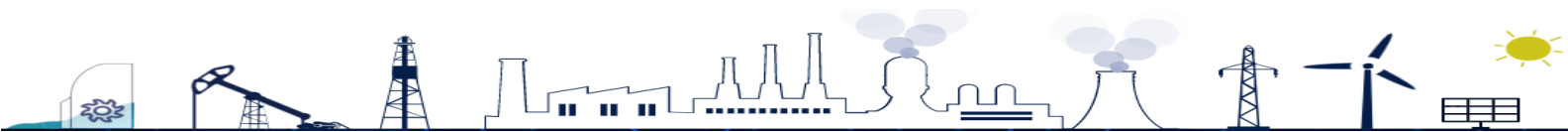
Grafik 20: Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Eşleşme Miktarları

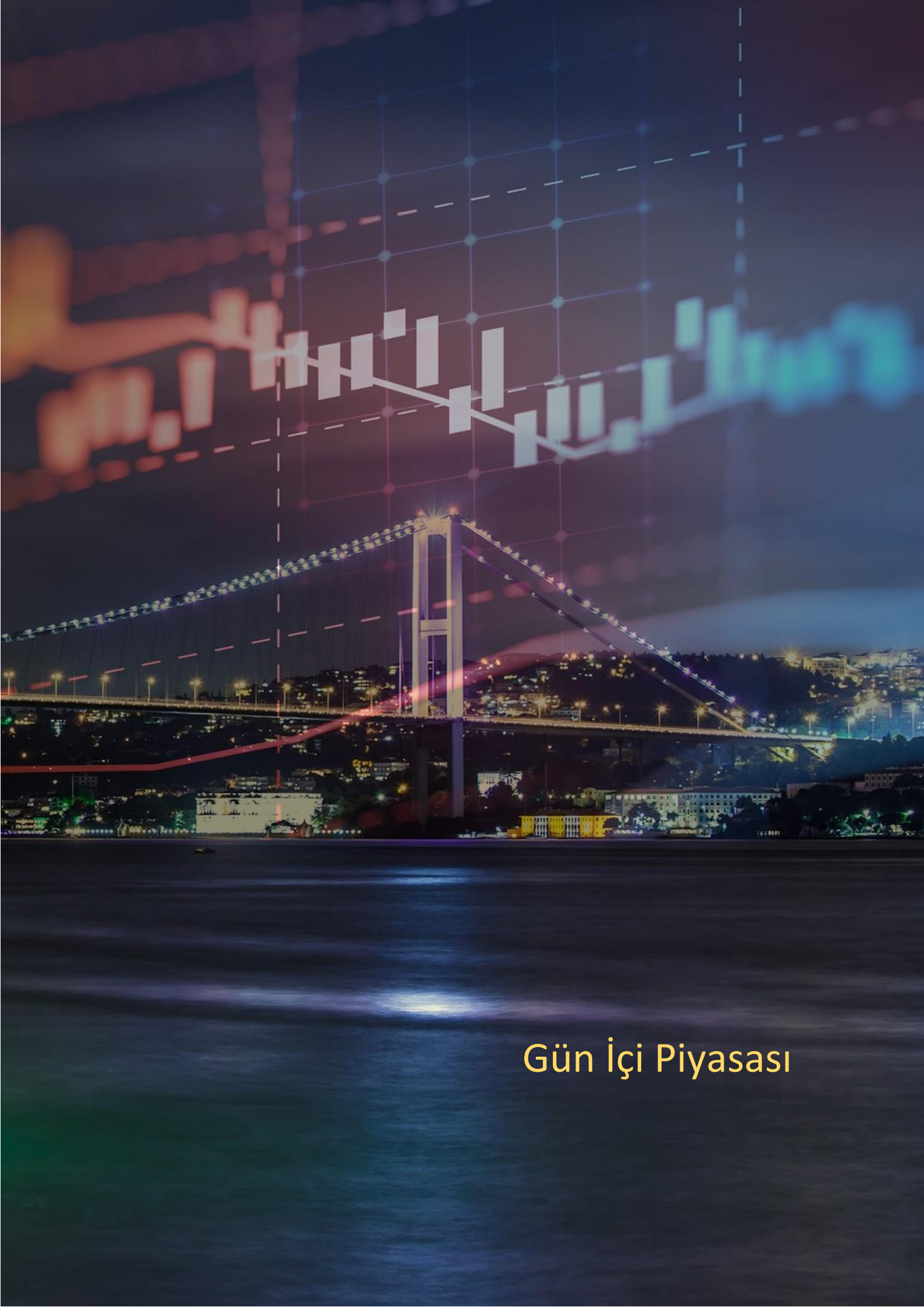
2.18.2. Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Eşleşme Miktarları



*Kaynak: Montel-Foreks

Grafik 21: Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Eşleşme Miktarları





Gün İçi Piyasası

3. Gün İçi Piyasası

3.1. 2018 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.

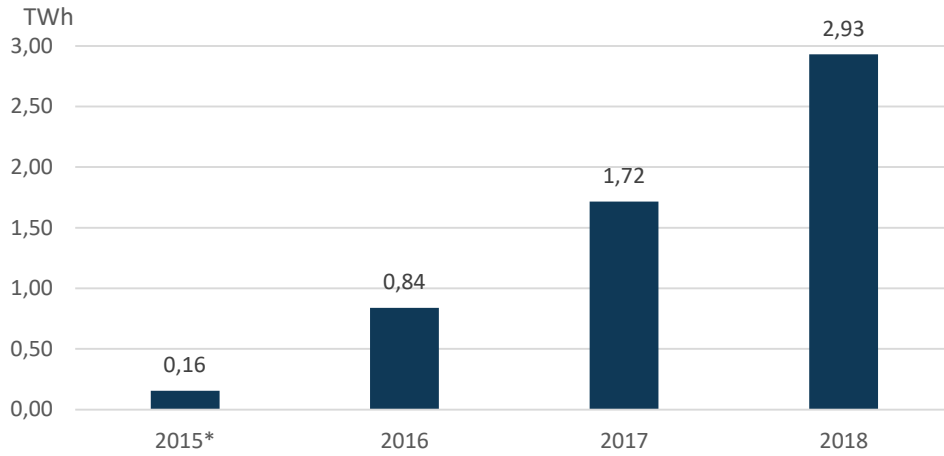
Gün İçi Piyasası, piyasa katılımcılarının dengesizliklerinin yönetilmesine imkan sağlayarak dengesizliklerin minimum seviyelere indirilmesini ve sistem işletmecisine daha dengeli bir sistem bırakılarak da fiziki dengelemeye katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Ülkemiz yerli kaynakları ile geliştirilen ve 1 Temmuz 2015 tarihi itibarıyla hizmete sunulan Gün İçi Piyasası Yazılımında 2018 yılı içerisinde gerçekleştirilen güncellemelere aşağıda yer verilmiş olup, 2019 yılı içerisinde de yazılım geliştirme çalışmaları devam edecektir.

- 1 Şubat 2018 tarihi itibarıyla KGÜP yaptırımının yürürlüğe girmesi ile birlikte piyasa katılımcılarının KGÜP değerlerine uygun olarak üretim gerçekleştirmeleri önem kazanmıştır. Özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarından üretim yapan santrallerinin üretim tahminlerinin teslim zamanına yakın olması daha doğru tahmin imkanı verilebilecek ve Gün İçi Piyasasında fiziki teslimat zamanına daha yakın işlem yapabilme olanağının piyasa katılımcılarına sunulması ile KGÜP girişleri daha doğru gerçekleşmektedir.
- Piyasa katılımcılarından işlem sürelerinin düşürülmesi yönünde gelen taleplerin değerlendirilmesi ve sistem işletmecisi ile koordineli çalışmalar sonucunda Gün İçi Piyasasında fiziki teslimattan önce işlem yapılma süresi 1 Ekim 2018 itibarıyla 90 dakikadan 60 dakikaya düşürülmüştür. GİP-KGÜP dengeleme işlemleri ise fiziki teslimattan 60 dakika önce başlamakta olup, 30 dakika sürmektedir.
- Gün İçi Piyasası yazılımına, kullanıcı limiti olarak getirilen “PTF’ye Göre Fiyat Sapması” limiti gelen talepler doğrultusunda 14 Kasım 2018 tarihi itibarıyla yönetici limitlerine de eklenerek hatalı teklif girişlerinin engellenmesi amaçlanmıştır. Bununla beraber, katılımcıların geçmişe dönük Gün İçi Piyasasında yaptıkları alış ve satış işlemlerini hangi amaçla yaptıklarını daha kolay analiz edebilmeleri için teklif girişlerinde “Açıklama” alanı getirilmiştir.



3.2. Gün İçi Piyasası Yıllık Eşleşme Miktarı

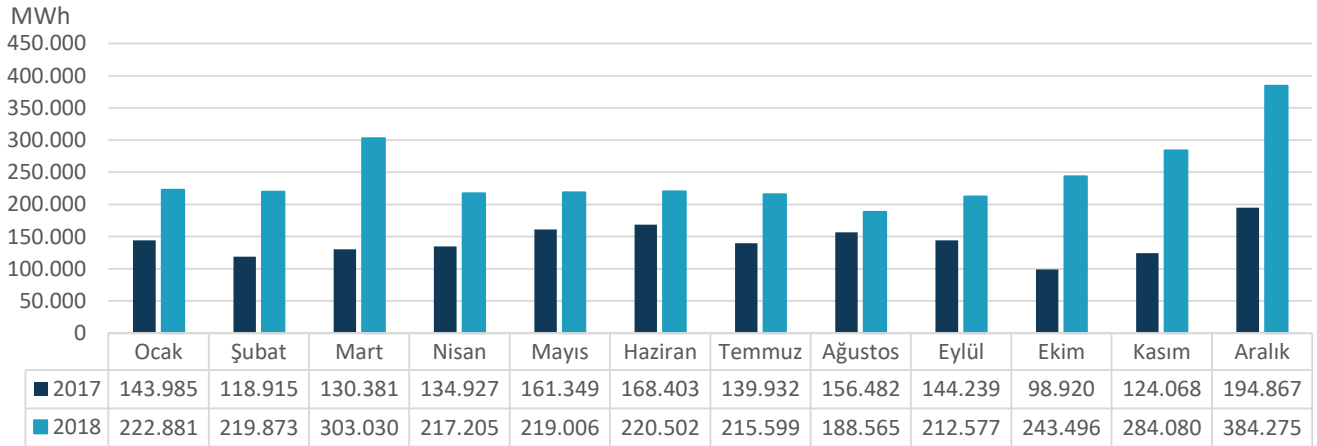


*1 Temmuz – 31 Aralık 2015 arası günleri kapsamaktadır.

Grafik 22: Gün İçi Piyasası Yıllık Eşleşme Miktarı (TWh)

2018 yılı Gün İçi Piyasası eşleşme miktarı 2017 yılına göre %71 artmıştır.

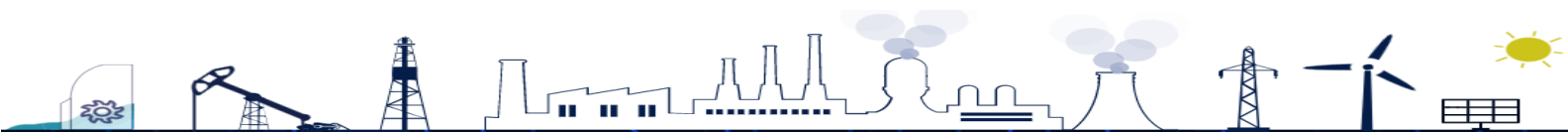
3.3. 2017 - 2018 Yılları Gün İçi Piyasası Aylık Eşleşme Miktarı



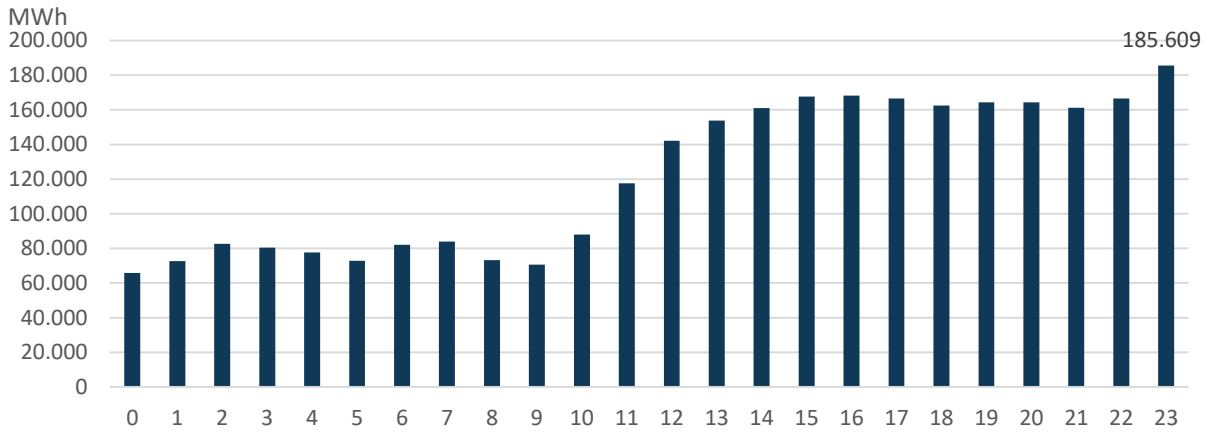
Grafik 23: 2017 - 2018 Yılları Gün İçi Piyasası Aylık Eşleşme Miktarı

2018 yılında Gün İçi Piyasasında toplam eşleşme miktarı 2,93 TWh olarak gerçekleşmiştir. Aralık ayında eşleşme miktarı 384.275 MWh olarak gerçekleşmiş ve bu değer yıl içindeki maksimum değer olmuştur.

2018 yılında en fazla günlük eşleşme miktarı 58.901 MWh ile 15 Şubat Perşembe günü, saatlik en fazla eşleşme miktarı 3.869 MWh ile 15 Şubat Perşembe günü saat 20:00'de gerçekleşmiştir.



3.4. Gün İçi Piyasası Saat Bazında Toplam Eşleşme Miktarı



Grafik 24: 2018 Yılı Gün İçi Piyasası Saatlik Bazda Eşleşme Miktarı

2018 yılında saat bazında maksimum toplam eşleşme miktarı saat 23.00'te 185.609 MWh, minimum toplam eşleşme miktarı ise saat 00.00'da 65.878 MWh olarak gerçekleşmiştir.

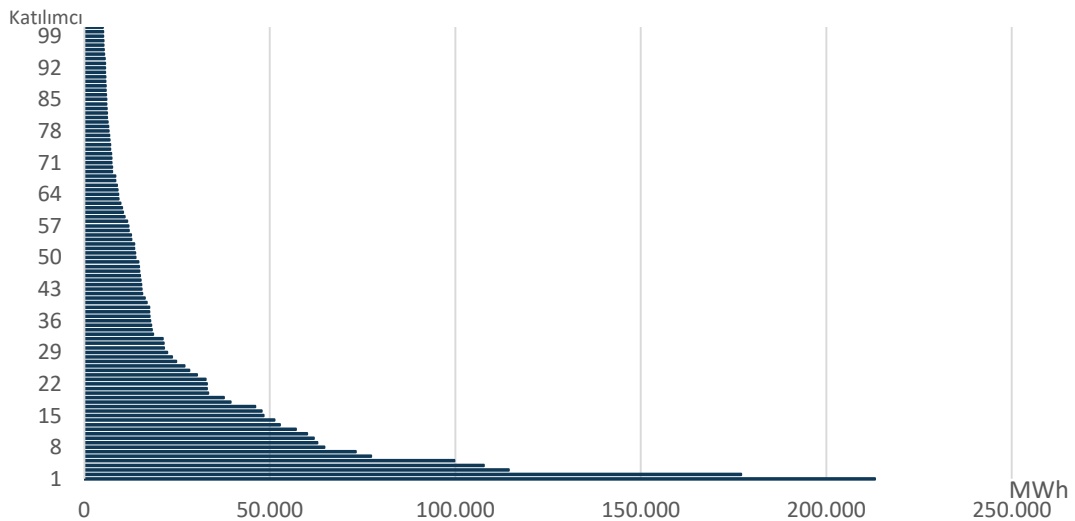
3.5. Gün İçi Piyasasında Teklif Sunan Katılımcı Sayısı

Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
283	311	339	325	355	355	329	340	330	378	368	408

Tablo 4: 2018 Yılı Gün İçi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı

2018 yılında Gün İçi Piyasasına teklif veren katılımcı sayısı ortalama 343 olmuştur.

