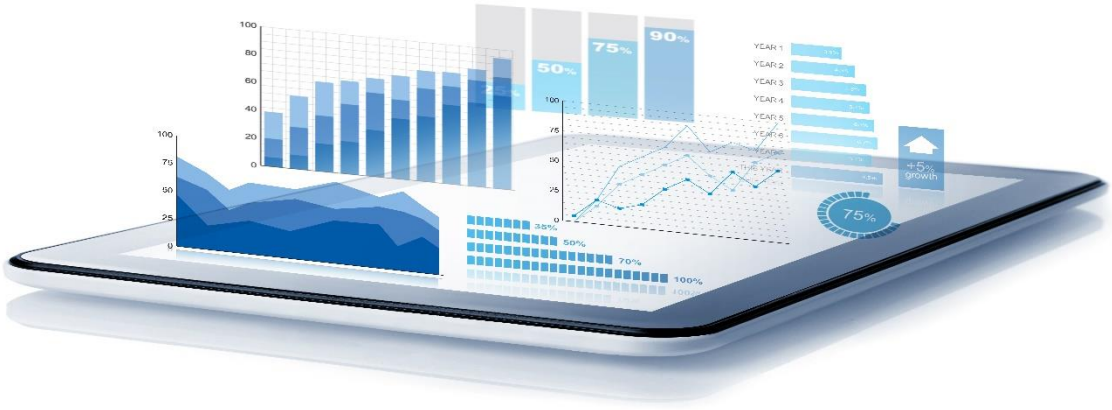


# EPIAŞ



## *ELEKTRİK PİYASASI ÖZET BİLGİLER RAPORU 2019*

***Bu raporda, Türkiye elektrik piyasalarına ilişkin 2019 yılı özet verileri kamuoyunun bilgisine sunulmuştur.***

- Piyasa Takas Fiyatı aritmetik ortalamasının 2018 yılına göre %12,38 artışla 260,32 TL/MWh olarak hesaplanması,
- Piyasa Takas Fiyatının 9 Temmuz Salı günü 334,80 TL/MWh ile en yüksek, 5 Mayıs Pazar günü ise 19,08 TL/MWh ile en düşük günlük ortalamaya sahip olması,
- En yüksek saatlik Piyasa Takas Fiyatının 27 Haziran Perşembe günü saat 15.00'de 500,00 TL/MWh olarak hesaplanması, yıl içerisinde 52 saatte ise Piyasa Takas Fiyatının 0 TL/MWh olarak belirlenmesi,
- Bir önceki yıla göre Gün Öncesi Piyasasında %1,83 artışla 152,12 TWh, Gün İçi Piyasasında %86 artışla 5,45 TWh işlem gerçekleşmesi,
- Gün Öncesi Piyasasında satış yönünde eşleşen miktarın %72'sinin saatlik tekliflerden, %28'inin blok tekliflerden, alış yönünde eşleşen miktarın ise %94'ünün saatlik tekliflerden, %6'sının blok tekliflerden oluşması,
- Gün Öncesi Piyasasında ortalama saatlik teklif sayısının 17.008, blok satış teklif sayısının 100, blok alış teklif sayısının 33 ve esnek teklif sayısının 41,5 olması,
- Gün Öncesi Piyasası yazılımı ikinci fazının devreye alındığı 1 Eylül 2019 tarihinden itibaren ortalama profil blok satış teklif sayısının 28,8, profil blok alış teklif sayısının 5,5, profil esnek satış teklif sayısının 8,9 ve profil esnek alış teklif sayısının 0,4 olması,
- Gün Öncesi Piyasası yazılımında optimal çözüm bulunan gün oranının %96, ortalama çözüm süresinin ise 78,7 saniye olması,
- Gün İçi Piyasasında günlük en fazla eşleşmenin 36.073 MWh ile 15 Ağustos Perşembe günü, saatlik en fazla eşleşmenin ise aynı gün saat 18.00'de 3.131 MWh olması,
- Gün İçi Piyasasında son 60 dakika içerisinde gerçekleşen eşleşme miktarının, toplam eşleşme miktarının %55,72 'sini oluşturması
- Teklif sunan ortalama katılımcı sayısının Gün Öncesi Piyasasında 772, Gün İçi Piyasasında ise 477 olması,
- Yıllık piyasa miktarının %56,6'sını İkili Anlaşmaların, %39,0'unu Gün Öncesi Piyasasının, %2,9'unu Dengeleme Güç Piyasasının, %1,4'ünü Gün İçi Piyasasının oluşturması,
- YEKDEM'den yararlanan santrallerin kurulu gücünün bir önceki yıla göre 1.784 MW artarak 21.050 MW olması,
- Toplam YEK bedelinin 38,03 milyar TL, birim çekiş miktarı başına düşen 2019 yılı YEKDEM birim maliyeti aritmetik ortalamasının 83,51 TL/MWh olması,

2019 yılının önemli gelişmeleridir.

## **İçindekiler**

|   |    |
|---|----|
| 1. Spot Elektrik Piyasaları Faaliyetleri.....           | 6  |
| 2. Gün Öncesi Piyasası .....                            | 8  |
| 3. Gün İçi Piyasası .....                               | 23 |
| 4. Piyasa Miktarları .....                              | 34 |
| 5. Dengeleme Güç Piyasası .....                         | 36 |
| 6. Yan Hizmetler Piyasası .....                         | 39 |
| 7. Uzlaştırma-Kayıt ve Serbest Tüketici İşlemleri ..... | 42 |



# 1. Spot Elektrik Piyasaları Faaliyetleri

EPIAŞ tarafından piyasa operasyonları faaliyetleri kapsamında gün öncesi ve gün içi piyasaları işletilmektedir. 2020 yılının sonundan itibaren vadeli elektrik piyasalarının işletilmesi planlanmaktadır.

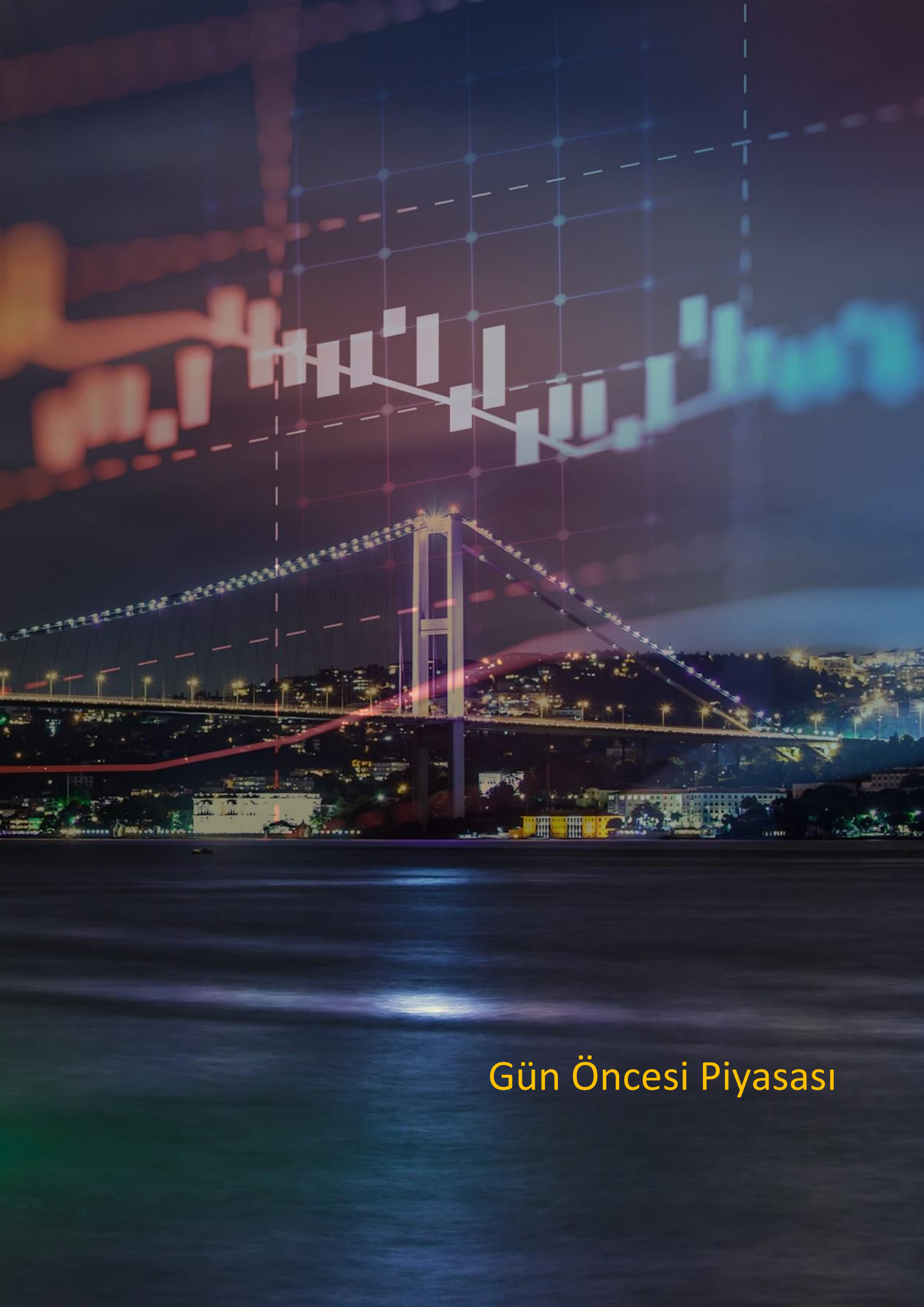
Gün öncesi piyasasında katılımcılar tarafından sunulan teklifler doğrultusunda oluşan alış ve satış miktarları ile piyasa takas fiyatları ilan edilmekte, gün içi piyasasında ise sürekli ticaret yöntemi ile eşleşmeler gerçekleşmektedir.

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.

Piyasa katılımcılarına 7/24 etkin ve hızlı hizmet sağlamak amacıyla çağrı merkezi hizmeti sunulmaktadır. Katılımcılar piyasalara ilk girişlerinde bilgilendirilmekte, teklif girişlerinde ve diğer hususlarda sorun yaşayan kullanıcılara hızlı bir şekilde destek sağlanmaktadır.

Spot elektrik piyasaları kapsamında gerçekleşen işlemlere ilişkin katılımcılar tarafından yapılan itirazlar incelenerek sonuçlandırılmaktadır. Yaşanabilecek teknik problemler ve süreç uzatımı durumlarında kullanıcılar internet sitesi, mobil uygulama ve SMS yoluyla haberdar edilmektedir.





## Gün Öncesi Piyasası

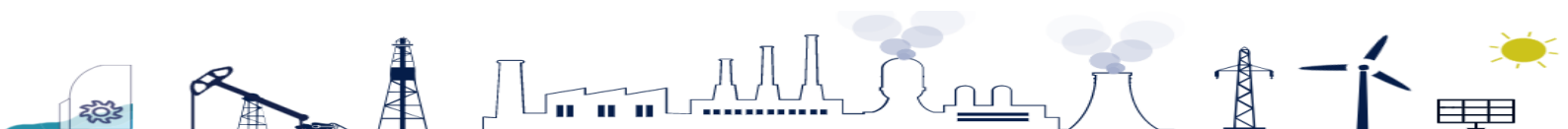
## 2. Gün Öncesi Piyasası

### 2.1. Gün Öncesi Piyasası Yazılımı Geliştirmeleri

Gün Öncesi Piyasası yazılımında katılımcılar tarafından yapılan hatalı teklif giriş işlemleri sonrasında meydana gelebilecek maddi hataların önüne geçilebilmesi için piyasa işlem limitlerinin EPIAŞ tarafından belirlenmesi kapsamında gerekli çalışmalar tamamlanmış ve söz konusu limit işlemleri 2019 yılı Ocak ayında devreye alınmıştır.