3.6. Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Alış Miktarı

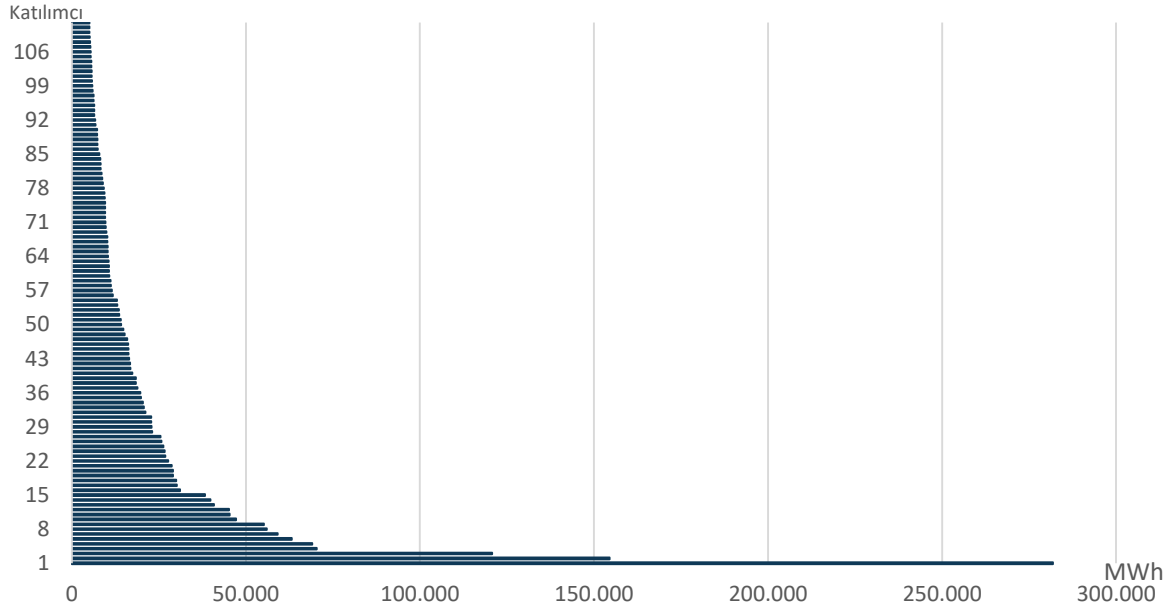


Grafik 25: 2018 Yılı Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Alış Miktarı

Yıllık toplam alış yönünde 5.000 MWh ve üzeri işlem yapan katılımcı sayısı 101'dir. Katılımcı bazında maksimum alış miktarı 213.175 MWh olarak gerçekleşmiştir.



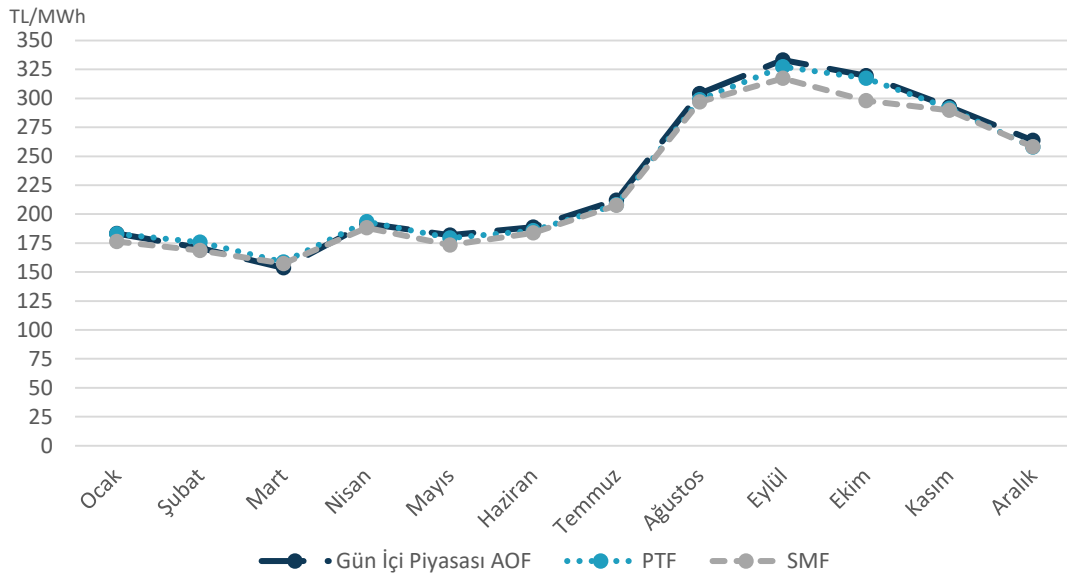
3.7. Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Satış Miktarı



Grafik 26: 2018 Yılı Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Satış Miktarı

Yıllık toplam satış yönünde 5.000 MWh ve üzeri işlem yapan katılımcı sayısı 112'dir. Katılımcı bazında maksimum satış miktarı 281.892 MWh olarak gerçekleşmiştir.

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

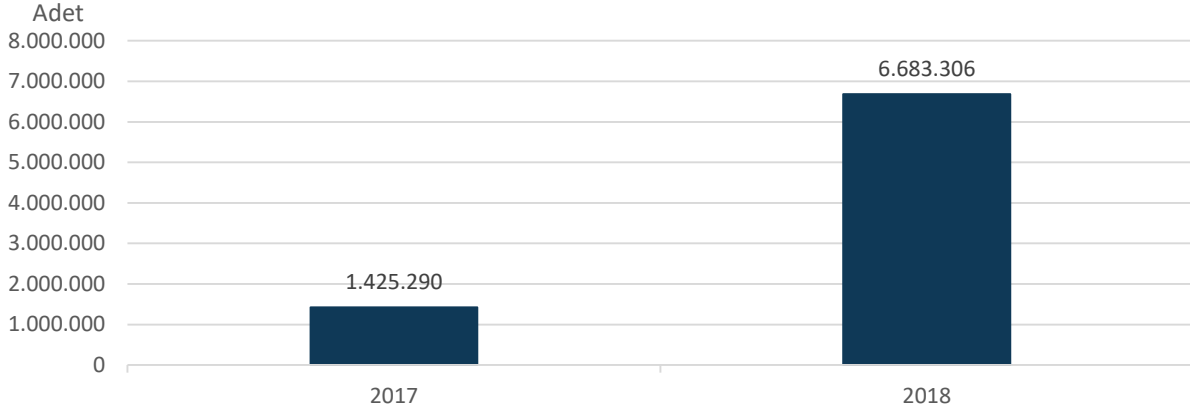


Grafik 27: 2018 Yılı Aylık Bazda Gün İçi Piyasası AOF - PTF - SMF Ortalamaları



2018 yılı Gün İçi Piyasası aylık AOF; Şubat, Mart ve Nisan ayları dışındaki tüm aylarda aylık PTF ortalamalarının ve Mart ayı dışındaki tüm aylarda aylık SMF ortalamalarının üzerinde hesaplanmıştır. Gün İçi Piyasası aylık AOF ile PTF arasındaki en yüksek fiyat farkı Eylül ayında görülmüştür.

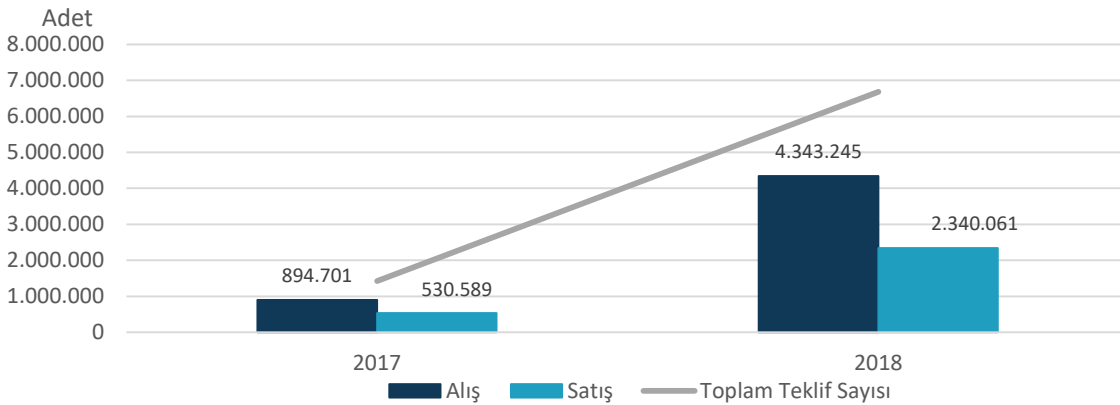
3.9. Gün İçi Piyasası Yıllık Toplam Teklif Sayısı



Grafik 28: 2017 - 2018 Yılları Toplam Teklif Sayısı

2017 – 2018 yılı sunulan toplam teklif sayısı incelendiğinde, sunulan teklif sayısı %369 artmıştır.

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



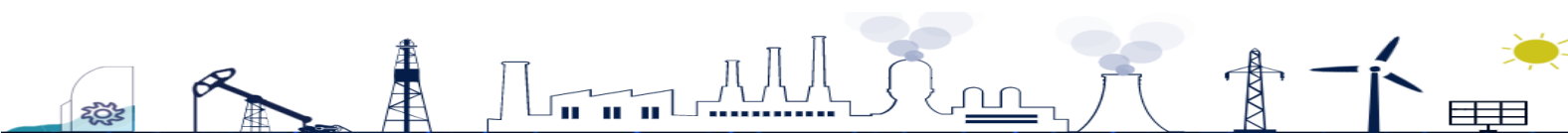
Grafik 29: Alış ve Satış Yönünde Verilen Teklif Sayısı

2018 yılında sunulan 6.683.306 adet teklifin %65'i alış yönünde, %35'i ise satış yönünde verilmiştir.

Opsiyon	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
OEYE	19	2	78	52	55	76	37	20	38	30	32	88
TEYE	1	2	4	3	6	0	2	1	6	2	2	4
Toplam	20	4	82	55	61	76	39	21	44	32	34	92

Tablo 5: Aylık Bazda OEYE-TEYE Sayısı

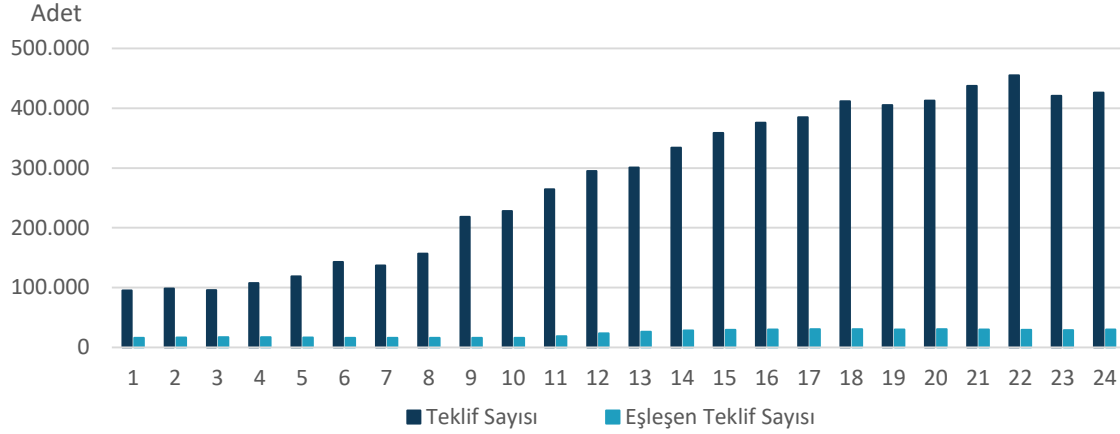
2018 yılında sunulan 6.683.306 adet teklifin %0,01'i Olanı Eşle Yok Et ve %0,001'i Tamamını Eşle ve Yok Et opsiyonu kullanılarak verilmiştir.



YIL/AY	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
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
2018	255.414	222.666	352.640	584.354	578.966	830.439	1.066.118	711.763	787.946	636.566	239.226	417.208

Tablo 6: 2017 - 2018 Yılları Aylık Teklif Sayısı

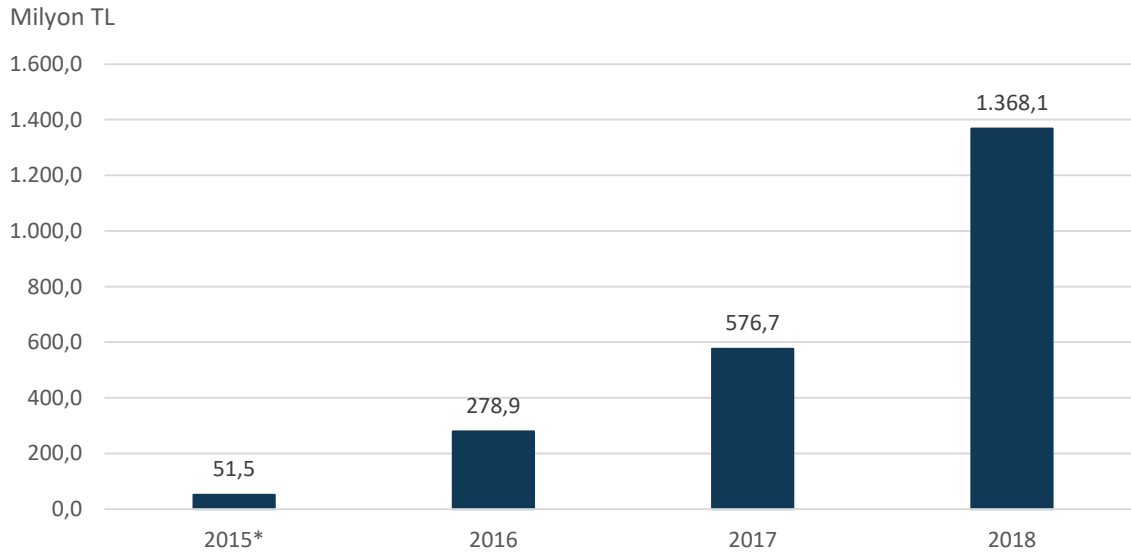
3.11. Gün İçi Piyasası 2018 Yılı Teklif ve Eşleşen Sayısı



Grafik 30: Teklif Sayısı ve Eşleşen Teklif Sayısı

2018 yılında sunulan tekliflerin %8,35'i eşleşmiştir.

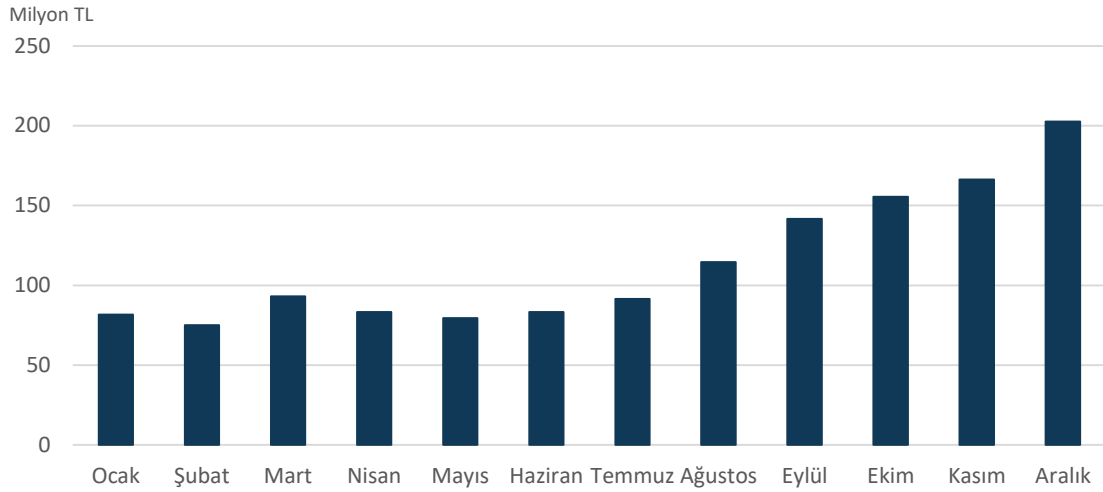
3.12. Gün İçi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi



*1 Temmuz – 31 Aralık 2015 arası günleri kapsamaktadır.

Grafik 31: Gün İçi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi

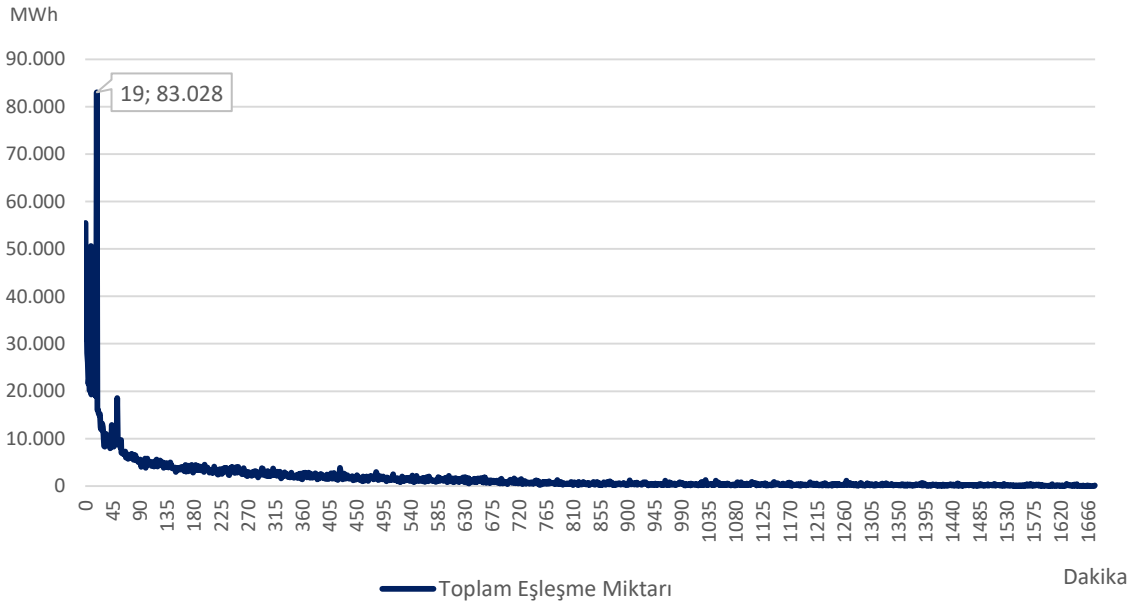
3.13. Gün İçi Piyasası 2018 Yılı Aylık İşlem Hacmi



Grafik 32: 2018 Yılı Gün İçi Piyasası Aylık İşlem Hacmi

2018 yılında Gün İçi Piyasası toplam işlem hacmi 1,4 milyar TL olarak gerçekleşmiştir.

3.14. Gün İçi Piyasası Eşleşmelerinin Kontrat Kapanış Saatine Yakınlığı

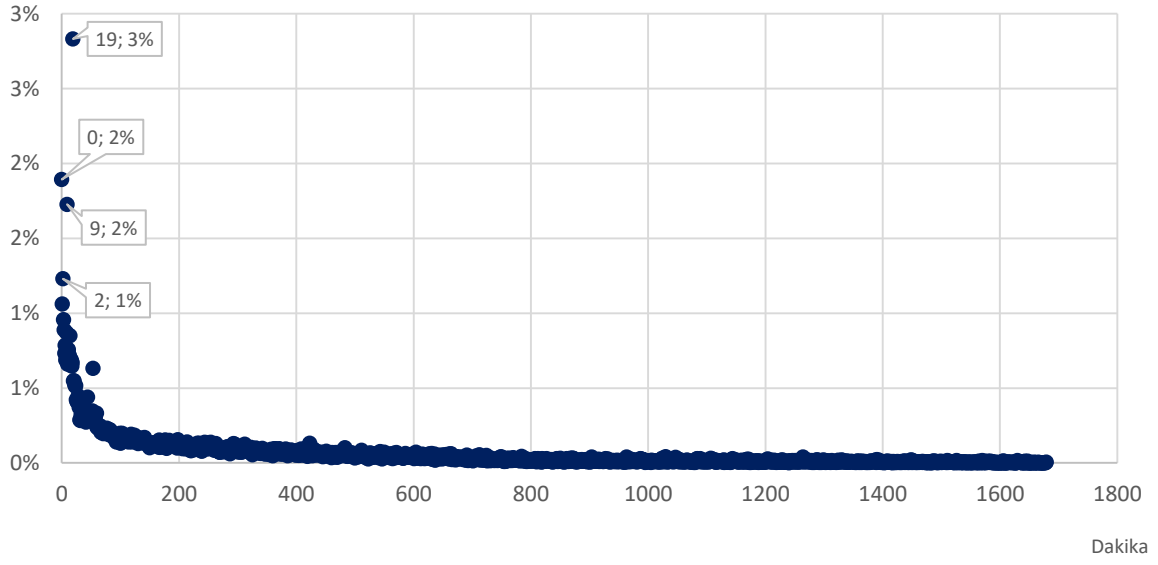


Grafik 33: 2018 Yılı Gün İçi Piyasası Eşleşmelerinin Kontrat Kapanış Saatine Yakınlığı

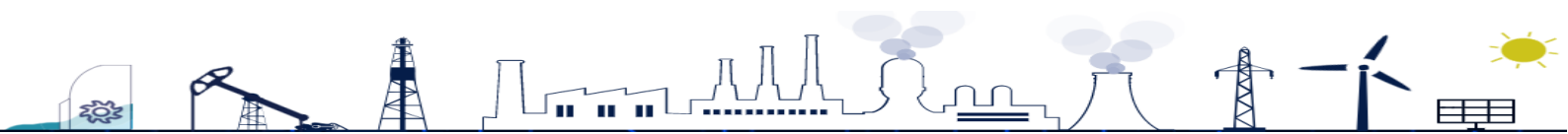
2018 yılında Gün İçi Piyasası'nda kontrat kapanış saatinde yakınlığa* göre eşleşmeler toplam eşleşme miktarı 83.028 MWh ile kontrat kapanışına 19 dakika kala gerçekleşmiştir.

*Gün İçi Piyasası eşleşmelerinin kontrat kapanış saatinde yakınlığı; her bir eşleşme zamanı ile eşleşmenin gerçekleştiği kontrat kapanış saati arasındaki farkı ifade etmektedir.





Grafik 34: 2018 Yılı Gün İçi Piyasası Eşleşmelerinin Tüm Eşleşmelere Oranının Kontrat Kapanış Saatinin Yakınlığı





Piyasa Miktarları

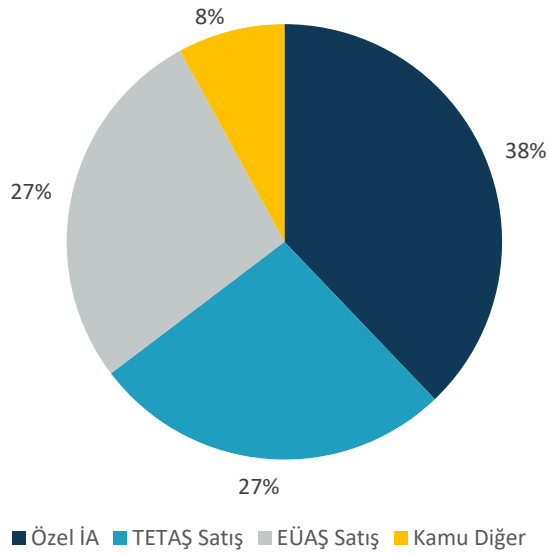
4. Piyasa Miktarları

4.1. 2018 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	23.099.293	7.907.722	3.841.407	9.611.656	1.738.508	12.792.088	222.881	1.602.407	37.716.668
Şubat	20.898.788	6.982.388	3.189.953	9.156.181	1.570.265	11.709.981	219.873	457.044	33.285.685
Mart	24.265.124	8.675.937	3.473.266	10.384.638	1.731.283	13.225.872	303.030	544.937	38.338.962
Nisan	19.429.984	7.391.108	2.647.733	7.723.682	1.667.461	12.714.178	217.205	421.903	32.783.270
Mayıs	20.674.738	7.551.124	2.738.558	8.663.571	1.721.485	12.433.297	219.006	599.718	33.926.759
Haziran	20.056.082	7.318.428	2.433.983	8.621.746	1.681.925	12.143.327	220.502	657.869	33.077.779
Temmuz	24.473.958	8.090.551	3.975.752	10.736.521	1.671.134	13.662.402	215.599	699.239	39.051.198
Ağustos	20.138.184	8.307.722	10.177.735	0	1.652.727	12.957.929	188.565	832.494	34.117.172
Eylül	16.799.935	6.885.007	8.232.501	0	1.682.427	12.277.014	212.577	792.294	30.081.820
Ekim	16.524.068	6.947.416	7.901.494	0	1.675.158	11.195.287	243.496	414.992	28.377.843
Kasım	16.784.952	6.987.605	8.402.817	0	1.394.530	11.490.910	284.080	515.927	29.075.868
Aralık	18.904.099	8.595.209	9.238.483	0	1.070.407	12.792.426	384.275	692.891	32.773.691
Toplam	242.049.205	91.640.216	66.253.681	64.897.995	19.257.313	149.394.710	2.931.088	8.231.713	402.606.715

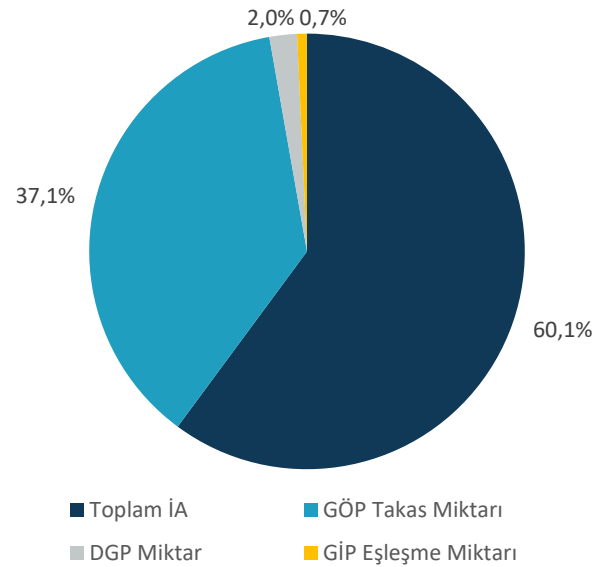
Tablo 7: 2018 Yılı Aylık Piyasa Miktar Dağılımı

Yıl içerisinde en yüksek ikili anlaşma miktarı 24.473.958 MWh ile Temmuz ayında, en yüksek EÜAŞ ikili anlaşma satış miktarı da 10.177.735 MWh ile Ağustos ayında gerçekleşmiştir.



■ Özel İA ■ TETAŞ Satış ■ EÜAŞ Satış ■ Kamu Diğer

Grafik 36: Yıllık İkili Anlaşma 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.

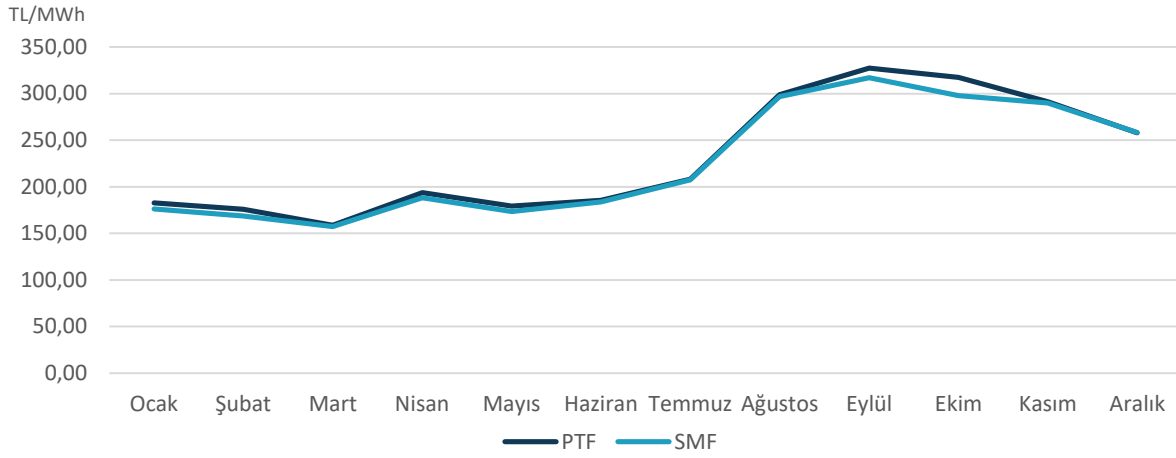




Dengeleme Güç Piyasası

5. Dengeleme Güç Piyasası

5.1. Aylık Ortalama PTF-SMF Değerleri

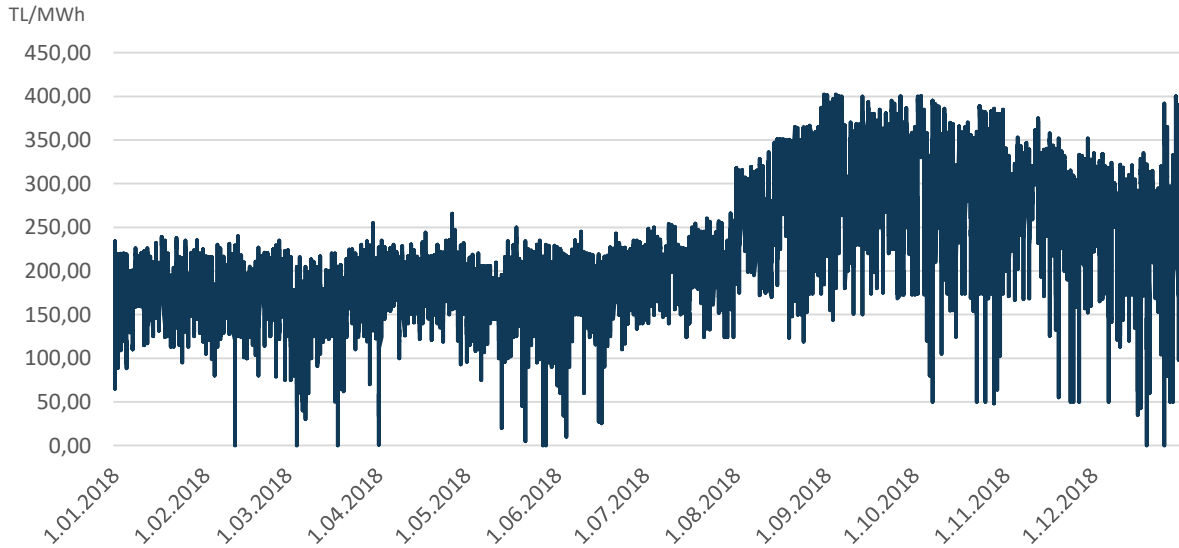


Grafik 37: Aylık Ortalama PTF - SMF Grafiği

2018 yılında SMF'nin (Sistem Marjinal Fiyatı) aylık ortalaması, PTF'nin aylık ortalamasından daha düşük seviyede seyretmiştir.

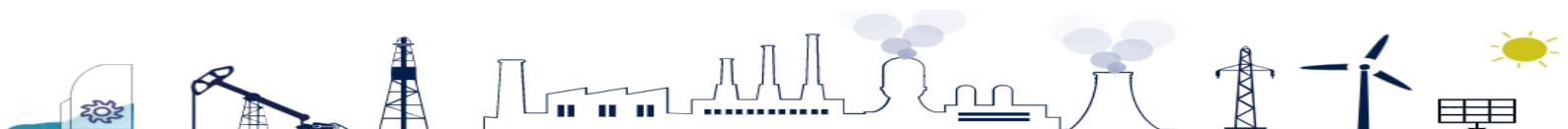
2018 yılında en yüksek aylık SMF ve PTF ortalaması Eylül ayında gerçekleşmiş olup, SMF 317,20 TL/MWh ve PTF 327,27 TL/MWh olarak hesaplanmıştır. 2018 yılında en düşük aylık SMF ortalaması 157,30 TL/MWh ile Mart ayında oluşmuştur.

5.2. Saatlik Sistem Marjinal Fiyatı

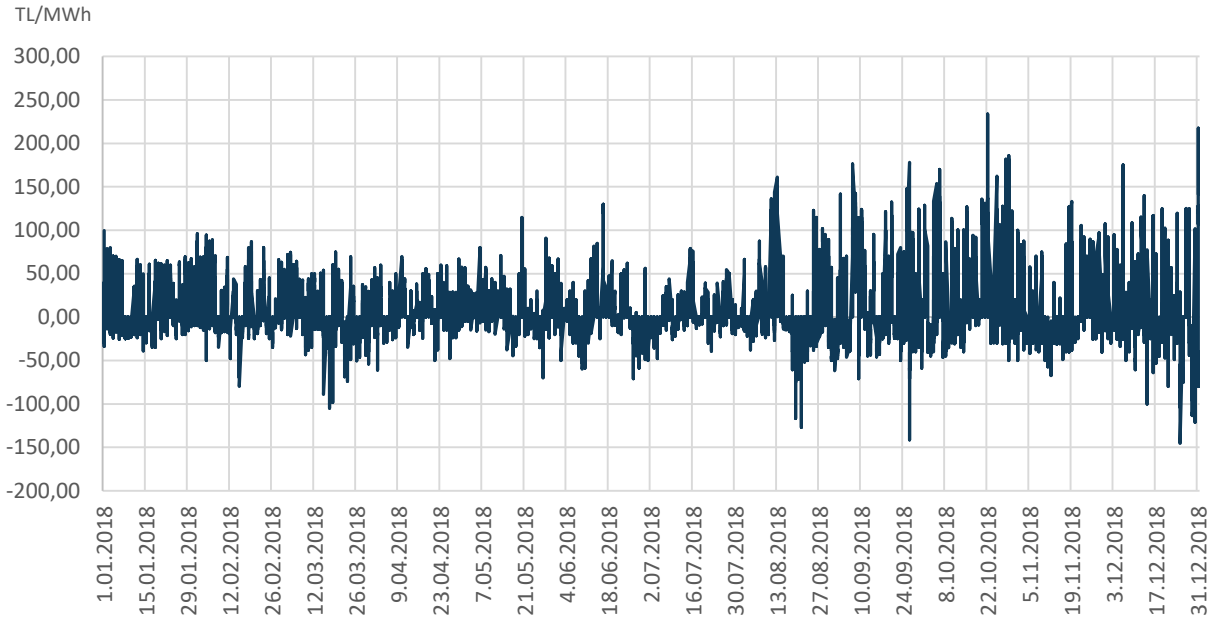


Grafik 38: Saatlik Sistem Marjinal Fiyatı

2018 yılı günlük SMF ortalaması 226,51 TL/MWh olmuştur. 4 Eylül Salı günü saat 17:00'de 2018 yılının en yüksek SMF değeri 402,20 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.