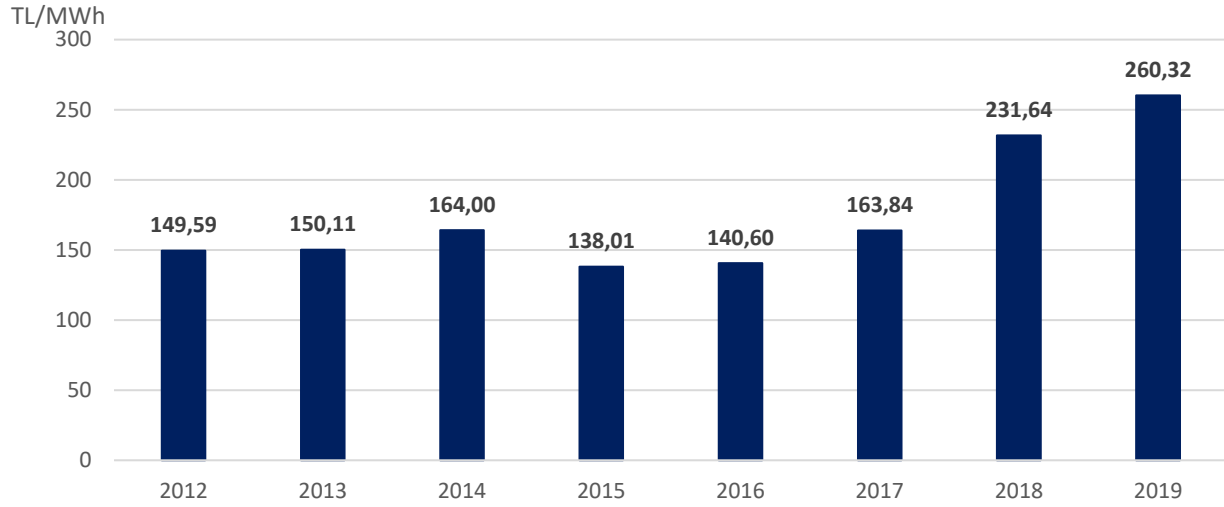
Gün Öncesi Piyasasının II. fazı projesi ile Avrupa'nın önemli enerji borsalarında da sunulan ve ülkemiz elektrik santralleri ile talep tarafının teknik ihtiyaçlarını daha iyi karşılayacak olan profil blok ve esnek blok teklif ürünlerinin geliştirilmesi tamamlanarak 1 Eylül 2019 tarihinde piyasa katılımcılarının hizmetine sunulmuştur. Katılımcılara sunulan yeni teklif tipleri ile Gün Öncesi Piyasası ürünlerinin çeşitliliği artırılmış ve piyasada yer alan katılımcıların ihtiyaçlarının daha iyi karşılanması sağlanmıştır.

Elektrik Piyasası Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliğinin 6. maddesinin birinci fıkrasında belirtilen denge yükümlülükleri kapsamında gün öncesi piyasası teklifleri ve ikili anlaşma bildirimleri yapılırken uyulması gereken kurallar, karşılığı olmayan piyasa işlemlerinin tespiti ve bu kapsamdaki ihlallere uygulanacak işlemlerin düzenlenmesi amacıyla karşılığı olmayan piyasa işlemlerine ilişkin yazılım geliştirmesi 1 Ekim 2019 tarihi itibarı ile Gün Öncesi Piyasası yazılımına entegre edilerek devreye alınmıştır.





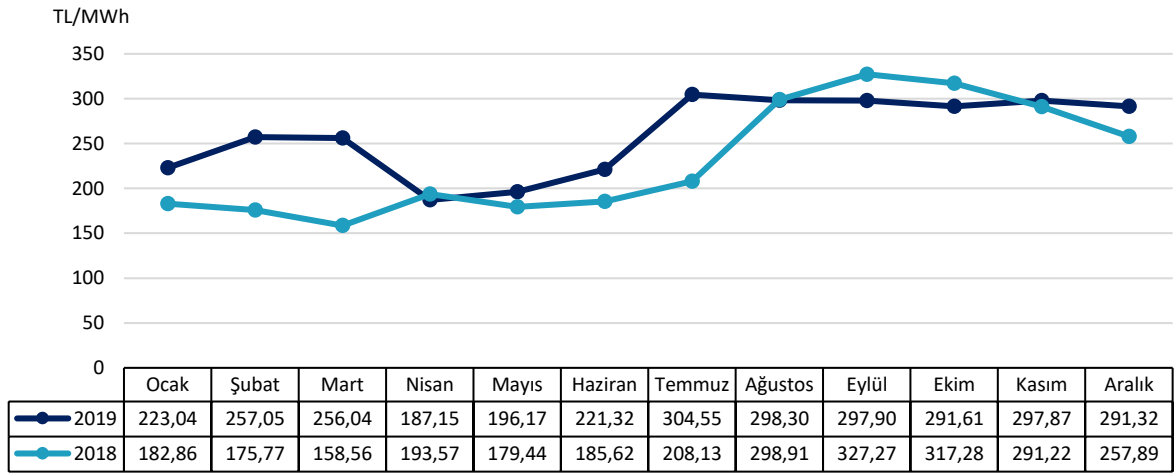
## 2.2. Yıllık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı (PTF)



Grafik 1: Yıllık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı

Gün öncesi piyasasında 2019 yılı için gerçekleşen yıllık ortalama piyasa takas fiyatı bir önceki yıla göre %12,38 artarak 260,32 TL/MWh olmuştur.

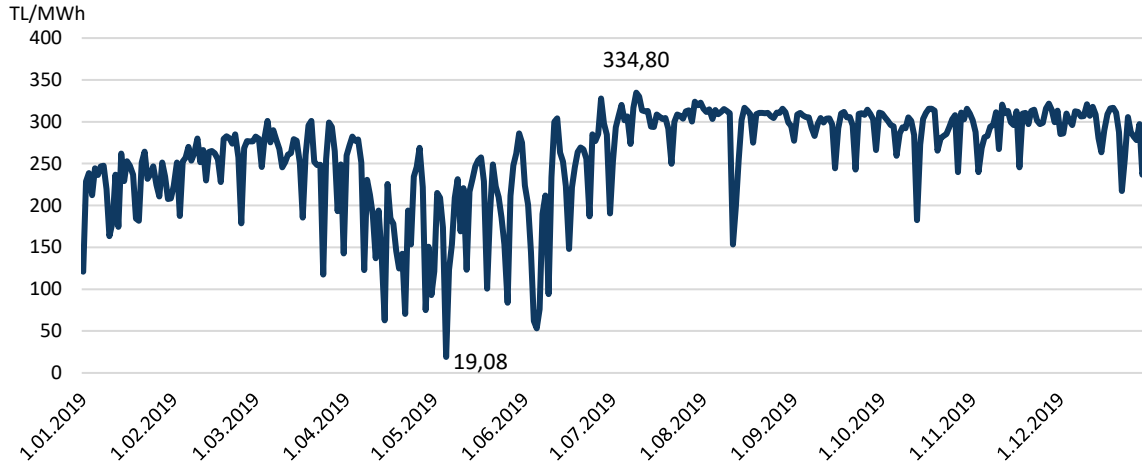
## 2.3. 2018-2019 Yılları Aylık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı (PTF)



Grafik 2: 2018 - 2019 Yılları Aylık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı

2019 yılı PTF ortalamaları aylık bazda incelendiğinde, en düşük fiyatın 187,15 TL/MWh ile Nisan ayında, en yüksek fiyatın ise 304,55 TL/MWh ile Temmuz ayında olmuştur. 2019 yılında PTF ortalaması, 2018 yılına göre 8 ayda ortalama 50,98 TL/MWh daha yüksek hesaplanırken, Nisan, Ağustos, Eylül ve Ekim aylarında ise ortalama 15,52 TL/MWh daha düşük hesaplanmıştır. Her bir aya ait PTF ortalaması 2018 yılı ile kıyaslandığında en fazla artış Mart ayında gerçekleşmiş ve ortalama PTF 97,48 TL/MWh artarak 256,04 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.

## 2.4. Günlük Ortalama Piyasa Takas Fiyatı



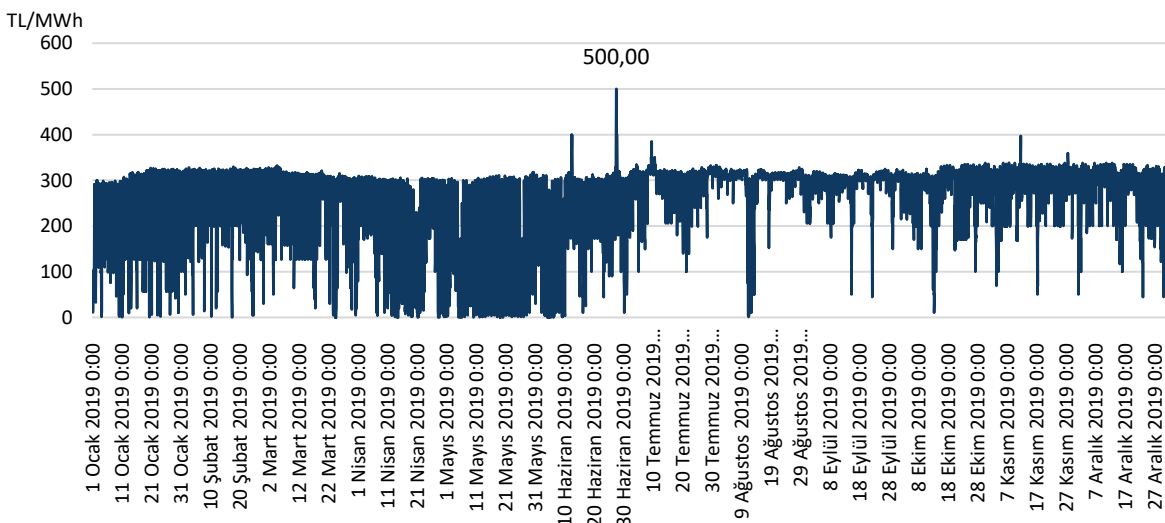
Grafik 3: 2019 Yılı Günlük Ortalama Piyasa Takas Fiyatı

2019 yılının ilk yarısına bakıldığında, yılın ilk ayında 250 TL/MWh'in altında gerçekleşen PTF ortalaması, sonraki iki ayda 250 TL/MWh üzerinde gerçekleşmiştir. Nisan ve Haziran aylarında ise PTF ortalaması dalgalı bir seyir izleyerek 200 TL/MWh bandında gerçekleşmiştir. Yılın ikinci yarısında ise PTF ortalaması 300 TL/MWh bandında gerçekleşmiştir.

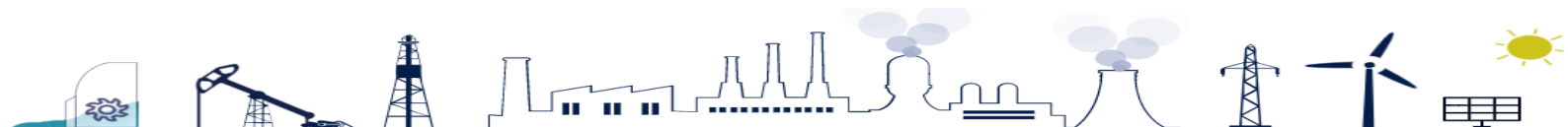
2019 yılında, günlük PTF ortalaması 10 kez 100 TL/MWh ve altında, 15 kez 100-150 TL/MWh arasında, 28 kez 150-200 TL/MWh arasında, 63 kez 200-250 TL/MWh arasında, 131 kez 250-300 TL/MWh arasında ve 118 kez ise 300 TL/MWh ve üzerinde gerçekleşmiştir.

5 Mayıs Pazar günü, talep tarafında yaşanan düşüş ve arz miktarının da artması nedeniyle günlük PTF ortalaması 19,08 TL/MWh ile yılın en düşük değerine ulaşırken, talep miktarında yaşanan artış ve arz miktarında yaşanan artış ile 9 Temmuz Salı günü, günlük PTF ortalaması 334,80 TL/MWh olarak hesaplanmış ve yılın en yüksek seviyesini görmüştür.