5.3. Saatlik PTF – SMF Farkı



Grafik 39: Saatlik PTF - SMF Farkı

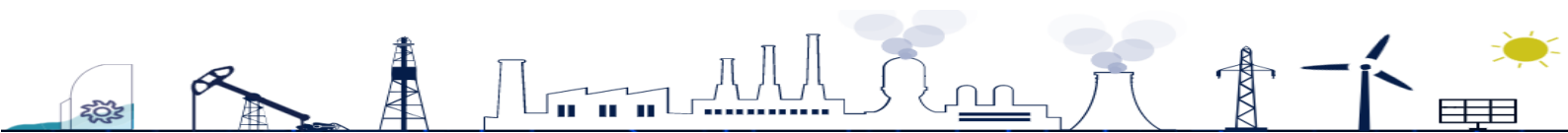
2018 yılında PTF ile SMF arasındaki en yüksek fark 233,64 TL/MWh ile 22 Ekim Pazartesi günü saat 05:00'te olmuştur. SMF ile PTF arasındaki en yüksek fark ise 145,45 TL/MWh ile 25 Aralık Salı günü saat 23:00'te olmuştur.

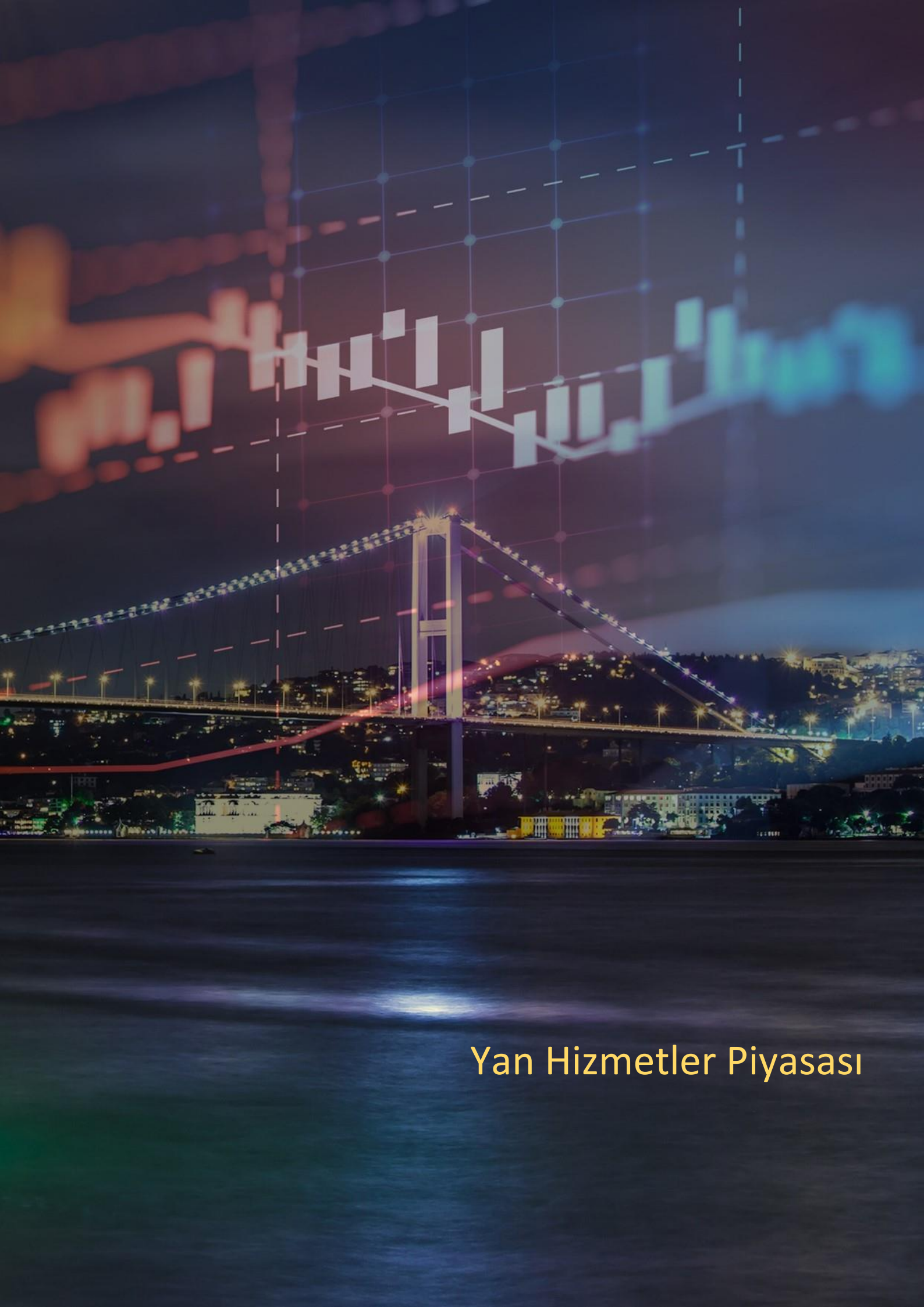
5.4. Aylık Bazda 0 - 1 - 2 Kodlu Talimat Miktarı

Talimat Yön	YAL			YAT		
Aylar/Talimat Etiket	0	1	2	0	1	2
Ocak	1.154.887	1.110	20.792	77.527	0	637.930
Şubat	403.321	0	0	194.882	233	0
Mart	546.561	0	0	202.181	73	0
Nisan	386.777	0	0	171.815	2.682	0
Mayıs	472.959	48.393	0	245.888	58.018	0
Haziran	782.537	6.662	0	201.663	18.333	0
Temmuz	838.513	131	0	110.107	28.253	0
Ağustos	879.260	399	0	132.127	98.243	0
Eylül	776.210	0	0	139.081	157.557	0
Ekim	391.836	113	0	176.643	28.140	0
Kasım	687.078	0	0	100.895	9.369	0
Aralık	941.740	229	0	143.170	3.012	0

Tablo 8: Aylık Bazda 0 - 1 - 2 Kodlu Talimat Miktarı

2018 yılında YAL ve YAT yönünde en fazla talimat Ocak ayında verilmiştir. En az YAL talimatı ise Nisan ayında, en az YAT talimatı da Kasım ayında verilmiştir.

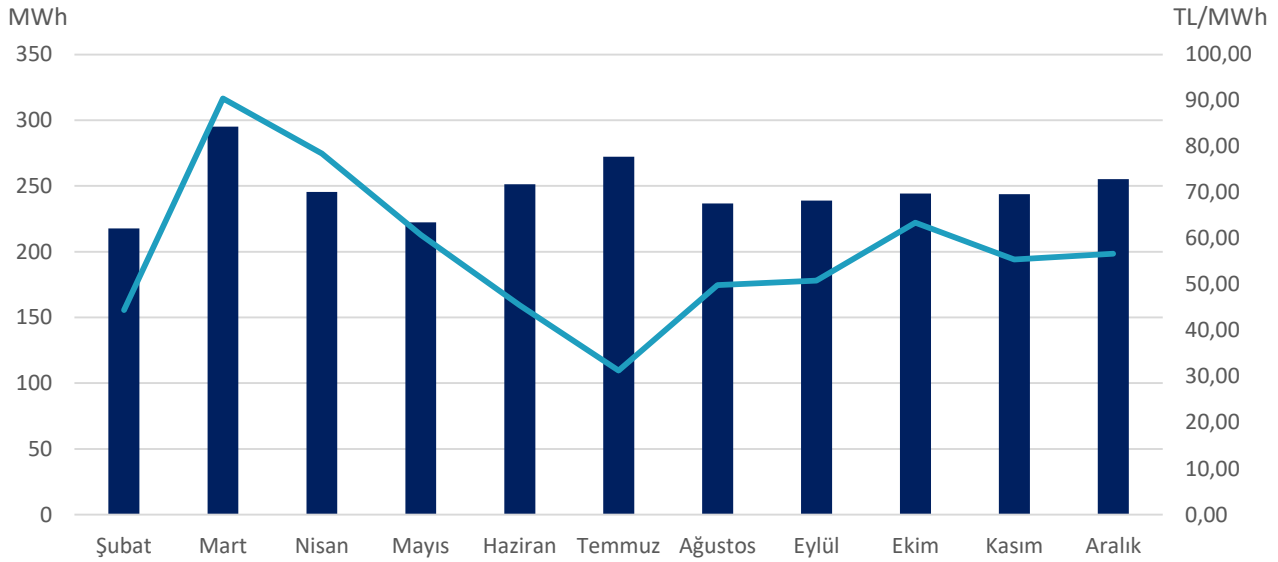




Yan Hizmetler Piyasası

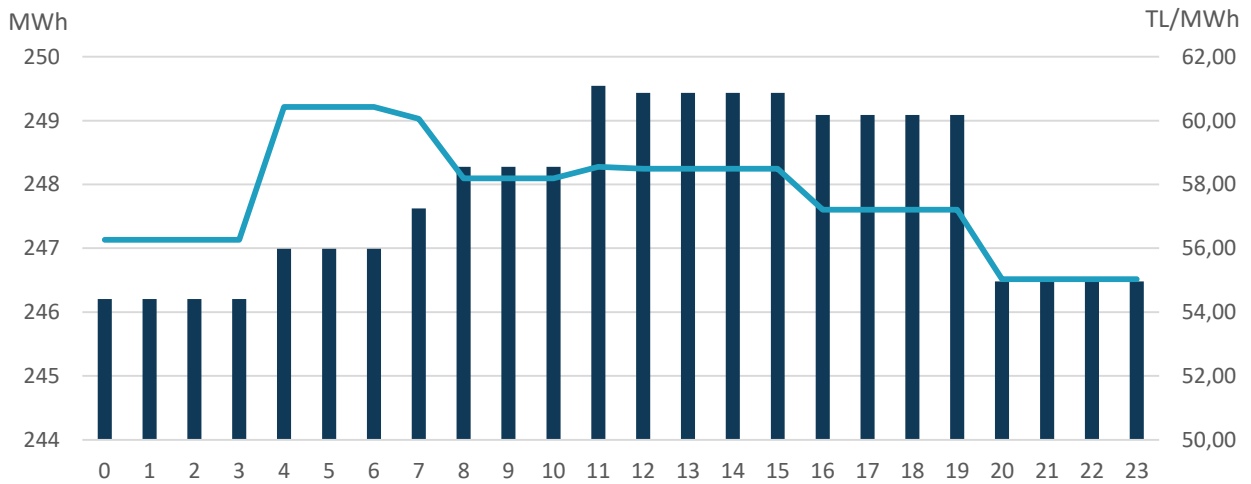
6. Yan Hizmetler Piyasası

6.1. Primer Frekans Kontrol



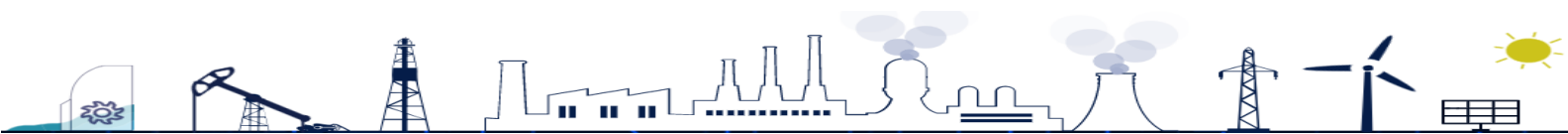
Grafik 40: Aylık Ortalama PFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı

2018 yılında tedarik edilen primer frekans kontrol(PFK) rezerv miktarının saatlik ortalaması 248 MWh'tir. PFK ağırlıklı ortalama birim fiyatı ise 57,61 TL/MWh olmuştur. PFK rezerv miktarı en fazla Mart ayında 219.527 MWh olarak tedarik edilmiştir. Maksimum PFK rezerv birim fiyatı 90,48 TL/MWh ile Mart ayında gerçekleşmiştir.

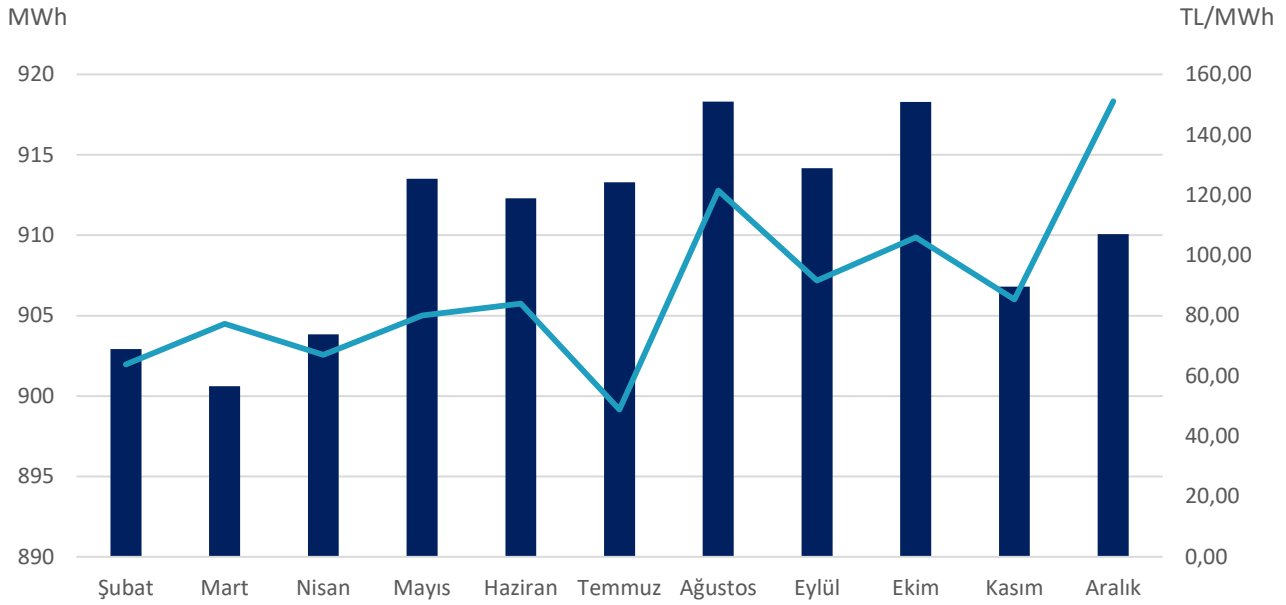


Grafik 41: Saatlik Ortalama PFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı

2018 yılında her bir saate ait primer frekans kontrol(PFK) rezerv birim fiyatı incelendiğinde en fazla 11:00'de ortalama 249,5 MWh olarak gerçekleşmiştir. Maksimum ağırlıklı ortalama birim fiyatı 60,42 TL/MWh ile 04:00, 05:00 ve 06:00'da oluşmuştur.

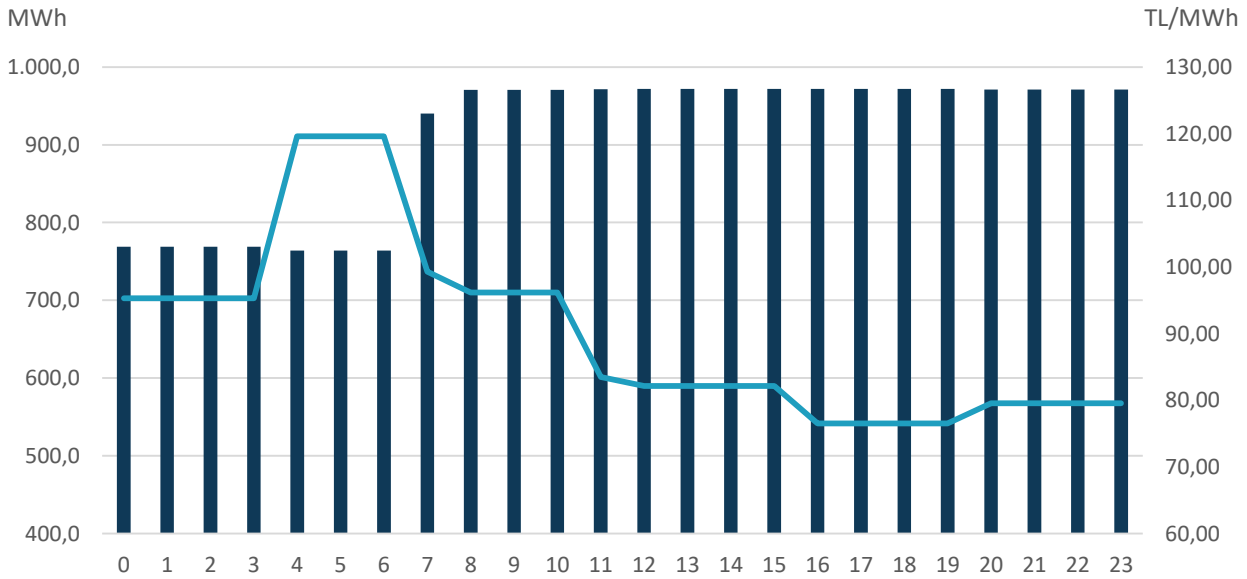


6.2. Sekonder Frekans Kontrol



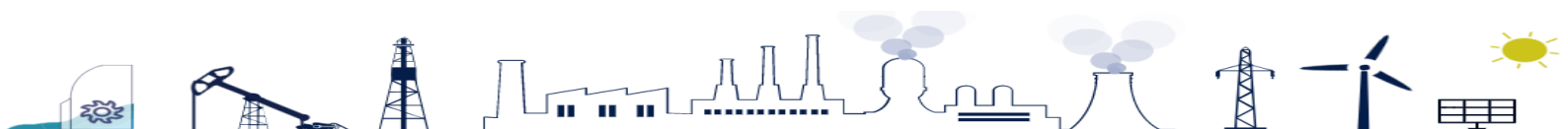
Grafik 42:Aylık Ortalama SFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı

2018 yılında tedarik edilen sekonder frekans kontrol(SFK) rezerv miktarının saatlik ortalaması 910 MWh'tir. SFK ağırlıklı ortalama birim fiyatı ise 89,13 TL/MWh olmuştur. SFK rezerv miktarı en fazla Ağustos ayında 683.220 MWh olarak tedarik edilmiştir. Maksimum SFK rezerv ağırlıklı ortalama birim fiyatı 151,10 TL/MWh ile Aralık ayında gerçekleşmiştir.



Grafik 43:Saati Ortalama SFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı

2018 yılında her bir saate ait sekonder frekans kontrol(PFK) rezerv birim fiyatı incelendiğinde maksimum ağırlıklı ortalama birim fiyatı 119,62 TL/MWh ile 04:00, 05:00 ve 06:00'da oluşmuştur. En düşük ağırlıklı ortalama birim fiyatı ise 76,54 TL/MWh ile 16:00, 17:00, 18:00 ve 19:00'da oluşmuştur.





Uzlaştırma-Kayıt ve Serbest Tüketici İşlemleri

7. Uzlaştırma-Kayıt ve Serbest Tüketici İşlemleri

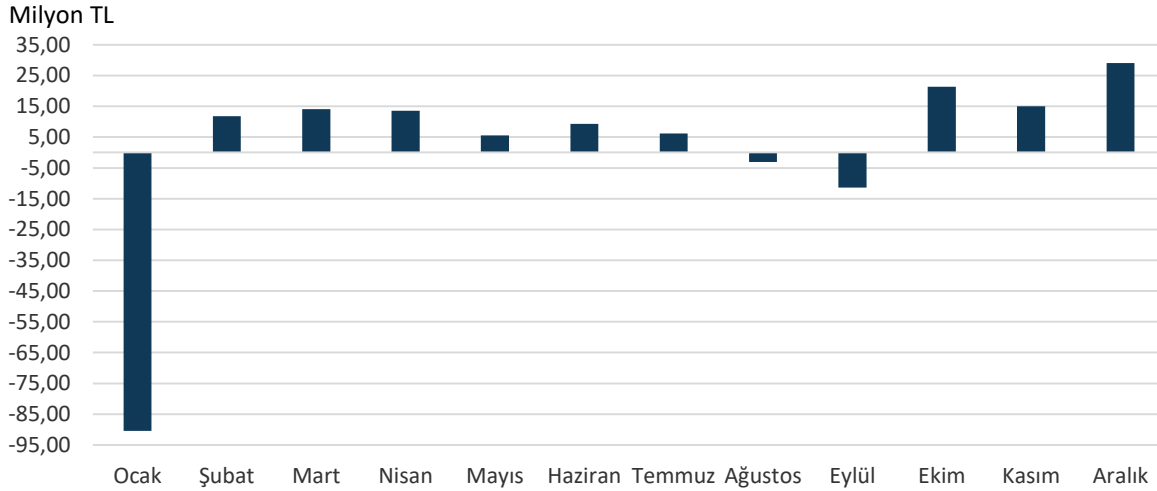
Uzlaştırma faaliyetleri Gün Öncesi Piyasası, Gün içi Piyasası, Dengeleme Güç Piyasası ile Enerji Dengesizliklerinin uzlaştırılmasını ve YEKDEM uzlaştırma bildirimlerini kapsamaktadır. EPIAŞ'ın işlettiği piyasalar neticesinde kar/zarar etmemesi esastır. Prensip olarak uzlaştırma işlemleri yapılırken bu 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.

7.1. SBDT

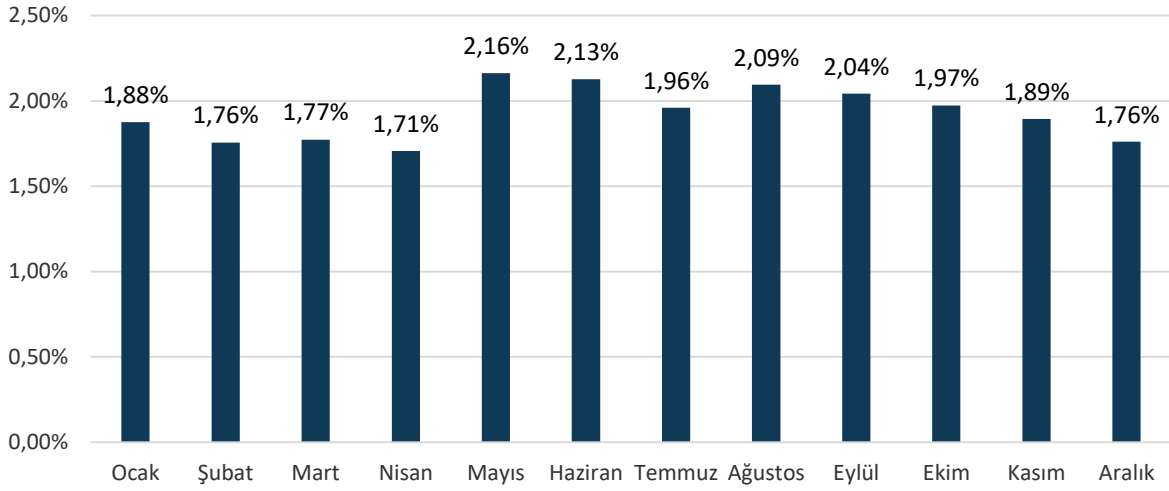


Grafik 44: Aylık Bazda Sıfır Bakiye Düzeltme Tutarı

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 2018 yılı itibari ile sadece TEİAŞ'a yansıtılmaktadır. 2018 yılı Sıfır Bakiye Düzeltme Kalemi tutarı değişimleri aylık bazda yukarıdaki grafikte gösterilmektedir.



7.2. İSKK

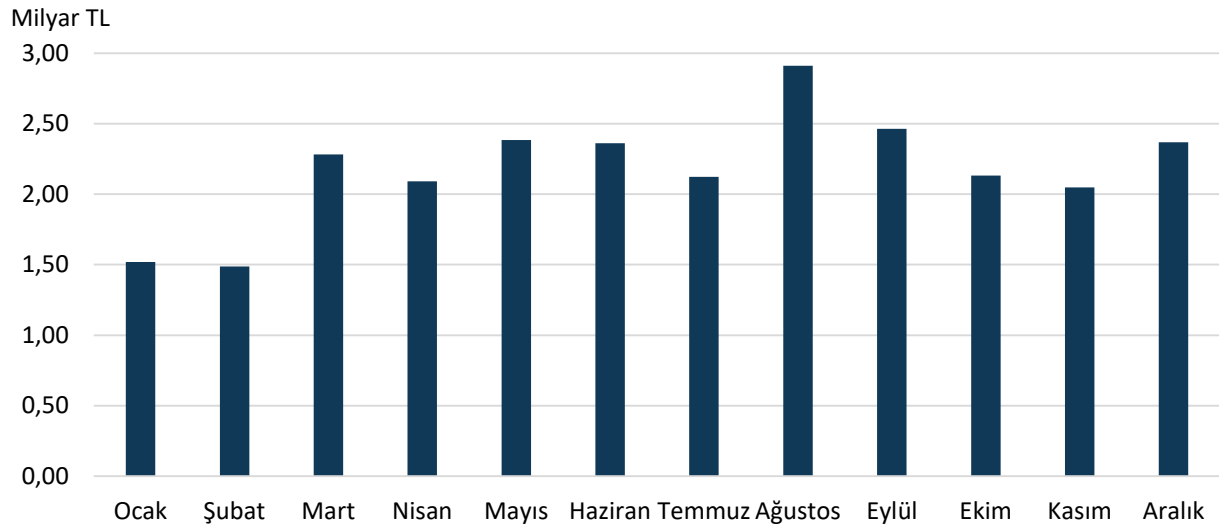


Grafik 45: Aylık Bazda İletim Sistemi Kayıp Katsayısı Oranları

2018 yılı İletim Sistemi Kayıp Katsayısının (İSKK) aylık bazda oranları yukarıdaki grafikte gösterilmektedir.

7.3. YEKDEM

7.3.1. YEKDEM'e Ödenen Bedel

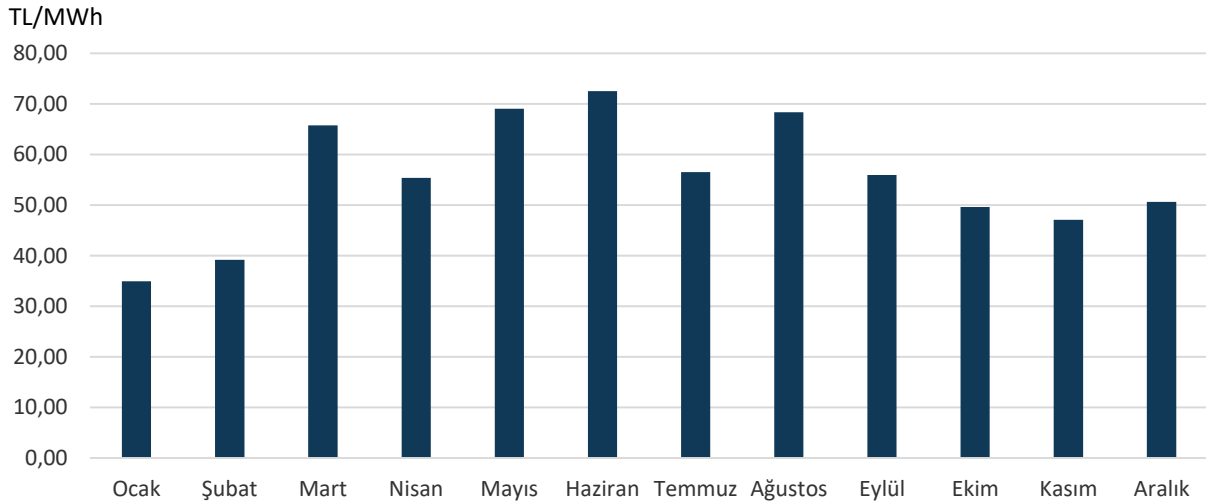


Grafik 46: YEKDEM Katılımcılarına Ödenen Toplam Bedel

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



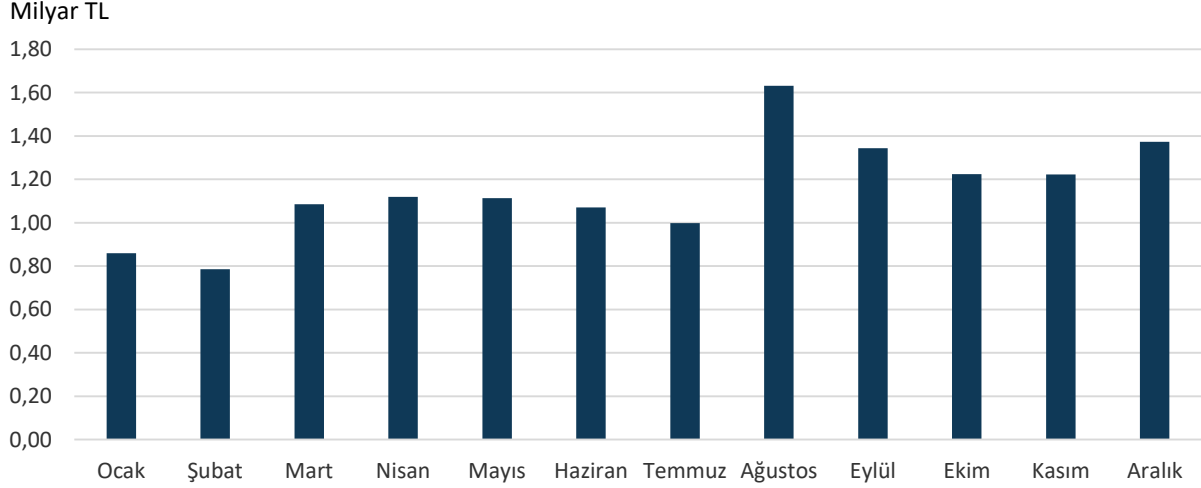
7.3.2. YEKDEM Birim Maliyeti



Grafik 47: YEKDEM Birim Maliyeti

YEKDEM uzlaştırması 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 Haziran ayı, en düşük olduğu ay ise Ocak ayıdır.

7.3.3. YEK Gelir Kalemi



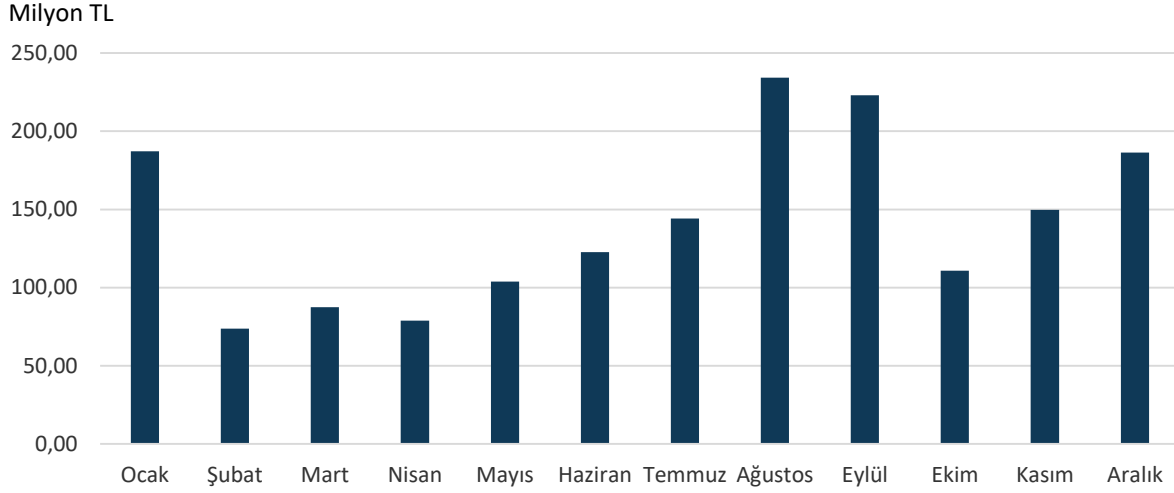
Grafik 48: YEK Gelir Kalemi

YEK gelir kaleminin aylık toplam miktarları grafikte gösterilmiştir. YEK gelir toplamının en yüksek olduğu ay Ağustos ayı, en düşük olduğu ay ise Şubat ayı olmuştur.



7.4. Dengeleme Güç Piyasası

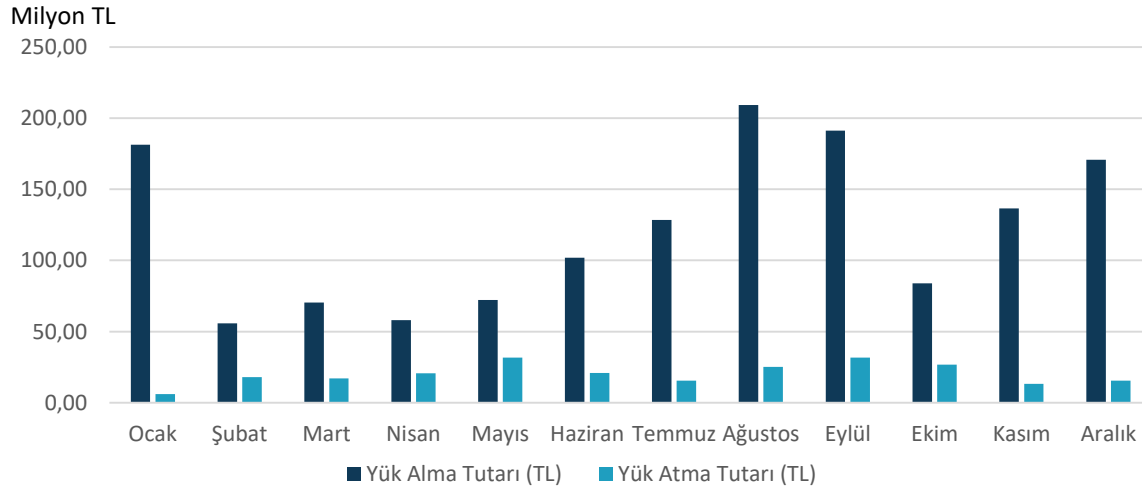
7.4.1. Toplam DGP İşlem Hacmi



Grafik 49: 2018 Yılı Toplam DGP İşlem Hacmi

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

7.4.2. YAL-YAT Yönünde Toplam DGP İşlem Hacmi

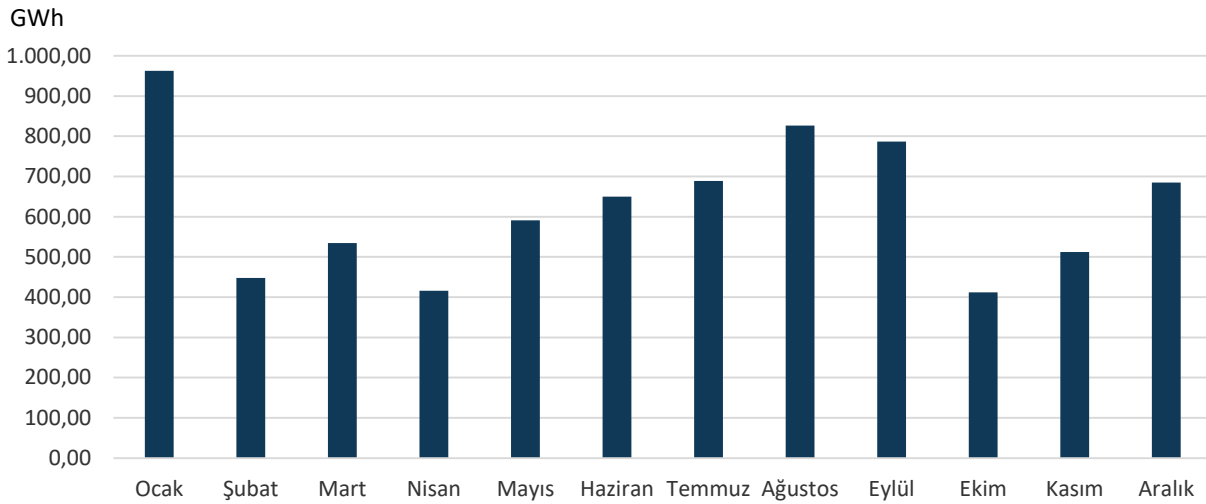


Grafik 50: 2018 Yılı YAL-YAT Yönünde Toplam DGP İşlem Hacmi

Dengeleme Güç Piyasasında oluşan YAL-YAT yönünde DGP maliyet hacminin aylık olarak dağılımı yukarıdaki grafikte gösterilmektedir.