## 2.5. Saatlik Piyasa Takas Fiyatı



Grafik 4: 2019 Yılı Saatlik Piyasa Takas Fiyatı

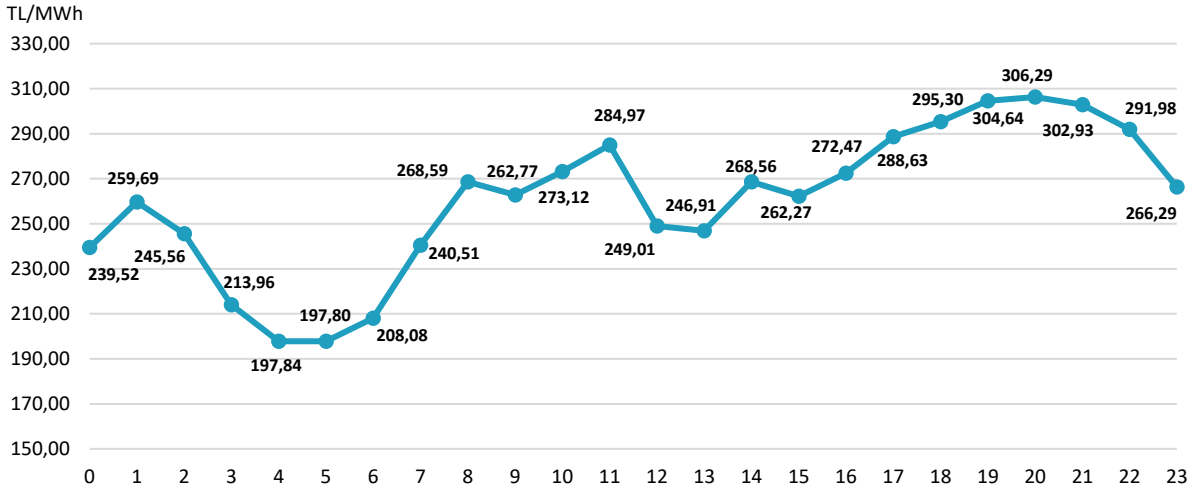


2019 yılında saatlik PTF,

- 237 saat 0-5 TL/MWh,
- 408 saat 5-100 TL/MWh,
- 308 saat 100-150 TL/MWh,
- 857 saat 150-200 TL/MWh,
- 702 saat 200-250 TL/MWh,
- 1.695 saat 250-300 TL/MWh,
- 4.537 saat 300-350 TL/MWh
- 16 saat ise 350-2000 TL/MWh arasında hesaplanmıştır.

27 Haziran Perşembe günü saat 15.00'de 2019 yılının en yüksek PTF değeri 500,00 TL/MWh olarak hesaplanırken, 2019 yılının en düşük PTF değeri de yıl içerisinde toplam 52 saatte 0,00 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.

## 2.6. Saat Bazında Piyasa Takas Fiyatı Ortalamaları



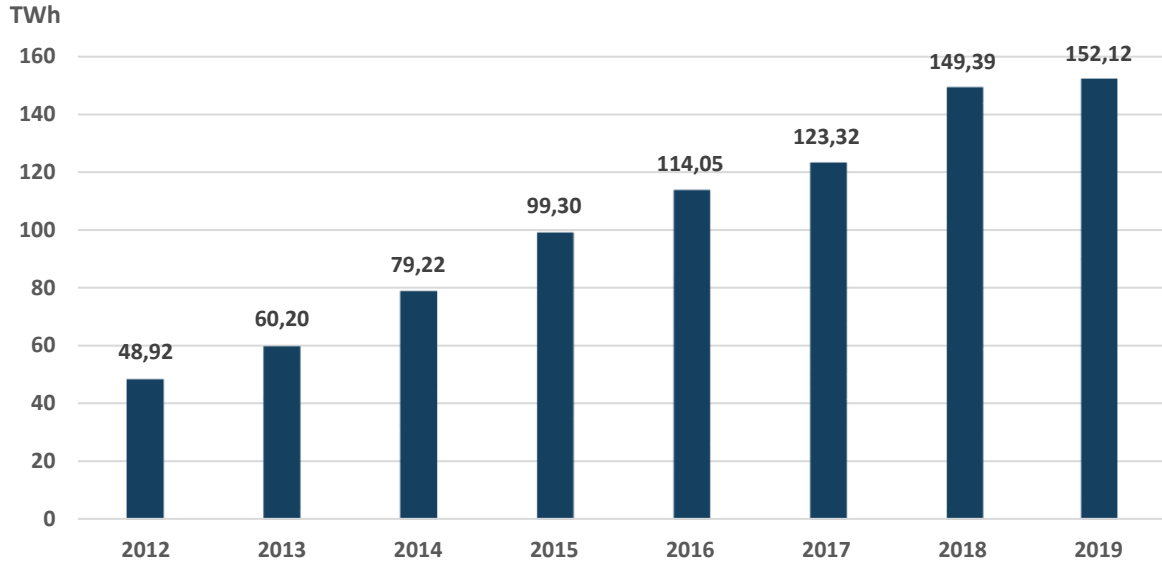
Grafik 5: 2019 Yılı Piyasa Takas Fiyatının Saatlik Ortalaması

Saat bazında PTF ortalamaları incelendiğinde, PTF ortalamasının en düşük olduğu saat 197,80 TL/MWh ile 05.00, PTF ortalamasının en yüksek olduğu saat ise 306,29 TL/MWh ile 20.00'dir.

08.00-23.00 saatleri arasında PTF ortalaması yıllık ortalamanın üzerinde gerçekleşirken, 00.00-07.00 saatleri arasında ise yıllık PTF ortalamasının altında gerçekleşmiştir.



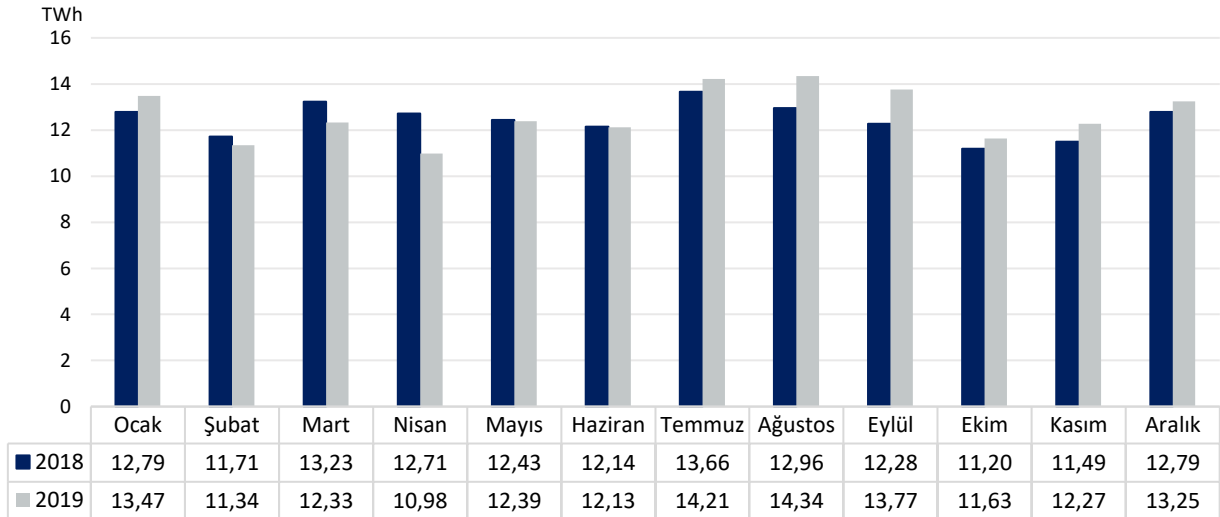
## 2.7. Yıllık Piyasa Eşleşme Miktarları



Grafik 6: Gün Öncesi Piyasası Yıllık Piyasa Eşleşme Miktarları

2012-2019 yıllarına ait Gün Öncesi Piyasası eşleşme miktarı her yıl artış göstermektedir. Gün Öncesi Piyasasında 2019 yılı için gerçekleşen yıllık eşleşme miktarı bir önceki yıla göre %1,83 artarak 152,12 TWh olmuştur.

## 2.8. 2018 - 2019 Yılları Aylık Eşleşme Miktarı

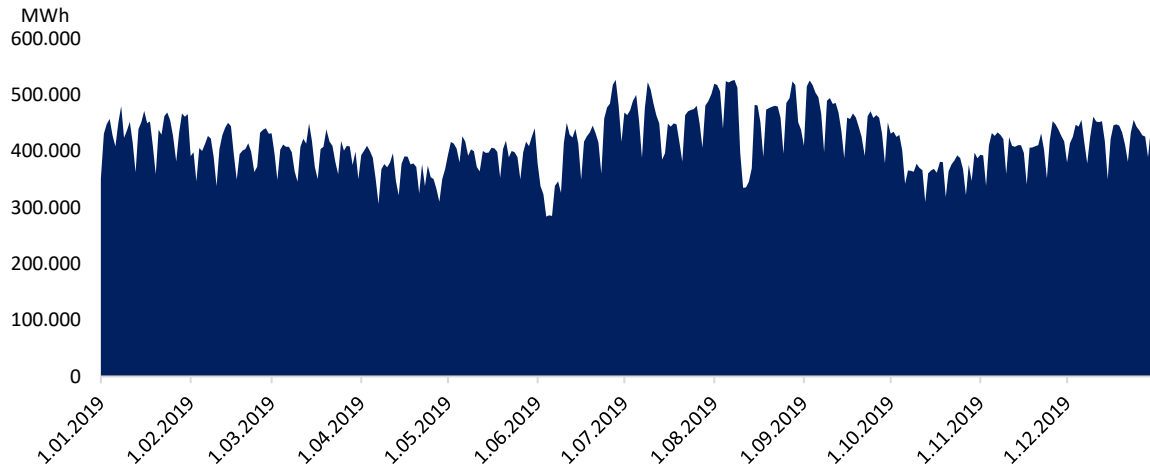


Grafik 7: 2018 - 2019 Yılları Aylık Eşleşme Miktarı

Gün Öncesi Piyasasında gerçekleşen toplam eşleşme miktarının aylık dağılımı incelendiğinde, en yüksek eşleşme miktarının 13,77 TWh ile Eylül ayında, en düşük eşleşme miktarının ise 10,98 TWh ile Nisan ayında gerçekleştiği görülmüştür. 2019 yılında Şubat ile Haziran aylarında bir önceki yılı göre eşleşme miktarı azalırken diğer aylarda ise bir önceki yıla göre artış göstermiştir.



## 2.9. Günlük Eşleşme Miktarı



Grafik 8: 2019 Yılı Günlük Eşleşme Miktarı

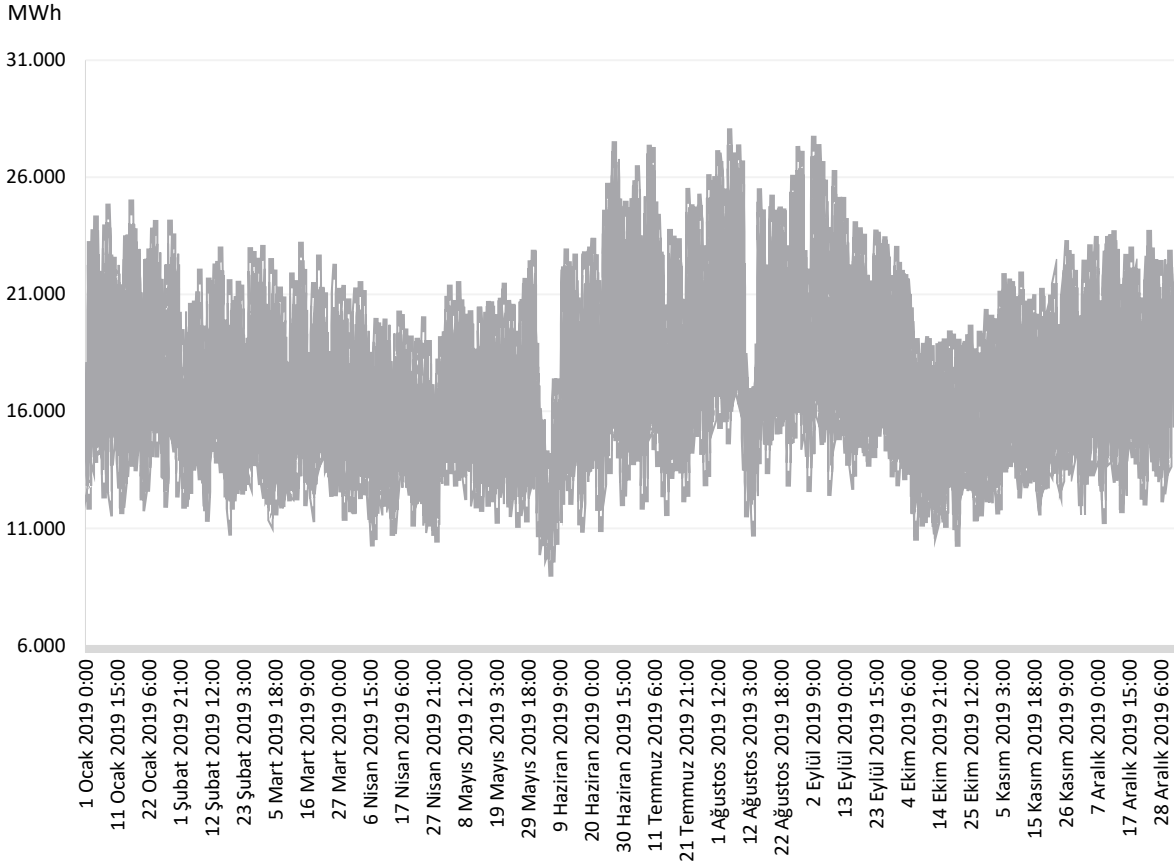
2019 yılında Gün Öncesi Piyasasında günlük ortalama eşleşme miktarı 416.767 MWh olurken, en yüksek günlük eşleşme miktarı 526.885 MWh ile 8 Ağustos Perşembe günü, en düşük günlük eşleşme miktarı 283.869 MWh ile 4 Haziran Salı günü gerçekleşmiştir.