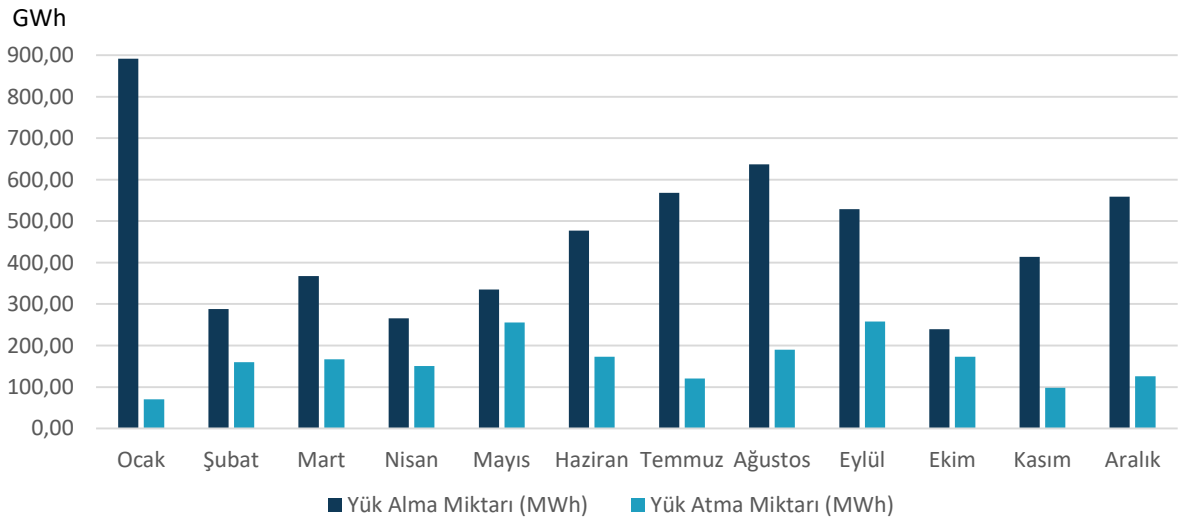
7.4.3. DGP Toplam Talimat Miktarı



Grafik 51: DGP Toplam Talimat Miktarı

Dengeleme Güç Piyasasında verilen toplam talimat miktarının aylık olarak dağılımı yukarıdaki grafikte gösterilmektedir.

7.4.4. DGP YAL - YAT Talimat Miktarı



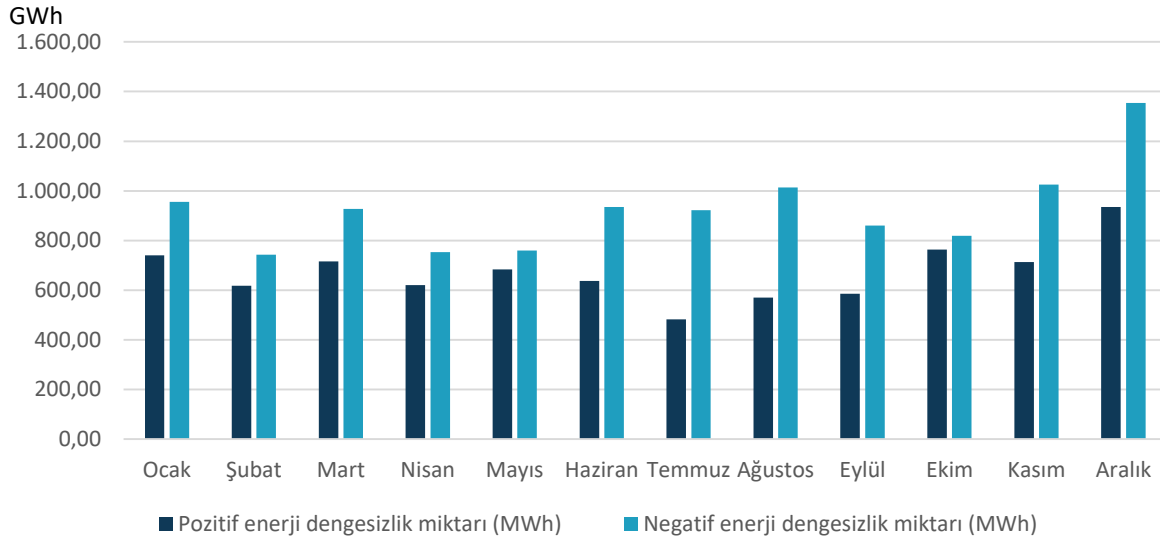
Grafik 52: DGP YAL-YAT Talimat Miktarı

Dengeleme Güç Piyasasında verilen YAL ve YAT talimat miktarının aylık olarak dağılımı yukarıdaki grafikte gösterilmektedir.



7.5. Dengesizlik

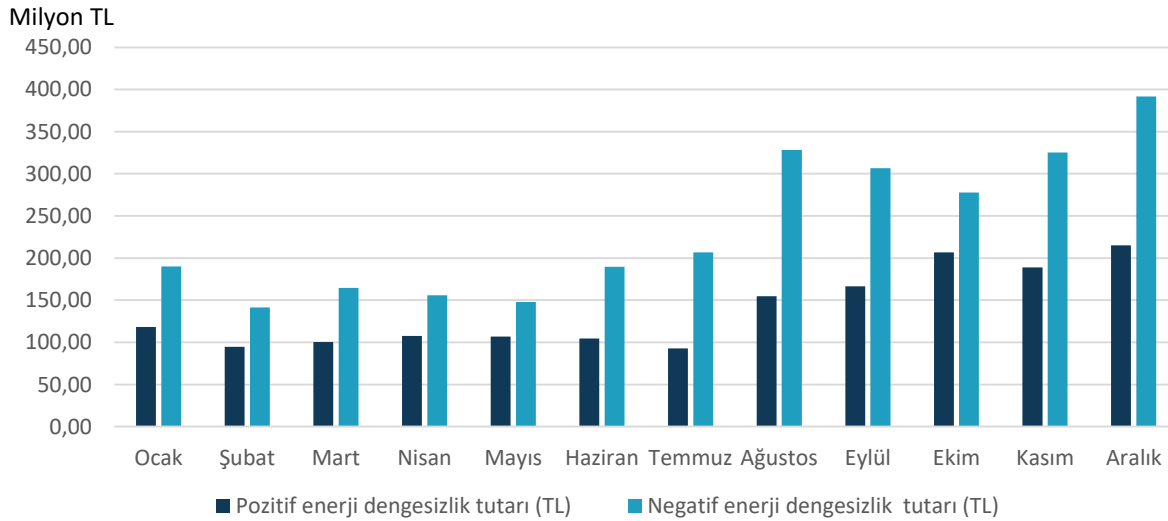
7.5.1. Toplam Enerji Dengesizlik Miktarı



Grafik 53: Toplam Enerji Dengesizlik Miktarı

2018 yılı içerisinde en yüksek dengesizlik miktarı Aralık ayında, en düşük dengesizlik Şubat ayında gerçekleşmiştir.

7.5.2. Toplam Enerji Dengesizlik Hacmi

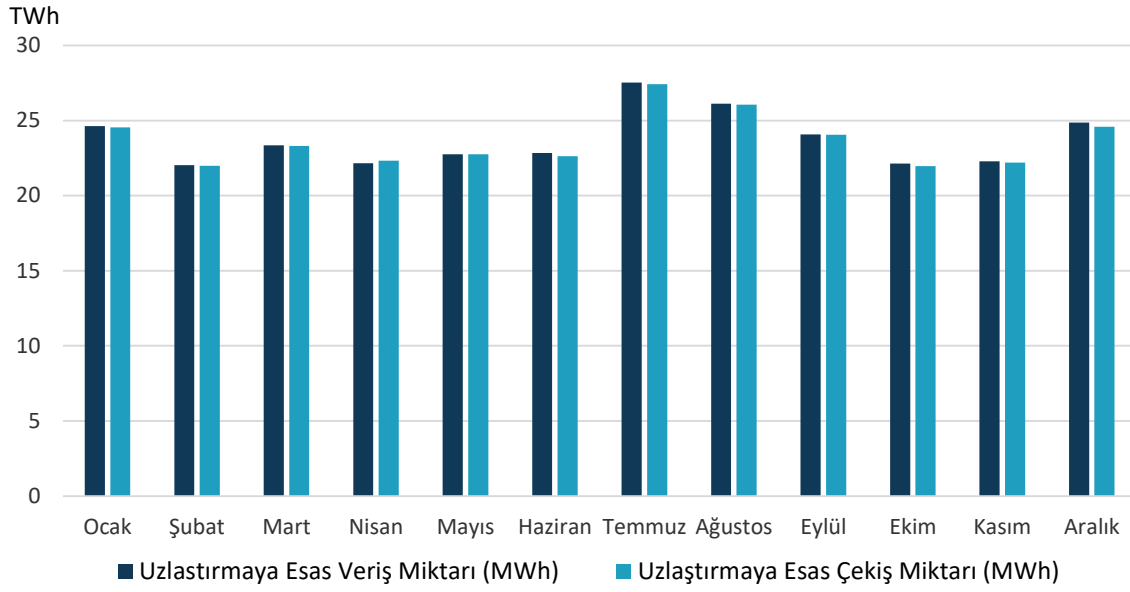


Grafik 54: Toplam Enerji Dengesizlik Hacmi

2018 yılı içerisinde oluşan dengesizliklerin parasal hacminin aylık olarak dağılımı yukarıdaki grafikte gösterilmektedir. Aylık olarak YEKDEM Mekanizması uzlaştırması, YEKDEM alacak ve borç kalemleri altında yayımlanmaktadır.



7.6. UEVM-UEÇM

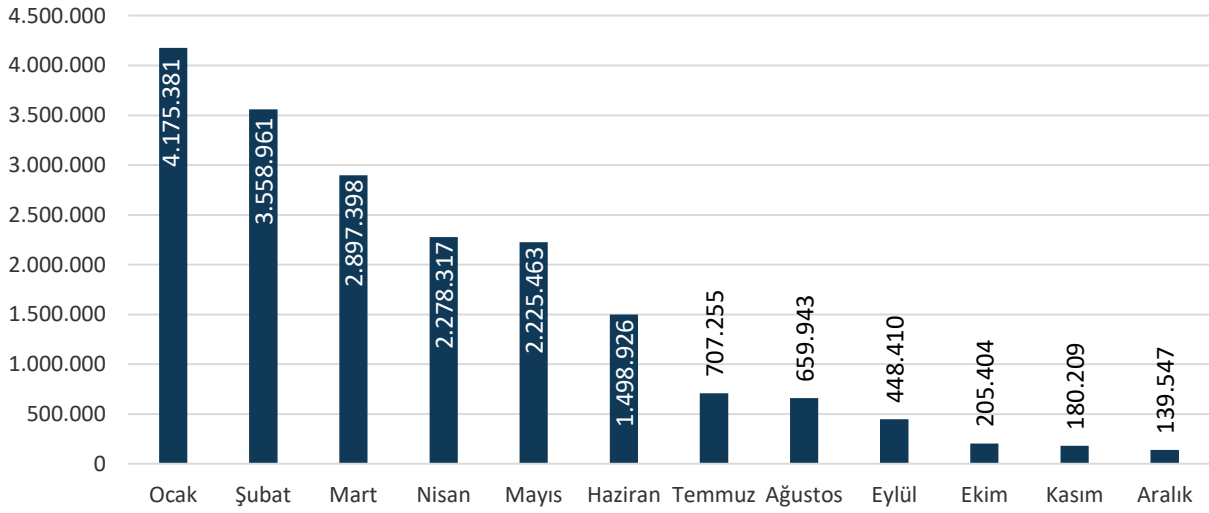


Grafik 55: Uzlaştırmaya Esas Veriş - Çekiş Miktarı

2018 yılı uzlaştırmaya esas veriş-çekiş miktarları değişimlerini gösteren grafik yukarıda yer almaktadır.

7.7. Serbest Tüketici

7.7.1. Serbest Tüketici Sayısı

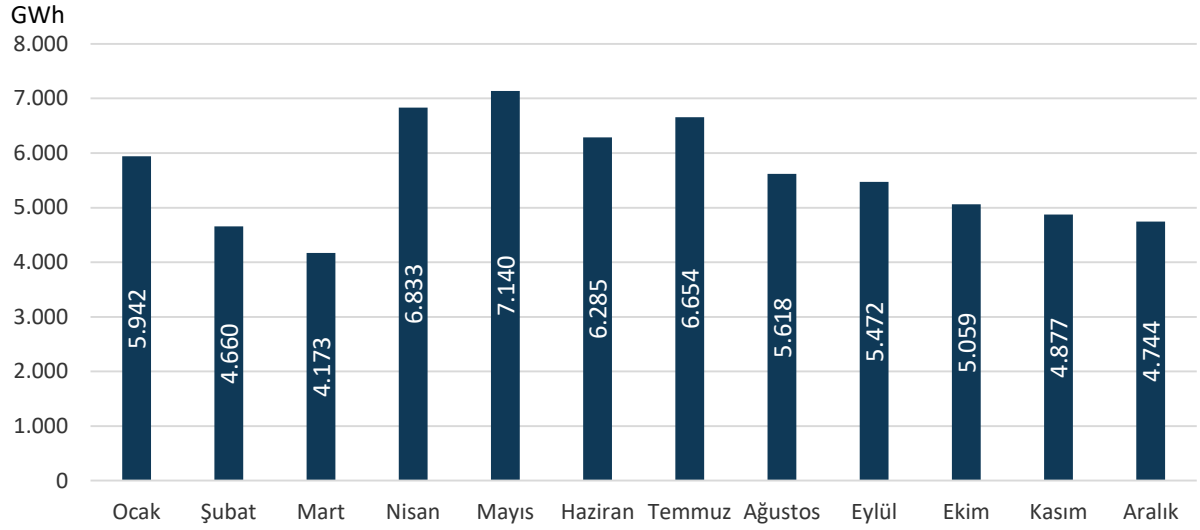


Grafik 56: 2018 Yılı Serbest Tüketici Sayısı

İşlem gören serbest tüketici adetleri yukarıdaki grafikte gösterilmiştir.



7.7.2. Serbest Tüketici Tüketim Miktarı



Grafik 57: Serbest Tüketici Tüketim Miktarları

2018 Yılında serbest tüketici statüsünde ki kullanıcıların aylık çekiş miktarları toplamı grafikte gösterilmiştir.

7.8. Organizasyon Sayıları

DÖNEM	Dağıtım	Görevli Perakende	İletim	OSB Üretim	Toptan	Üretim	Genel Toplam
Ocak	21	63	1	1	152	828	1.066
Şubat	21	63	1	1	153	836	1.075
Mart	21	63	1	1	153	841	1.080
Nisan	21	63	1	1	153	843	1.082
Mayıs	21	63	1	1	154	844	1.084
Haziran	21	63	1	1	154	847	1.087
Temmuz	21	63	1	1	153	853	1.092
Ağustos	21	63	1	1	150	863	1.099
Eylül	21	63	1	1	150	866	1.102
Ekim	21	63	1	1	150	888	1.124
Kasım	21	63	1	1	156	898	1.140
Aralık	21	63	1	1	155	899	1.140

Tablo 9: 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.