2019 yılında günlük eşleşme miktarı;

- 3 günde (%0,8) 0-300.000 MWh,
- 29 günde (%7,9) 300.000-350.000 MWh,
- 101 günde (%27,7) 350.000-400.000 MWh,
- 142 günde (%38,9) 400.000-450.000 MWh,
- 70 günde (%19,2) 450.000-500.000 MWh,
- 20 günde (%5,5) 500.000-550.000 MWh arasında gerçekleşmiştir.



## 2.10. Saatlik Eşleşme Miktarı

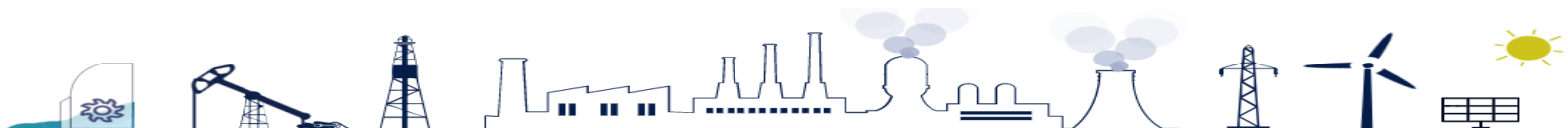


Grafik 9: 2019 Yılı Saatlik Eşleşme Miktarı

2019 yılında Gün Öncesi Piyasasında saatlik ortalama eşleşme miktarı 17.365 MWh olurken, saatlik eşleşme miktarları incelendiğinde,

- 1 saatte (%0,01) 0-10.000 MWh,
- 123 saatte (%1,40) 10.000-12.000 MWh,
- 2.196 saatte (%25,07) 12.000-15.000 MWh,
- 4.573 saatte (%52,20) 15.000-20.000 MWh,
- 1.768 saatte (%20,18) 20.000-25.000 MWh,
- 99 saatte ise (%1,13) 25.000 MWh ve üzerinde gerçekleşmiştir.

2019 yılında en düşük eşleşme miktarı 9.957 MWh ile 6 Haziran Perşembe günü saat 04:00'de, en yüksek eşleşme miktarı ise 27.073 MWh ile 5 Ağustos Pazartesi günü saat 14:00'te gerçekleşmiştir.



## 2.11. Saatlik - Blok Eşleşme İstatistikleri

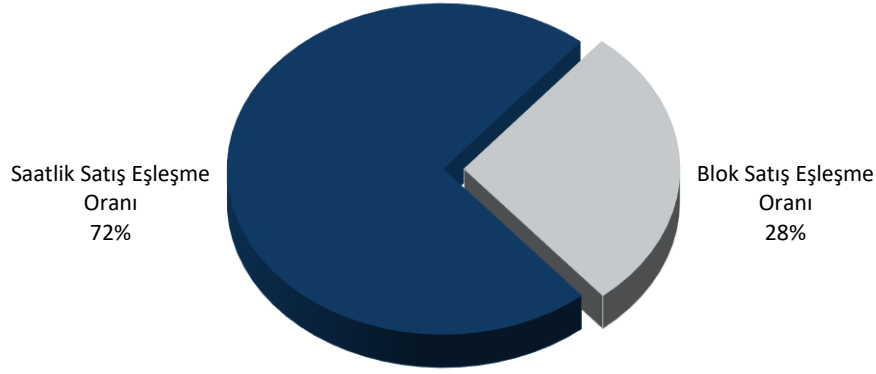
2019 yılında satış yönünde eşleşen miktarın %72'si saatlik tekliflerden oluşurken, %28'i blok tekliflerden oluşmaktadır. Alış yönünde eşleşen miktarın ise %94'ü saatlik tekliflerden oluşurken, %6'sı blok tekliflerden oluşmaktadır.

Ocak ayı, %91 ile alış yönünde en fazla blok teklif eşleşme oranının olduğu aydır. Satış yönünde blok teklif eşleşme oranının en fazla olduğu ay %81 ile Kasım ayı iken, blok teklif eşleşme oranının en fazla olduğu ay ise %81 ile Kasım ayıdır.

Gün Öncesi Piyasasına satış yönünde teklif edilen blok tekliflerin eşleşme oranları günlük bazda incelendiğinde, en yüksek olduğu gün %92,23 ile 12 Kasım Salı olurken, 5 Mayıs Pazar günü ise blok satış teklifleri eşleşmemiştir.

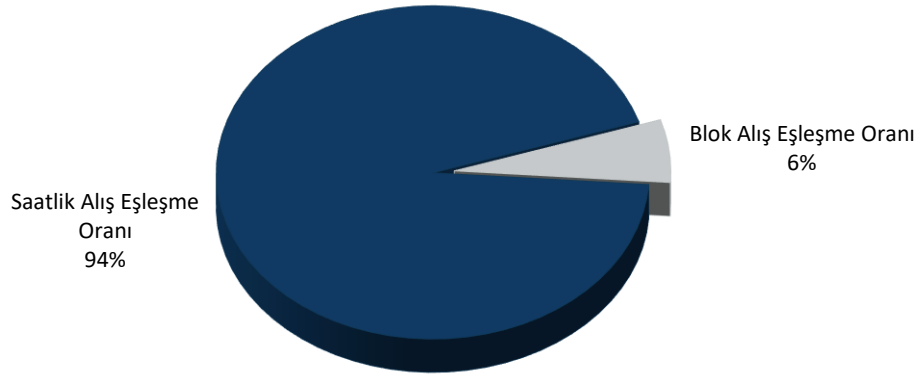
Gün Öncesi Piyasasına alış yönünde teklif edilen blok tekliflerin eşleşme oranları günlük bazda incelendiğinde 25 farklı günde teklif edilen blok alış tekliflerin tamamı eşleşirken, en düşük eşleşme oranı %2,20 ile 26 Mart Salı günü olduğu gözlemlenmiştir.

### 2.11.1. Saatlik - Blok Satış Eşleşme Oranı



Grafik 10: 2019 Yılı Saatlik - Blok Satış Eşleşme Oranı

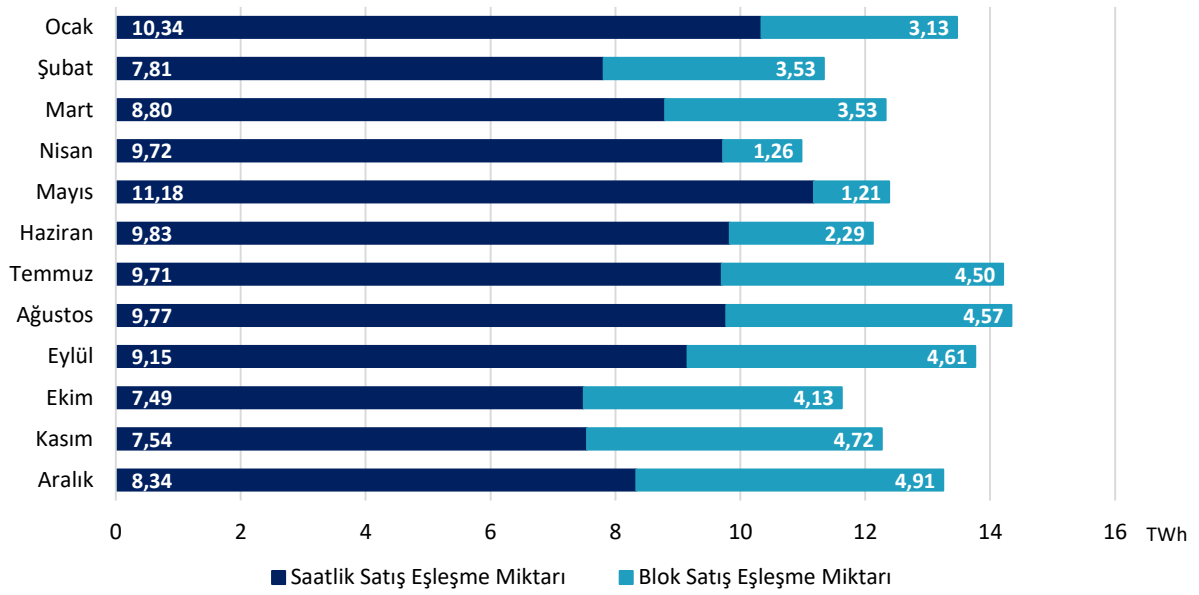
### 2.11.2. Saatlik - Blok Alış Eşleşme Oranı



Grafik 11: 2019 Yılı Saatlik - Blok Alış Eşleşme Oranı

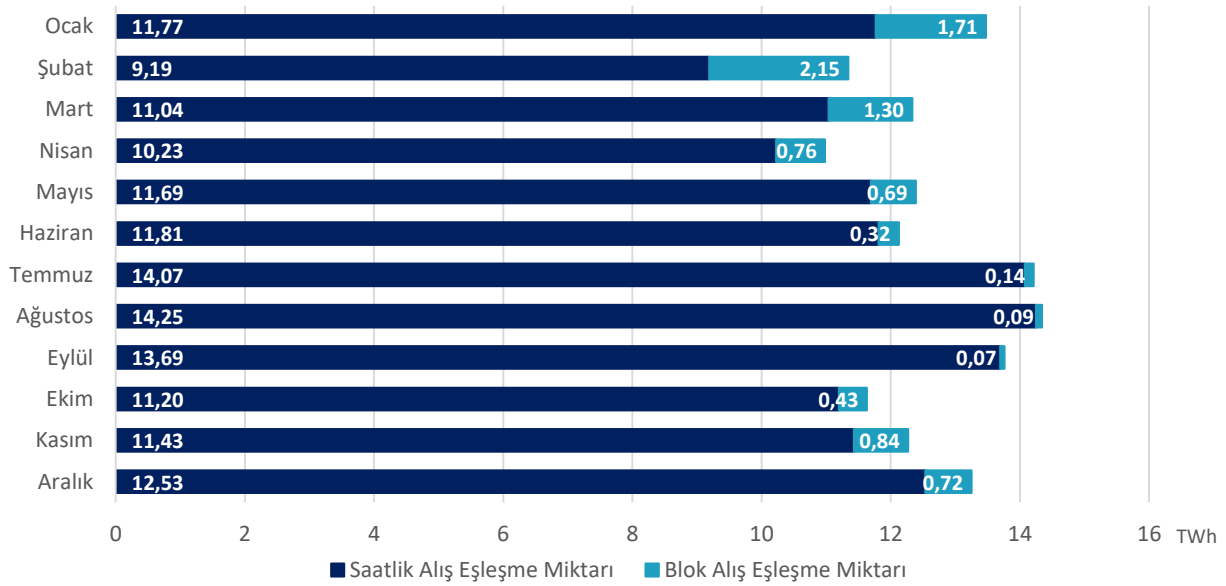


### 2.11.3. Aylık Bazda Saatlik ve Blok Satış Eşleşme Miktarı

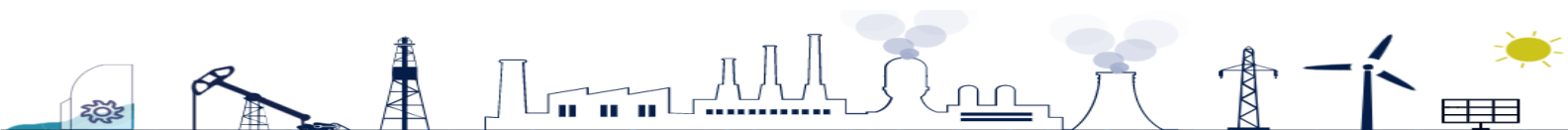


Grafik 12: 2019 Yılı Saatlik - Blok Satış Eşleşme Miktarı

### 2.11.4. Aylık Bazda Saatlik - Blok Alış Eşleşme Miktarı

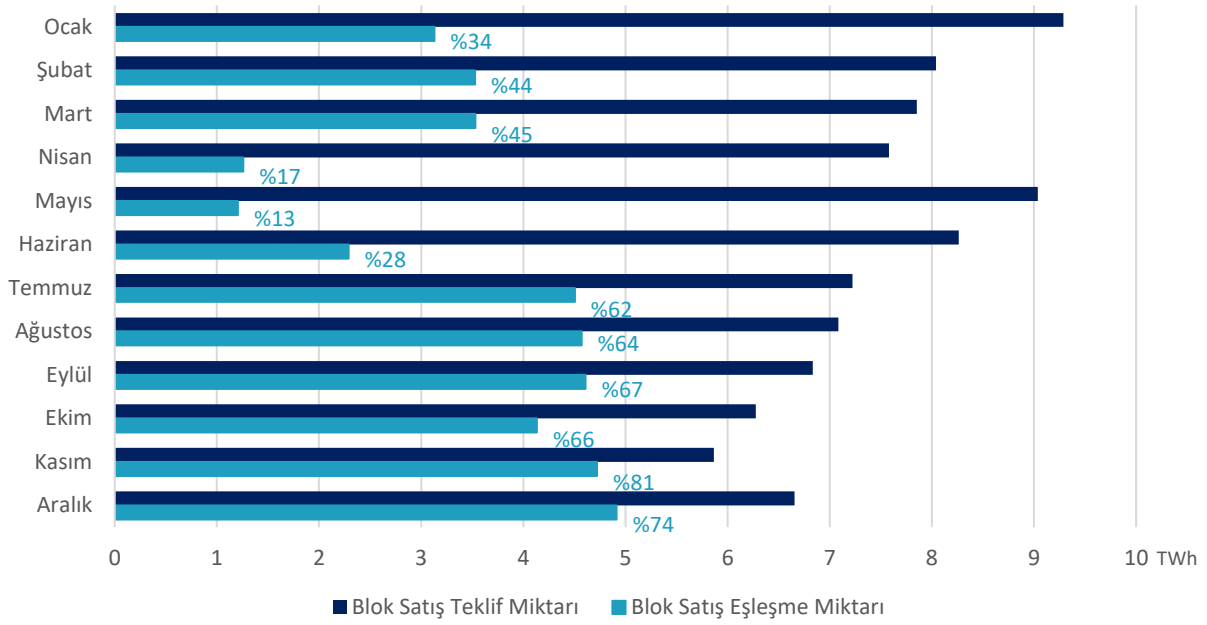


Grafik 13: 2019 Yılı Saatlik - Blok Alış Eşleşme Miktarı



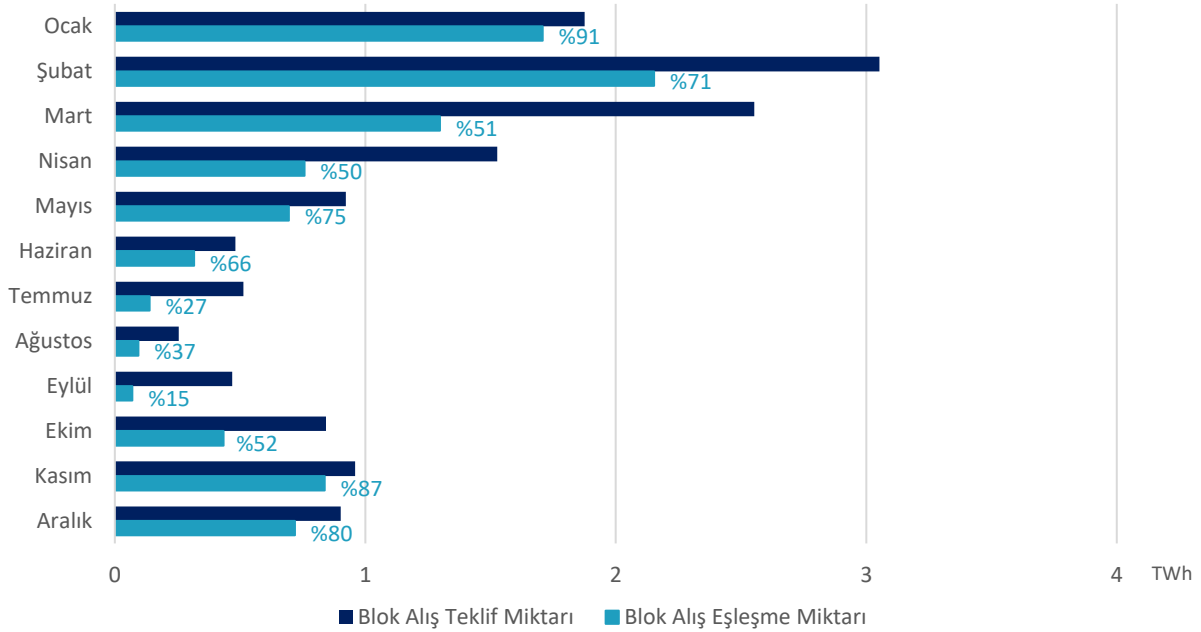


### 2.11.5. Aylık Bazda Teklif Edilen- Eşleşen Blok Satış Miktarı



Grafik 14: 2019 Yılı Blok Satış Teklif Miktarı - Eşleşen Blok Satış Miktarı

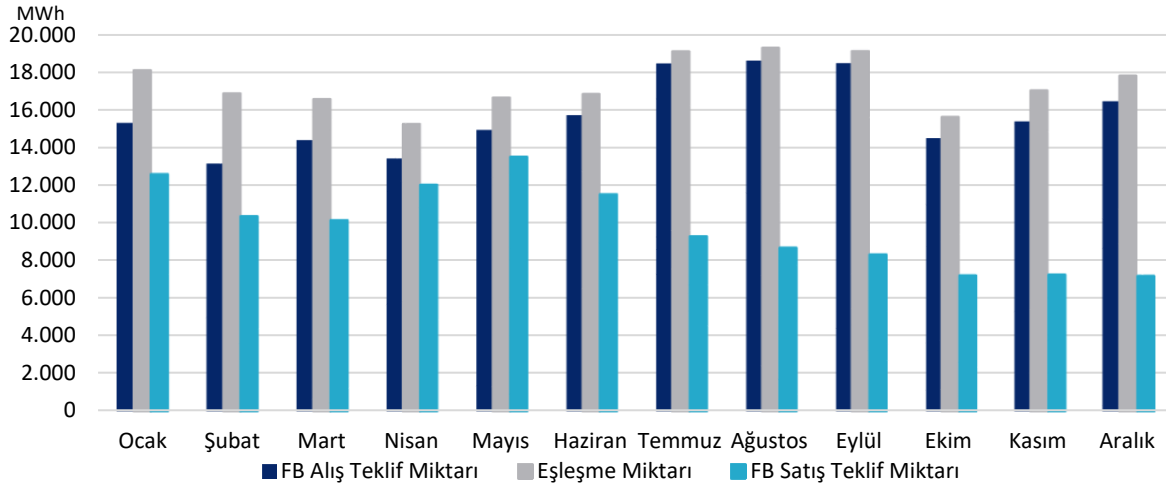
### 2.11.6. Aylık Bazda Teklif Edilen- Eşleşen Blok Alış Miktarı



Grafik 15: 2019 Yılı Blok Alış Teklif Miktarı - Eşleşen Blok Alış Miktarı



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



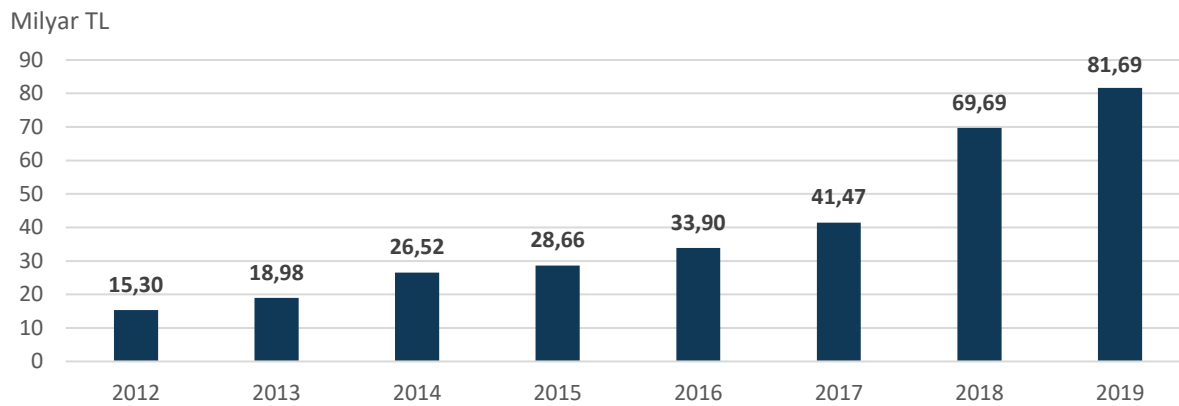
Grafik 16: 2019 Yılı Aylık Bazda Fiyattan Bağımsız Alış-Satış ve Eşleşme Miktar Ortalamaları

2019 yılında saatlik ortalama fiyattan bağımsız alış miktarı 15.731 MWh, fiyattan bağımsız satış miktarı 9.819 MWh, eşleşme miktarı ise 17.365 MWh olmuştur. Fiyattan bağımsız alış miktarı, eşleşme miktarının %91'i fiyattan bağımsız satış miktarı ise eşleşme miktarının %57'i oluşturmaktadır.

Ağustos ayında saatlik ortalama fiyattan bağımsız alış miktarı 18.569 MWh ile (eşleşme miktarının %96'sı) yılın en yüksek değerine, Mayıs ayında fiyattan bağımsız satış miktarı 13.451 MWh (eşleşme miktarının %81'i) ile en yüksek değerine ulaşmıştır.

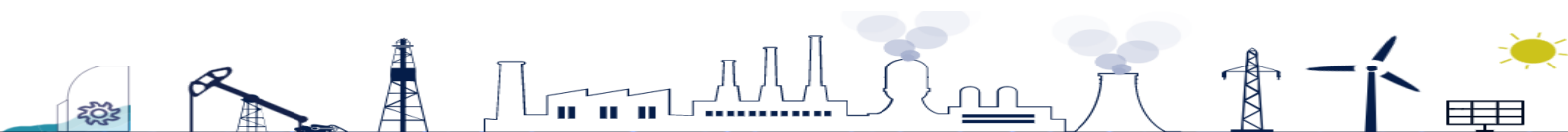
Saatlik ortalama eşleşme miktarının en yüksek değeri Ağustos ayında 19.279 MWh ile gerçekleşmiştir. Ağustos ayında saatlik ortalama eşleşme miktarı, yıl geneline göre 1.914 MWh (%11) daha fazla hesaplanmıştır. Ağustos ayında fiyattan bağımsız alış miktarı eşleşme miktarının %96'sını, fiyattan bağımsız satış miktarı eşleşme miktarının %45'ini oluşturmuştur.

## 2.13. Gün Öncesi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi



Grafik 17: Gün Öncesi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi

Gün Öncesi Piyasasında 2019 yılı için gerçekleşen yıllık işlem hacmi bir önceki yıla göre %17,23 artarak 81,69 milyar TL olmuştur. İşlem hacmi alış ve satış tutarlarının toplamını içermektedir.