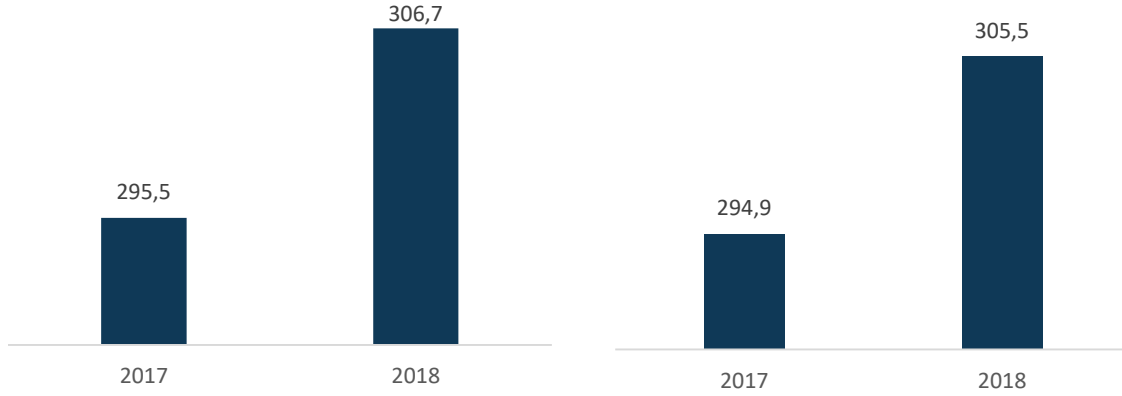


TEİAŞ Verileri

8. TEİAŞ Verileri

*Bu bölümdeki veriler 06.03.2019 tarihinde TEİAŞ ve YTBS'den alınmıştır.

8.1. 2017 - 2018 Yılları Üretim – Tüketim Değerleri

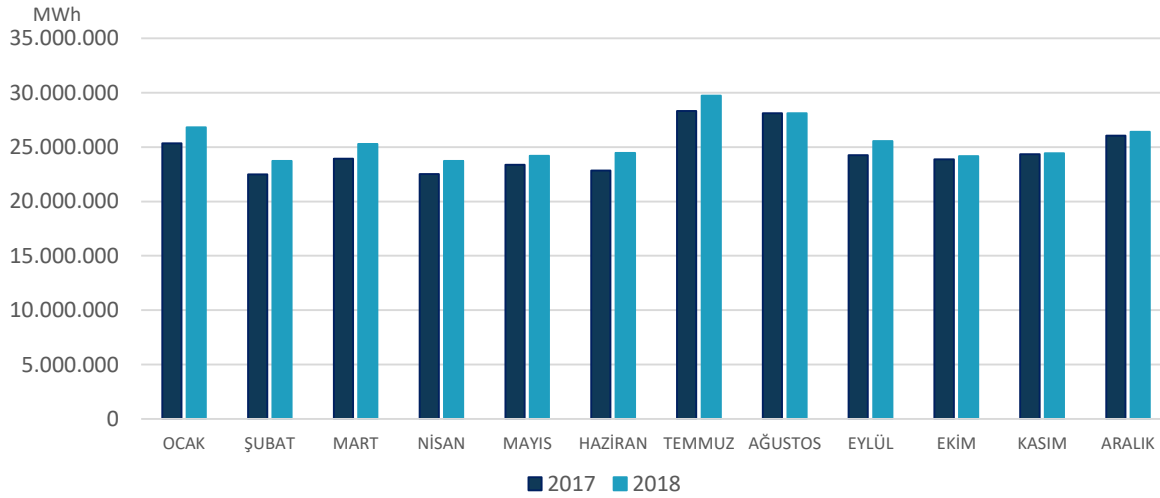


Grafik 59: 2017 - 2018 Yılları Üretim Değerleri (TWh)

Grafik 58: 2017 - 2018 Yılları Tüketim Değerleri (TWh)

2017-2018 yılları üretim-tüketim değerleri incelendiğinde, üretim değerinin %3,8 ve tüketim değerinin %3,46 oranında arttığı görülmüştür.

8.2. 2017 - 2018 Yılları Aylık Bazda Üretim Değerleri



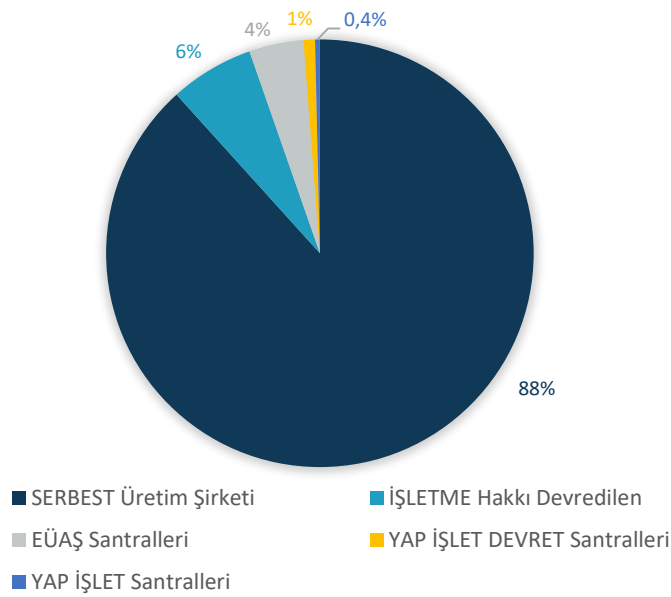
Grafik 60: 2017 - 2018 Yılları Aylık Üretim Değerleri

2017 ve 2018 yılı üretim değerleri kıyaslandığında;

- 2018 yılı üretim değerlerindeki en fazla artış oransal olarak %3,7 ile Haziran ayında gerçekleşmiştir.
- 2018 yılında en fazla üretim Temmuz ayında, en az üretim Şubat ayında gerçekleşmiştir. 2018 Temmuz ayında kaynak bazında üretim değerlerine bakıldığında, birinci sırada %33 ile Doğal Gaz kaynaklı santraller, ikinci sırada %23 ile İthal Kömür kaynaklı santraller yer almaktadır.
- 2018 yılında en yüksek saatlik puant 45.996 MWh ile 3 Ağustos Cuma günü saat 17:00'de gerçekleşmiştir. En yüksek ani puant 46.160 MW ile 1 Ağustos Çarşamba günü 15:20'de, en düşük ani puant ise 18.212 MW ile 16 Haziran Cumartesi günü 06:00'da ölçülmüştür.



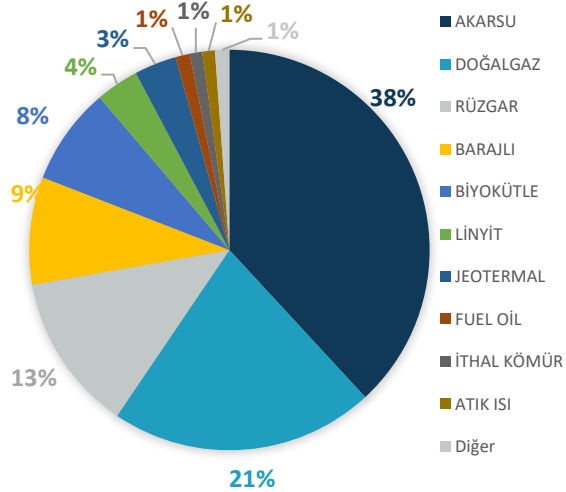
8.3. Kuruluş Bazında Santral Sayısı



Tablo 10: 2018 Yılı Kuruluş Bazında Santral Sayısı

Grafik 61: 2018 Yılı Kuruluş Bazında Santral Yüzdesi

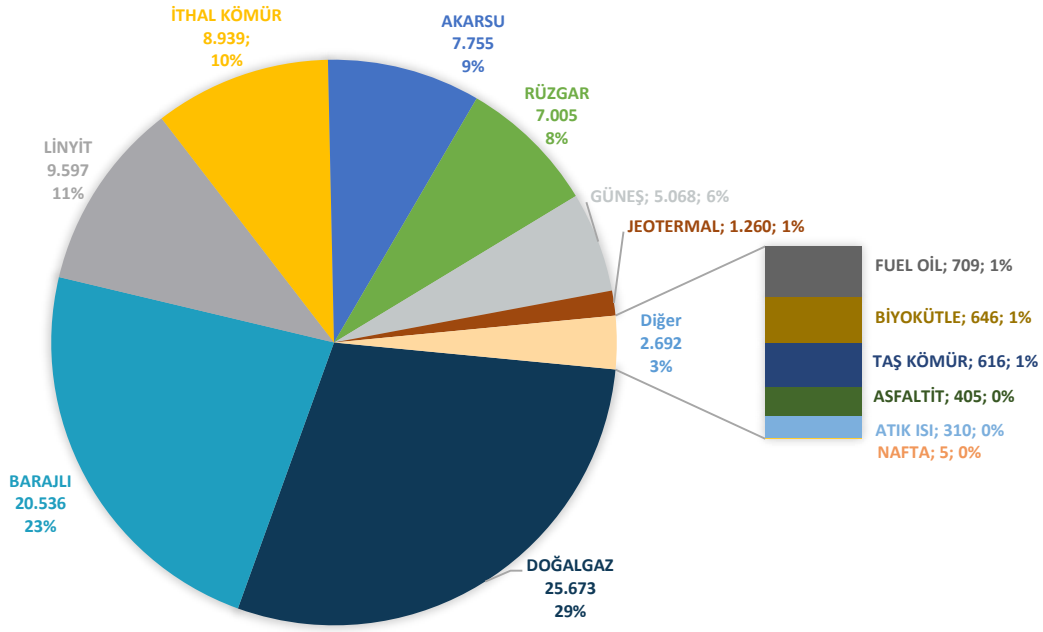
8.4. Kaynak Bazında Santral Sayısı



Grafik 62: 2018 Yılı Kaynak Bazında Santral Yüzdesi(Lisanslı)

Tablo 11: 2018 Yılı Kaynak Bazında Santral Sayısı

8.5. Kaynak Bazında Kurulu Güç



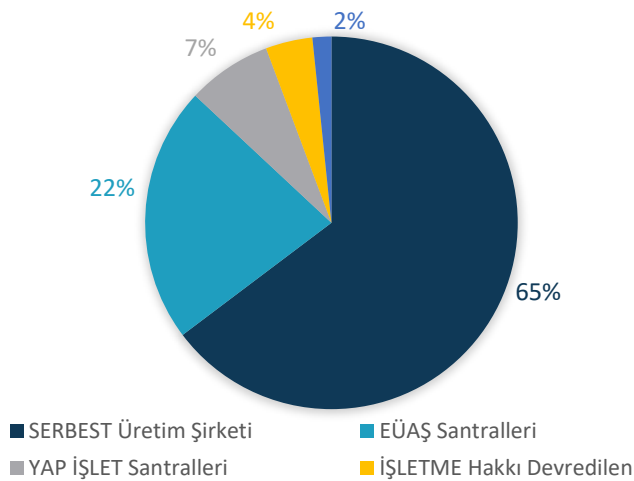
Grafik 63: 2018 Yılı Kaynak Bazında Kurulu Güç (MW)

Türkiye, 01.01.2019 tarihi itibarıyla lisanslı 83.150 MW, lisanssız 5.376 MW ve toplamda 88.526 MW kurulu güce sahiptir. EPDK tarafından yayımlanan nihai YEK listesine göre 2018 YEK destekleme mekanizmasından yararlanan santrallerin kurulu gücü 19.266 MW'a ulaşmıştır.

Yenilenebilir kaynaklı santrallerin kurulu güçteki payı %47,8'dir.

2017-2018 kurulu güç karşılaştırılması kaynak bazında incelendiğinde, kurulu gücünde en fazla artış gösteren kaynak tipi Güneş santralleridir.

8.6. Kuruluş Bazında Kurulu Güç

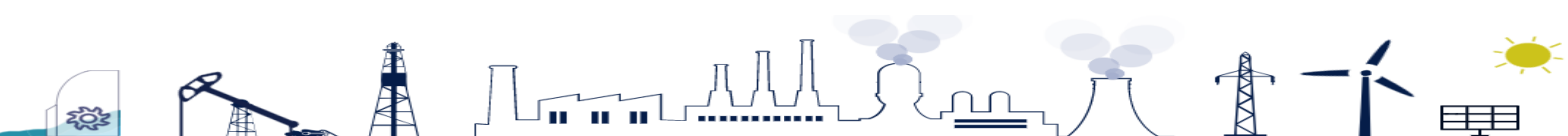


Kuruluş Adı	Kurulu Güç (MW)
Serbest Üretim Şirketi	53.814
EÜAŞ Santralleri	18.489
Yap İşlet Santralleri	6.102
İşletme Hakkı Devredilen	3.387
Yap İşlet Devret Santralleri	1.359
Lisanssız Santraller	5.376
Toplam	88.526

Tablo 12: 2018 Yılı Kuruluş Bazında Kurulu Güç

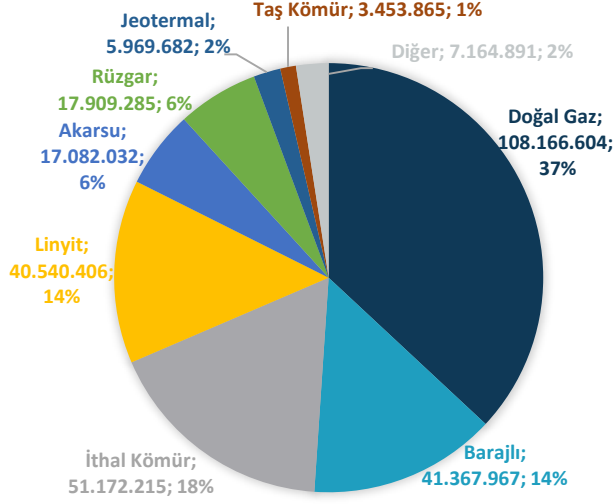
Grafik 64: 2018 Yılı Kuruluş Bazında Kurulu Güç Yüzdesi(Lisanslı)

Kurulu güç miktarının %77,8'i özel (serbest üretim, YİD, Yİ ve İHD) santrallerine, %22,2'si kamu santrallerine aittir.

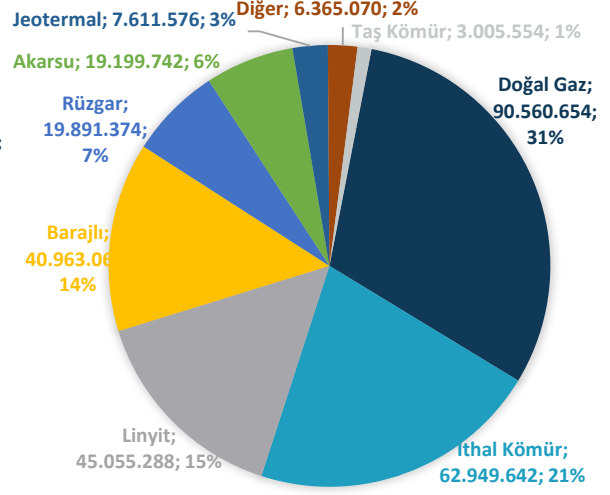


8.7. 2017 - 2018 Yılları Üretim Değerleri

8.7.1. 2017 - 2018 Yılları Kaynak Bazında Üretim Değerleri



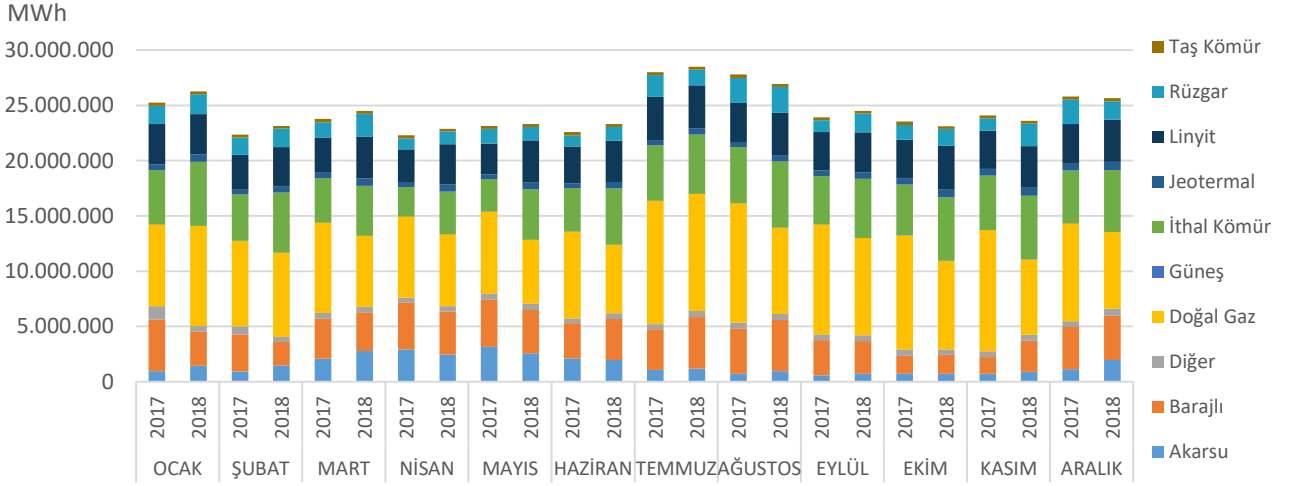
Grafik 66: 2017 Yılı Kaynak Bazında Üretim Değerleri (MWh)



Grafik 65: 2018 Yılı Kaynak Bazında Üretim Değerleri (MWh)

2018 yılı kaynak bazında üretim değerleri 2017 yılı üretim değerlerine göre incelendiğinden en fazla artış Jeotermal kaynaklı santrallerde (%27,5) gerçekleşmiştir. Doğal gaz kaynaklı santrallerinin yıllık üretimi %16 azalırken, İthal kömür kaynaklı santrallerinin yıllık üretimi %23 artmıştır.