## 2.14. Ortalama Teklif Sayıları

Gün Öncesi Piyasasının 1 Ocak 2017'den itibaren geçen sürede ortalama teklif sayılarına, optimizasyon durumuna, fark tutarı ile kabul edilen teklif sayılarına ve fark tutarına ilişkin bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

| Yıl  | Ortalama Saatlik Teklif Sayısı | Ortalama Blok Satış Teklifi Sayısı | Ortalama Blok Alış Teklifi Sayısı | Ortalama Esnek Teklif Sayısı | Ortalama Çözüm Süresi (sn) | Optimal Çözüm Bulunan Gün Oranı | Ortalama Fark Tutarlı Kabul Edilen Teklif Sayısı | Ortalama Fark Tutarı (TL) |
|------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|---------------------------|
| 2017 | 15.590,0                       | 113,0                              | 27,0                              | 2,5                          | 141,8                      | %90                             | 4,1  | 35.261,1                  |
| 2018 | 16.358,0                       | 124,0                              | 32,0                              | 23,0                         | 167,9                      | %83                             | 7,0  | 143.157                   |
| 2019 | 17.008,0                       | 100,0                              | 33,0                              | 41,3                         | 78,7                       | %96                             | 4,6  | 66.700                    |

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 Satış Teklif | Esnek Alış Teklif |
|------|----------------|-------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| 2012 | 7.323          | 87                | 46               | 0,3                | 0                 |
| 2013 | 8.800          | 107               | 42               | 0,3                | 0                 |
| 2014 | 10.064         | 99                | 38               | 0,8                | 0                 |
| 2015 | 9.815          | 117               | 15               | 0,5                | 0                 |
| 2016 | 12.458         | 130               | 17               | 1,6                | 0                 |
| 2017 | 15.590         | 113               | 27               | 2,5                | 0                 |
| 2018 | 16.358         | 124               | 32               | 23,0               | 0                 |
| 2019 | 17.008         | 100               | 33               | 41,3               | 0,2               |

Tablo 2: Gün Öncesi Piyasası Yıllık Ortalama Teklif Sayıları

| Yıl   | Blok Satış Teklif | Profil Blok Satış Teklif | Blok Alış Teklif | Profil Blok Alış Teklif | Esnek Satış Teklif | Profil Esnek Satış Teklif | Esnek Alış Teklif | Profil Esnek Alış Teklif |
|-------|-------------------|--------------------------|------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------|
| *2019 | 70,7              | 28,8                     | 20,9             | 5,5                     | 12                 | 8,9                       | 0,3               | 0,4                      |

\* 1 Eylül 2019 - 31 Aralık 2019 tarihleri arası günleri kapsamaktadır.

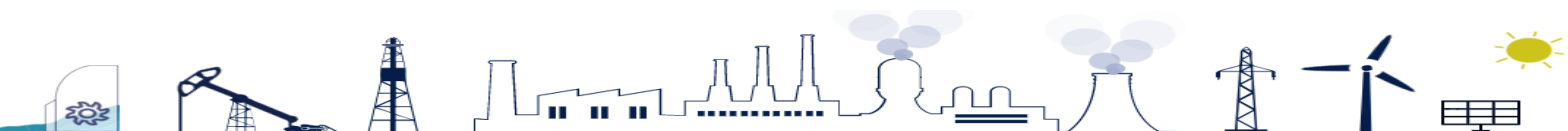
Tablo 3: Yıllık Ortalama Blok ve Profil Teklif Sayıları

## 2.16. Gün Öncesi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı

| Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim | Kasım | Aralık |
|------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|------|-------|--------|
| 774  | 759   | 771  | 773   | 776   | 780     | 769    | 759     | 763   | 765  | 782   | 796    |

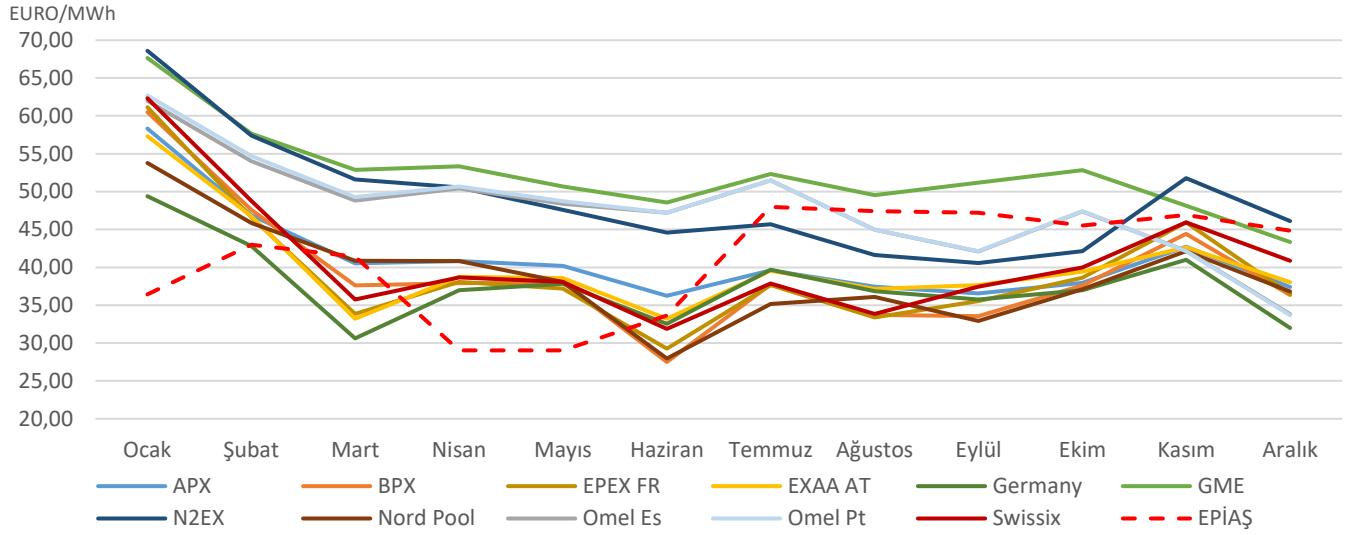
Tablo 4: Gün Öncesi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı

2019 yılında Gün Öncesi Piyasasına teklif veren ortalama katılımcısı sayısı 772 olmuştur.



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

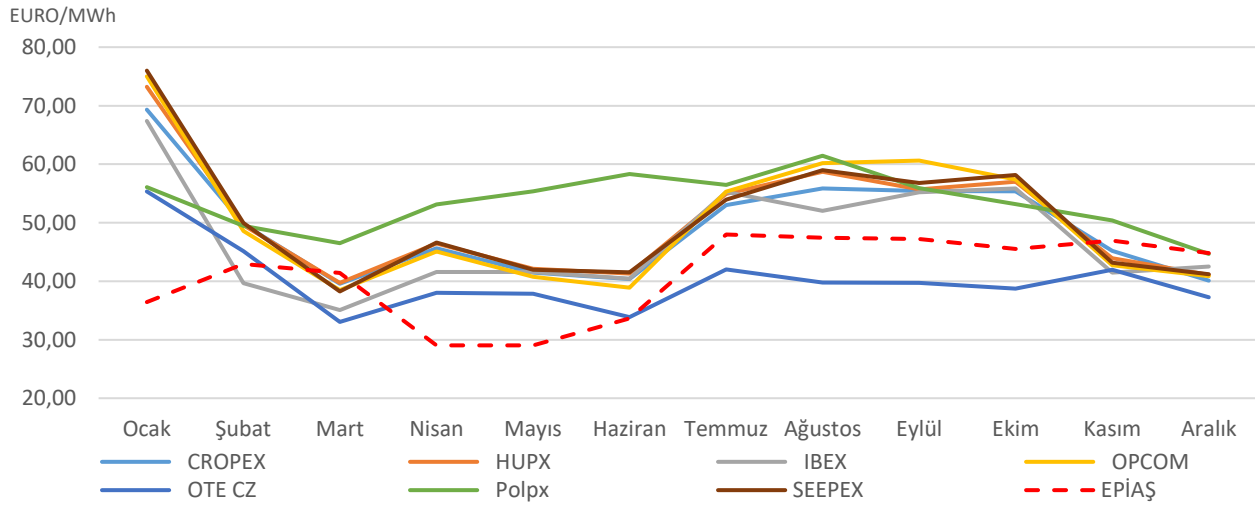
### 2.17.1. Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları



\*Kaynak: Montel-Foreks

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

### 2.17.2. Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları



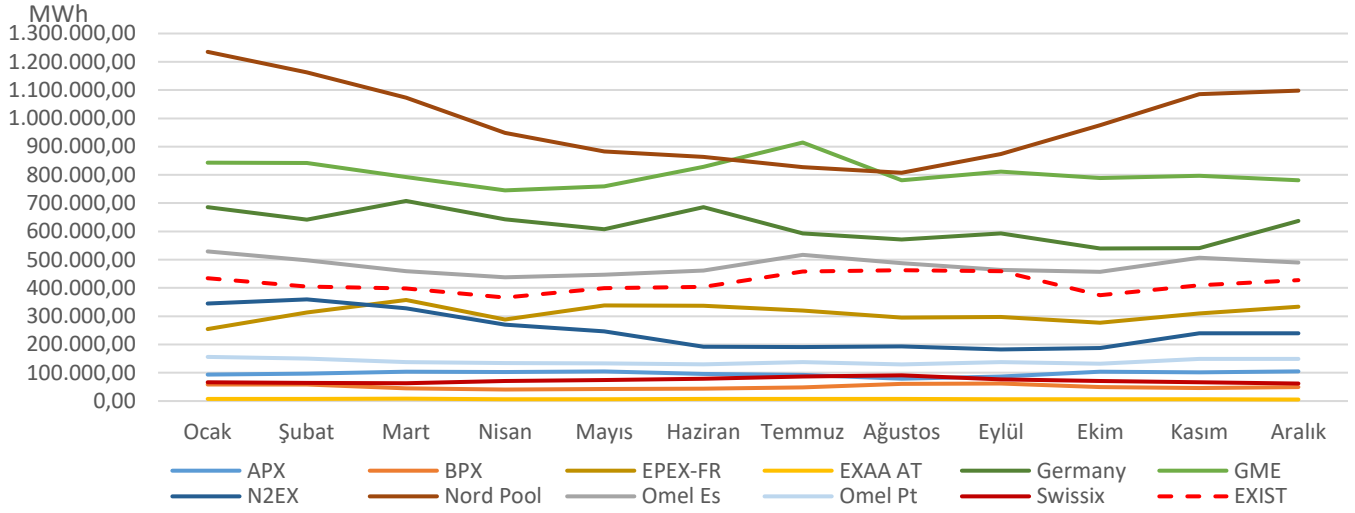
\*Kaynak: Montel-Foreks

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

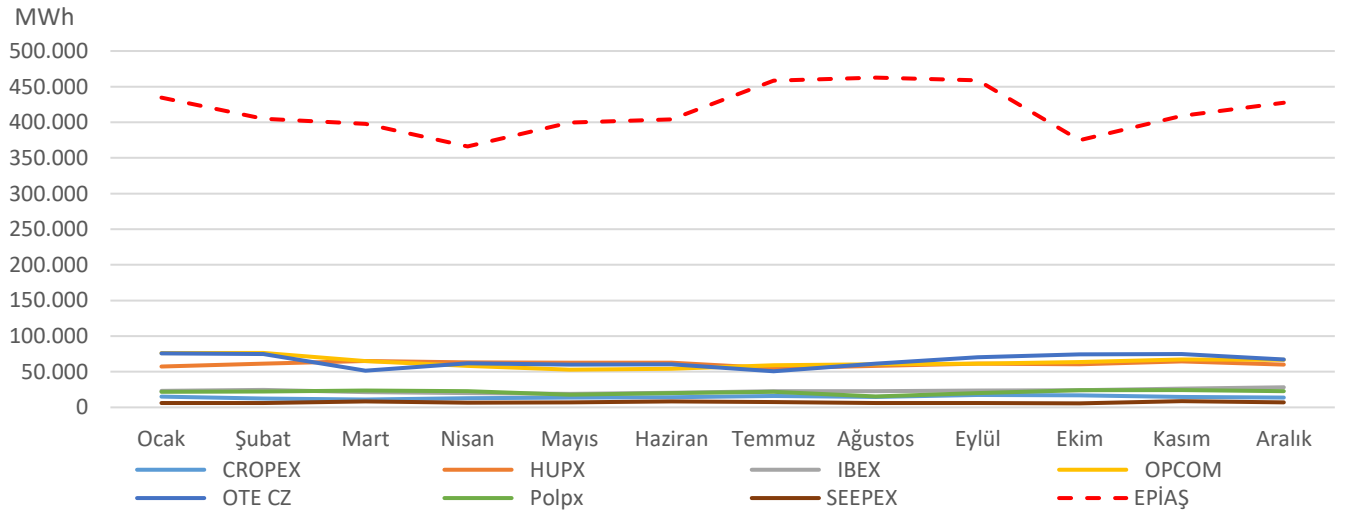
### 2.18.1. Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Eşleşme Miktarları



\*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. 2019 Yılında Gün İçi Piyasasında Yapılan Güncellemeler

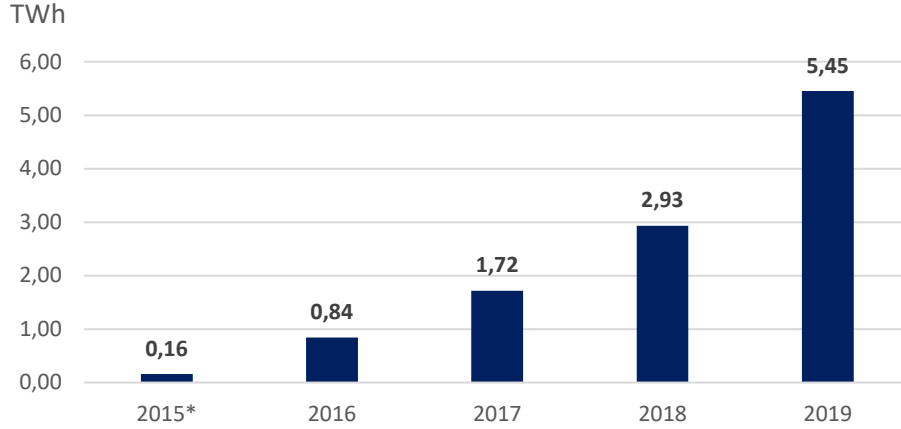
Piyasa katılımcılarından gelen geri bildirimler doğrultusunda, katılımcıların Gün İçi Piyasası yazılımını verimli bir şekilde kullanabilmesi için ihtiyaç duyulan geliştirmelerin yapılması amaçlanmıştır.

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.

Gün İçi Piyasası yazılımında katılımcılar tarafından yapılan hatalı teklif giriş işlemleri sonrasında meydana gelebilecek maddi hataların önüne geçilebilmesi için piyasa işlem limitlerinin EPIAŞ tarafından belirlenmesi kapsamında gerekli çalışmalar tamamlanmış ve söz konusu limit işlemleri 2019 yılı Ocak ayında devreye alınmıştır.



### 3.2. Gün İçi Piyasası Yıllık Eşleşme Miktarı

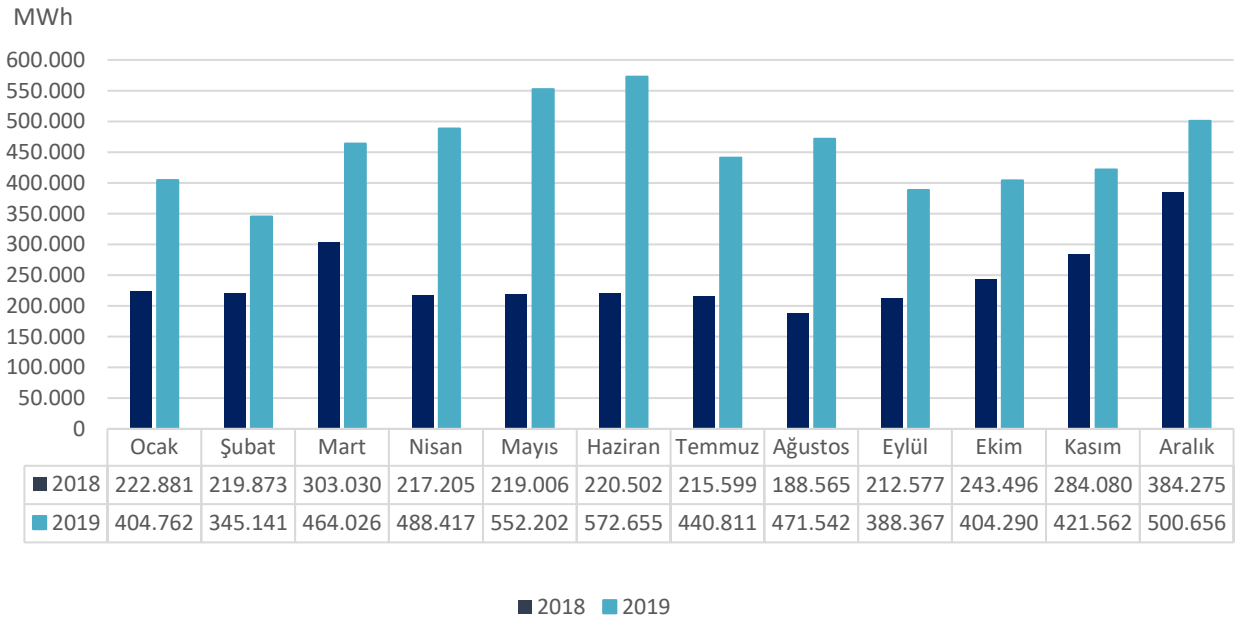


\*1 Temmuz – 31 Aralık 2015 arası günleri kapsamaktadır.

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

2019 yılı Gün İçi Piyasası eşleşme miktarı 2018 yılına göre %86 artmıştır.

### 3.3. 2018 - 2019 Yılları Gün İçi Piyasası Aylık Eşleşme Miktarı



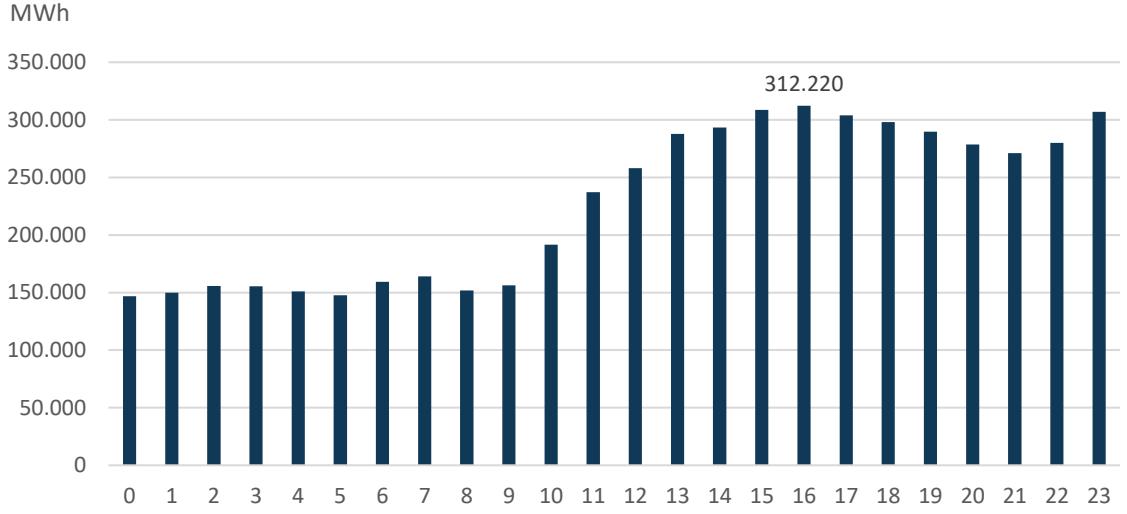
Grafik 23: 2018 - 2019 Yılları Gün İçi Piyasası Aylık Eşleşme Miktarı

2019 yılında Gün İçi Piyasasında toplam eşleşme miktarı 5,45 TWh olarak gerçekleşmiştir. Haziran ayında eşleşme miktarı 572.655 MWh olarak gerçekleşmiş ve bu değer yıl içindeki maksimum değer olmuştur.

2019 yılında en fazla günlük eşleşme miktarı 36.073 MWh ile 15 Ağustos Perşembe günü, saatlik en fazla eşleşme miktarı 3.131 MWh ile 15 Ağustos Perşembe günü saat 18:00'de gerçekleşmiştir.



### 3.4. Gün İçi Piyasası Saat Bazında Toplam Eşleşme Miktarı



Grafik 24: 2019 Yılı Gün İçi Piyasası Saatlik Bazda Eşleşme Miktarı

2019 yılında saat bazında maksimum toplam eşleşme miktarı saat 16.00'da 312.220 MWh, minimum toplam eşleşme miktarı ise saat 00.00'da 146.863 MWh olarak gerçekleşmiştir.

### 3.5. Gün İçi Piyasasında Teklif Sunan Katılımcı Sayısı

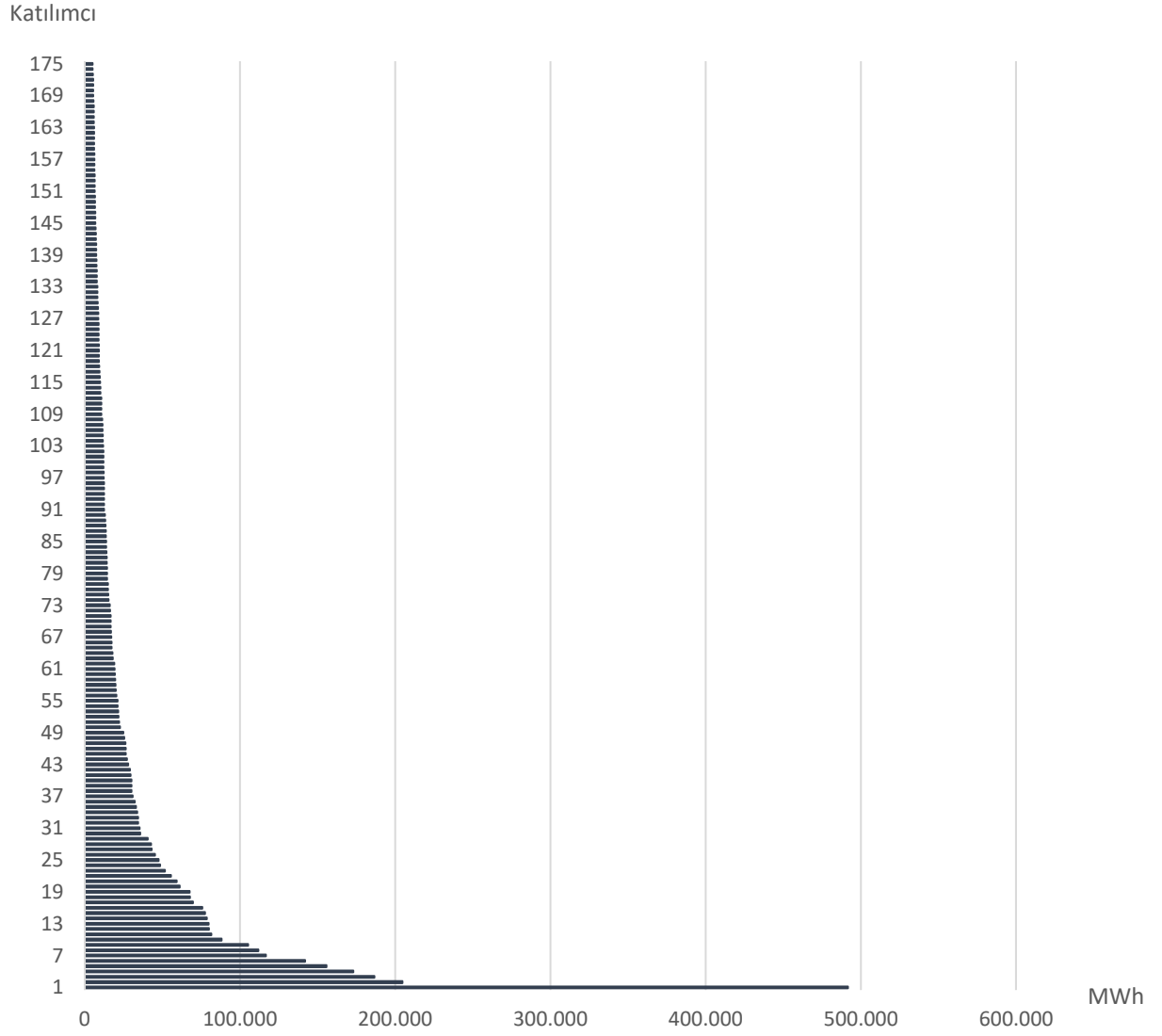
| Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim | Kasım | Aralık |
|------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|------|-------|--------|
| 452  | 449   | 461  | 488   | 477   | 459     | 459    | 467     | 475   | 490  | 506   | 541    |

Tablo 5: 2019 Yılı Gün İçi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı

2019 yılında Gün İçi Piyasasına teklif veren katılımcı sayısı ortalama 477 olmuştur.