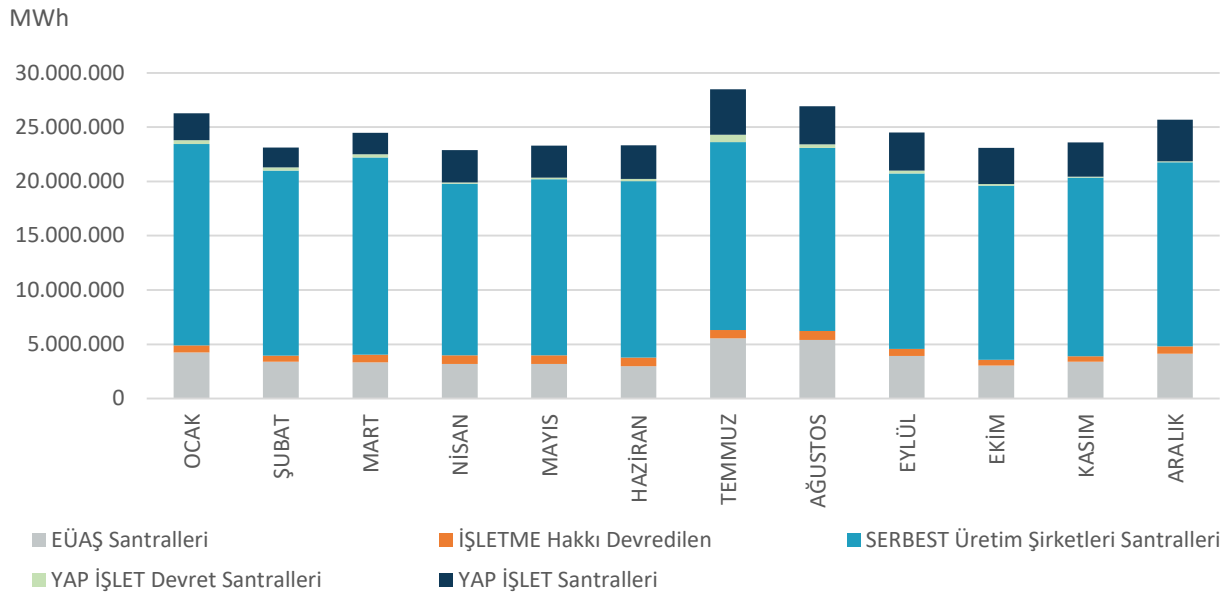
8.7.2. 2017 - 2018 Yılları Kaynak Bazında Üretim Değerleri



Grafik 67: 2017 - 2018 Yılları Kaynak Bazında Üretim Değerleri

2018 yılı Ağustos ayı kaynak bazında üretim değerleri 2017 yılının aynı ayı ile karşılaştırıldığında, Doğal Gaz kaynaklı santrallerin üretimi azalırken, Barajlı ve İthal kömür kaynaklı santrallerin üretiminin arttığı görülmektedir.

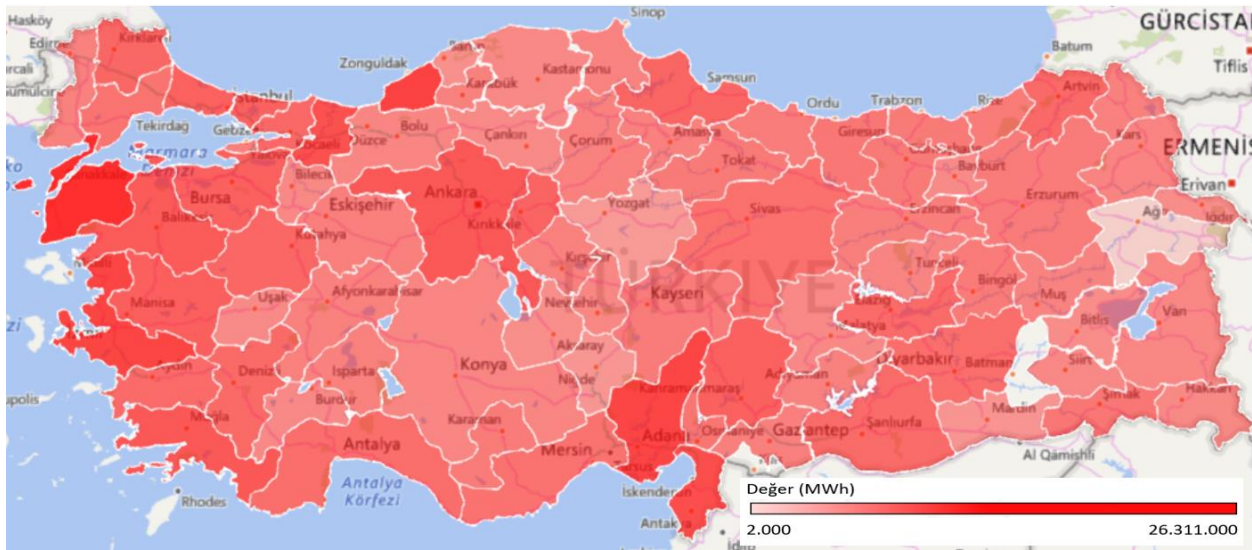
8.7.3. 2018 Yılı Kuruluş Bazında Üretim Değerleri



Grafik 68: 2018 Yılı Aylık Kuruluş Bazında Üretim Değerleri

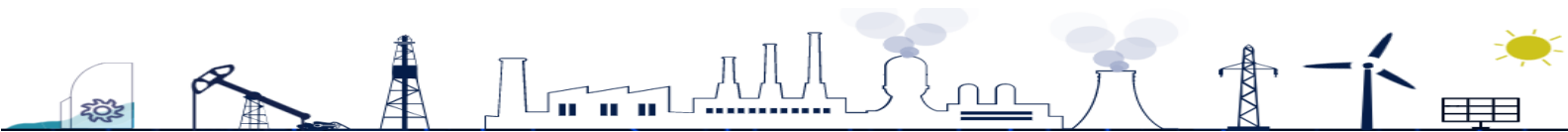
2018 yılında kamu kuruluşlarına ait santrallerin üretimdeki payı %15, özel santrallerin üretimdeki payı ise %85'dir.

8.8. İl Bazında Yıllık Üretim Miktarı

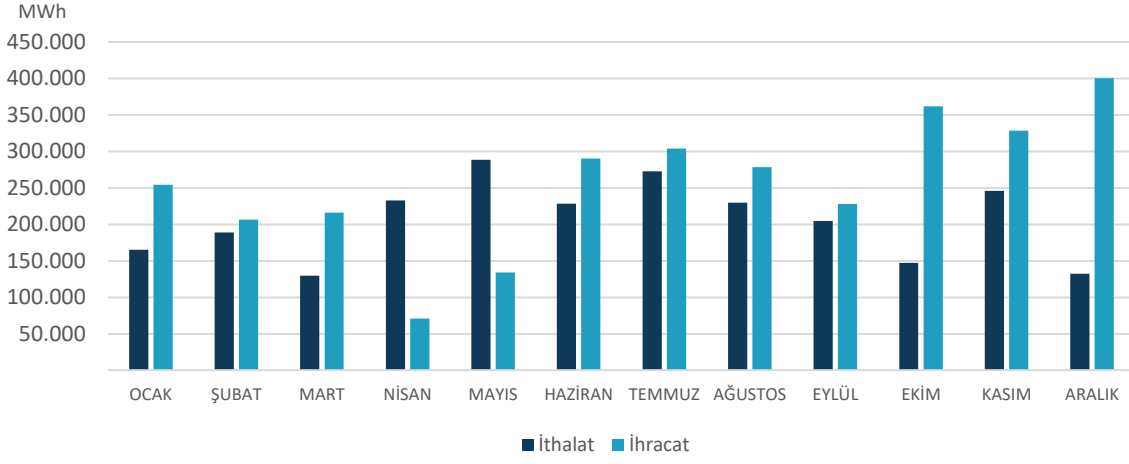


Grafik 69: İl Bazında Yıllık Üretim Miktarı

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

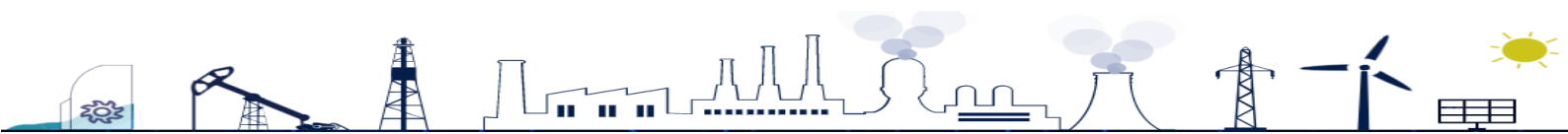


8.9. Aylık Bazda Uluslararası Elektrik Ticaret Raporu



Grafik 70: 2018 Yılı Aylık Bazda Uluslararası Ticaret Raporu

2018 yılında toplam ithalat 2.466.009 MWh, ihracat ise 3.073.601 MWh olarak gerçekleşmiştir. 2018 yılında en fazla ithalat 288.626 MWh ile Mayıs ayında, en fazla ihracat 400.387 MWh ile Aralık ayında yapılmıştır.



GRAFİKLER

Grafik 1: Yıllık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı	10
Grafik 2: 2017 - 2018 Yılları Aylık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı	10
Grafik 3: 2018 Yılı Günlük Ortalama Piyasa Takas Fiyatı.....	11
Grafik 4: 2018 Yılı Saatlik Piyasa Takas Fiyatı.....	11
Grafik 5: 2018 Yılı Piyasa Takas Fiyatının Saatlik Ortalaması	12
Grafik 6: Gün Öncesi Piyasası Yıllık Piyasa Eşleşme Miktarları.....	13
Grafik 7: 2017 - 2018 Yılları Aylık Eşleşme Miktarı	13
Grafik 8: 2018 Yılı Günlük Eşleşme Miktarı.....	14
Grafik 9: 2018 Yılı Saatlik Eşleşme Miktarı.....	15
Grafik 10: 2018 Yılı Saatlik - Blok Satış Eşleşme Oranı	16
Grafik 11: 2018 Yılı Saatlik - Blok Alış Eşleşme Oranı	16
Grafik 12: 2018 Yılı Saatlik - Blok Satış Eşleşme Miktarı	17
Grafik 13: 2018 Yılı Saatlik - Blok Alış Eşleşme Miktarı	17
Grafik 14: 2018 Yılı Blok Satış Teklif Miktarı - Eşleşen Blok Satış Miktarı	18
Grafik 15: 2018 Yılı Blok Alış Teklif Miktarı - Eşleşen Blok Alış Miktarı	18
Grafik 16: 2018 Yılı Aylık Bazda Fiyattan Bağımsız Alış-Satış ve Eşleşme Miktar Ortalamaları.....	19
Grafik 17: Gün Öncesi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi.....	19
Grafik 18: Orta-Batı Avrupa ve EPİAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları	21
Grafik 19: Doğu Avrupa ve EPİAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları	21
Grafik 20: Orta-Batı Avrupa ve EPİAŞ Gün Öncesi Eşleşme Miktarları.....	22
Grafik 21: Doğu Avrupa ve EPİAŞ Gün Öncesi Piyasası Eşleşme Miktarları	22
Grafik 22: Gün İçi Piyasası Yıllık Eşleşme Miktarı (TWh)	25
Grafik 23: 2017 - 2018 Yılları Gün İçi Piyasası Aylık Eşleşme Miktarı	25
Grafik 24: 2018 Yılı Gün İçi Piyasası Saatlik Bazda Eşleşme Miktarı	26
Grafik 25: 2018 Yılı Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Alış Miktarı	26
Grafik 26: 2018 Yılı Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Satış Miktarı	27
Grafik 27: 2018 Yılı Aylık Bazda Gün İçi Piyasası AOF - PTF - SMF Ortalamaları.....	27
Grafik 28: 2017 - 2018 Yılları Toplam Teklif Sayısı.....	28
Grafik 29: Alış ve Satış Yönünde Verilen Teklif Sayısı.....	28
Grafik 30: Teklif Sayısı ve Eşleşen Teklif Sayısı.....	29
Grafik 31: Gün İçi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi.....	29
Grafik 32: 2018 Yılı Gün İçi Piyasası Aylık İşlem Hacmi	30
Grafik 33: 2018 Yılı Gün İçi Piyasası Eşleşmelerinin Kontrat Kapanış Saatinde Yakınlığı	30
Grafik 34: 2018 Yılı Gün İçi Piyasası Eşleşmelerinin Tüm Eşleşmelere Oranının Kontrat Kapanış Saatinde Yakınlığı	31
Grafik 35: Yıllık Piyasa Miktar Dağılımı	33
Grafik 36: Yıllık İkili Anlaşma 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 Ortalama PFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı	38
Grafik 41: Saatlik Ortalama PFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı	38
Grafik 42:Aylık Ortalama SFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı	39
Grafik 43:Saati Ortalama SFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı	39

Grafik 44: Aylık Bazda Sıfır Bakiye Düzeltme Tutarı.....	41
Grafik 45: Aylık Bazda İletim Sistemi Kayıp Katsayısı Oranları	42
Grafik 46: YEKDEM Katılımcılarına Ödenen Toplam Bedel	42
Grafik 47: YEKDEM Birim Maliyeti	43
Grafik 48: YEK Gelir Kalemi.....	43
Grafik 49: 2018 Yılı Toplam DGP İşlem Hacmi.....	44
Grafik 50: 2018 Yılı YAL-YAT Yönünde Toplam DGP İşlem Hacmi.....	44
Grafik 51: DGP Toplam Talimat Miktarı.....	45
Grafik 52: DGP YAL-YAT Talimat Miktarı	45
Grafik 53: Toplam Enerji Dengesizlik Miktarı	46
Grafik 54: Toplam Enerji Dengesizlik Hacmi	46
Grafik 55: Uzlaştırmaya Esas Veriş - Çekiş Miktarı.....	47
Grafik 56: 2018 Yılı Serbest Tüketici Sayısı	47
Grafik 57: Serbest Tüketici Tüketim Miktarları.....	48
Grafik 59: 2017 - 2018 Yılları Üretim Değerleri (TWh)	50
Grafik 58: 2017 - 2018 Yılları Tüketim Değerleri (TWh)	50
Grafik 60: 2017 - 2018 Yılları Aylık Üretim Değerleri.....	50
Grafik 61: 2018 Yılı Kuruluş Bazında Santral Yüzdesi.....	51
Grafik 62: 2018 Yılı Kaynak Bazında Santral Yüzdesi(Lisanslı).....	51
Grafik 63: 2018 Yılı Kaynak Bazında Kurulu Güç (MW).....	52
Grafik 64: 2018 Yılı Kuruluş Bazında Kurulu Güç Yüzdesi(Lisanslı).....	52
Grafik 65: 2018 Yılı Kaynak Bazında Üretim Değerleri (MWh)	53
Grafik 66: 2017 Yılı Kaynak Bazında Üretim Değerleri (MWh)	53
Grafik 67: 2017 - 2018 Yılları Kaynak Bazında Üretim Değerleri	53
Grafik 68: 2018 Yılı Aylık Kuruluş Bazında Üretim Değerleri.....	54
Grafik 69: İl Bazında Yıllık Üretim Miktarı.....	54
Grafik 70: 2018 Yılı Aylık Bazda Uluslararası Ticaret Raporu	55

TABLÖLAR

Tablo 1: Gün Öncesi Piyasası Ortalama Teklif Sayıları	20
Tablo 2: Gün Öncesi Piyasası Yıllık Ortalama Teklif Sayıları	20
Tablo 3: Gün Öncesi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı	20
Tablo 4: 2018 Yılı Gün İçi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı	26
Tablo 5: Aylık Bazda OEYE-TEYE Sayısı.....	28
Tablo 6: 2017 - 2018 Yılları Aylık Teklif Sayısı	29
Tablo 7: 2018 Yılı Aylık Piyasa Miktar Dağılımı	33
Tablo 8: Aylık Bazda 0 - 1 - 2 Kodlu Talimat Miktarı	36
Tablo 9: Aylık Bazda Organizasyon Sayıları.....	48
Tablo 10: 2018 Yılı Kuruluş Bazında Santral Sayısı.....	51
Tablo 11: 2018 Yılı Kaynak Bazında Santral Sayısı	51
Tablo 12: 2018 Yılı Kuruluş Bazında Kurulu Güç	52

Enerji Piyasaları İşletme A.Ş.

Maslak Mahallesi Taşyoncası sokak No:1/F F2 Blok 34485 Sarıyer/İstanbul

Tel: +90 212 264 15 70 / 71

Faks: +90 212 269 01 12 / 13

www.epias.com.tr