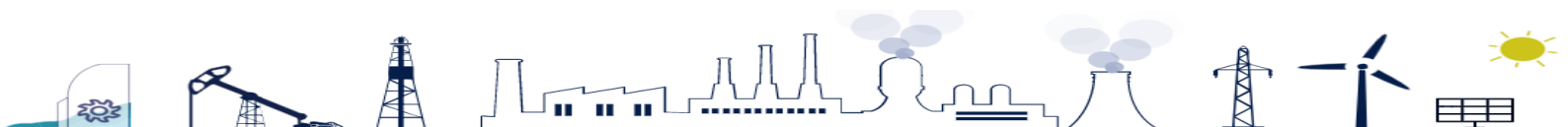


### 3.6. Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Alış Miktarı

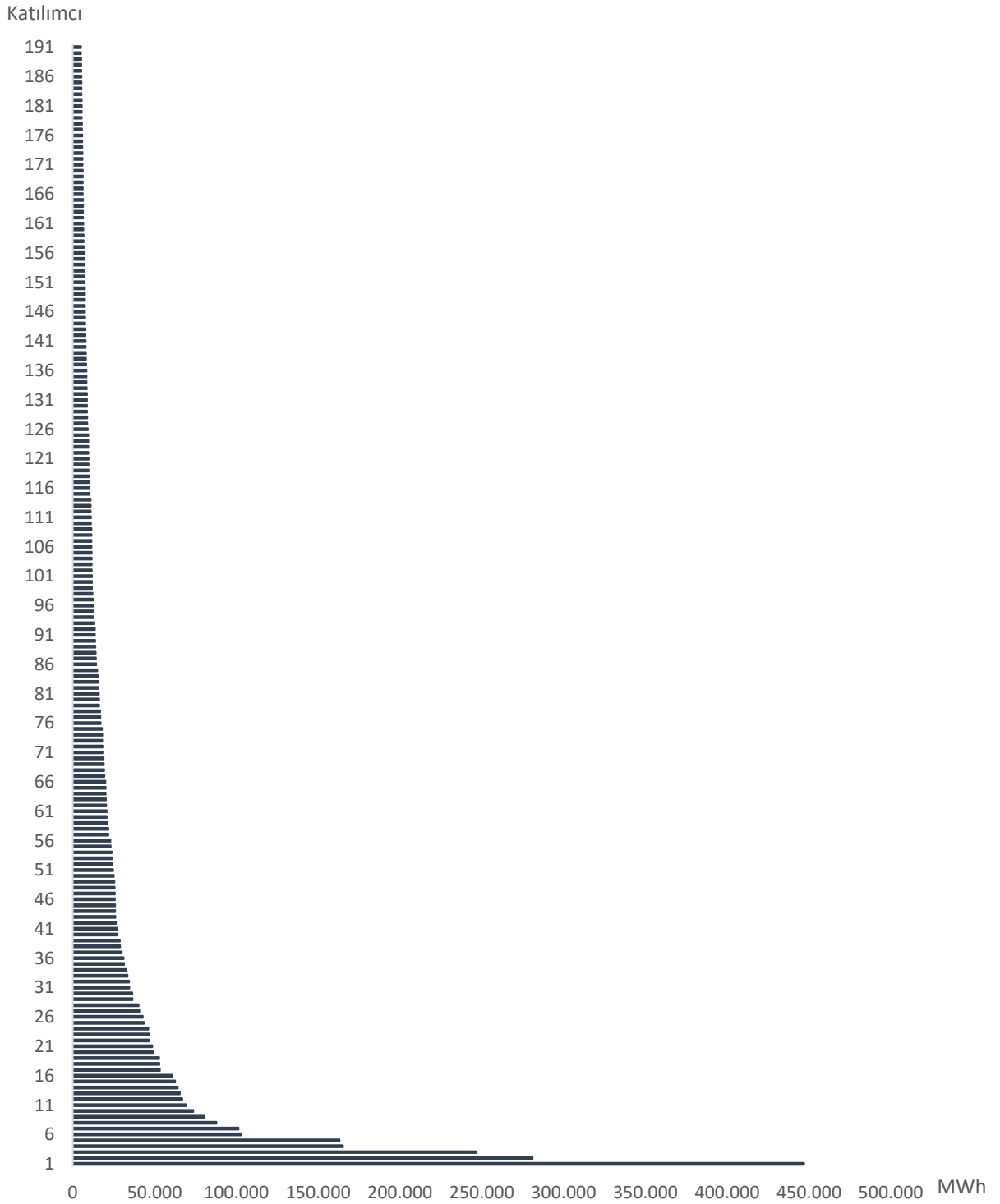


Grafik 25: 2019 Yılı Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Alış Miktarı

Yıllık toplam alış yönünde 5.000 MWh ve üzeri işlem yapan katılımcı sayısı 175'dir. Katılımcı bazında maksimum alış miktarı 491.171 MWh olarak gerçekleşmiştir.



### 3.7. Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Satış Miktarı

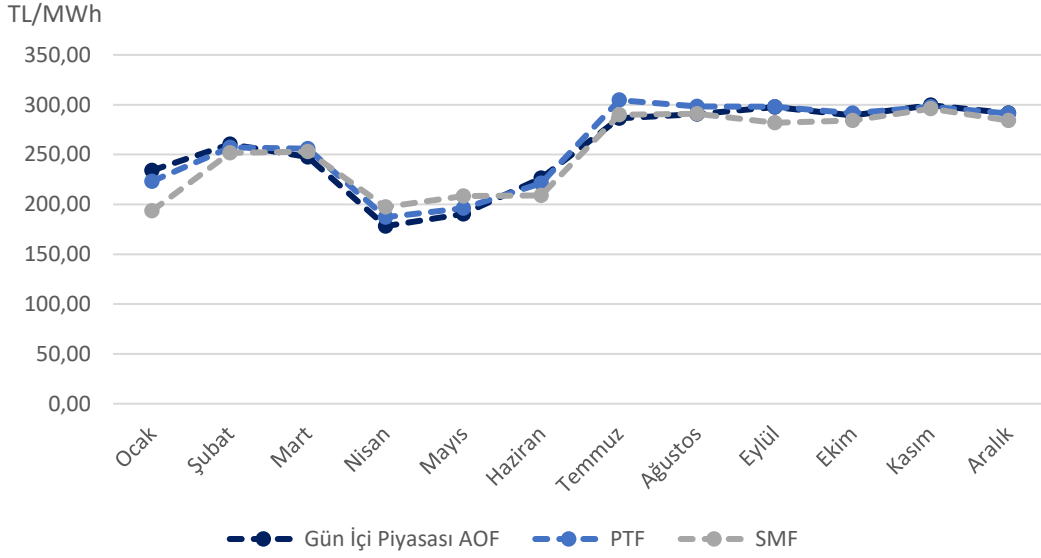


Grafik 26: 2019 Yılı Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Satış Miktarı

Yıllık toplam satış yönünde 5.000 MWh ve üzeri işlem yapan katılımcı sayısı 191'dir. Katılımcı bazında maksimum satış miktarı 447.115 MWh olarak gerçekleşmiştir.



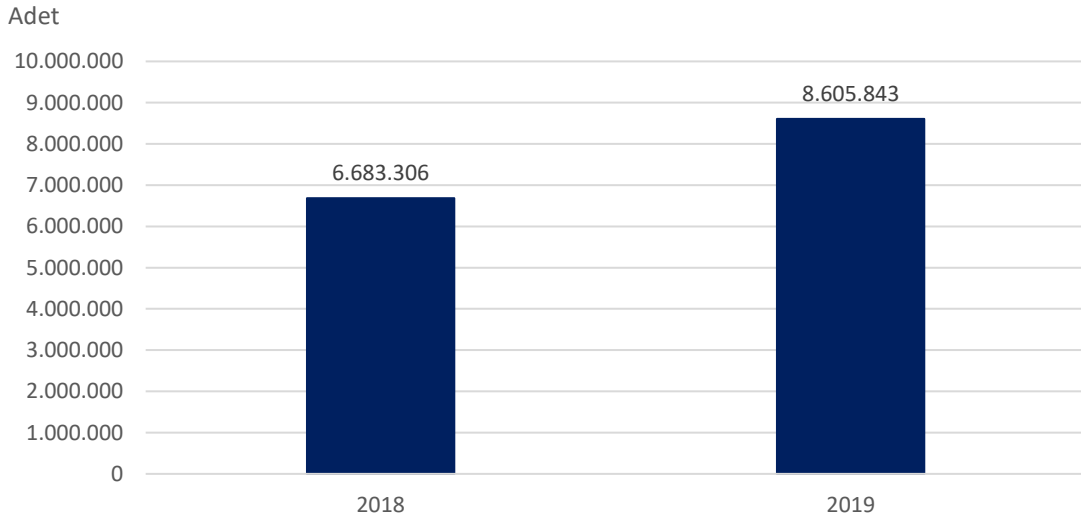
### 3.8. Aylık Bazda Gün İçi Piyasası Ağırlıklı Ortalama Fiyatı-PTF-SMF Değerleri



Grafik 27: 2019 Yılı Aylık Bazda Gün İçi Piyasası AOF - PTF - SMF Ortalamaları

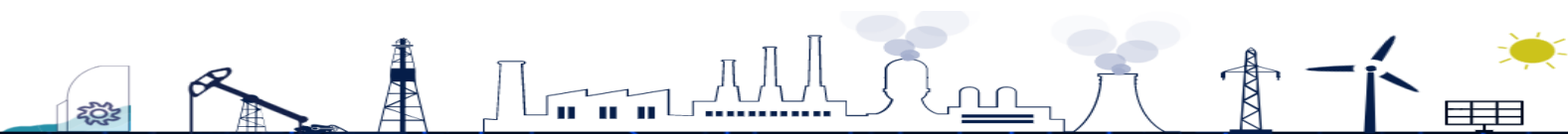
2019 yılı Gün İçi Piyasası aylık AOF; Ocak, Şubat, Haziran Kasım ve Aralık aylarında PTF ortalamalarının üstünde hesaplanırken geriye kalan aylarda PTF ortalamalarının altında hesaplanmıştır. 2019 yılı Gün İçi Piyasası aylık AOF; Mart, Nisan, Mayıs, Temmuz ve Ağustos aylarında SMF ortalamalarının altında hesaplanırken geriye kalan aylarda SMF ortalamalarının üstünde hesaplanmıştır.

### 3.9. Gün İçi Piyasası Yıllık Toplam Teklif Sayısı

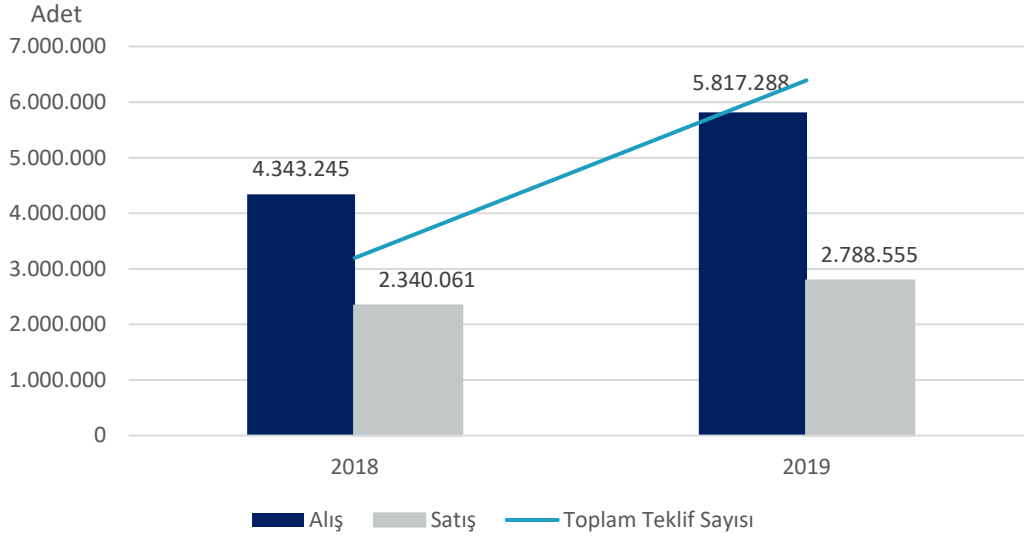


Grafik 28: 2018 - 2019 Yılları Toplam Teklif Sayısı

2018 – 2019 yılı sunulan toplam teklif sayısı incelendiğinde, sunulan teklif sayısı %29 artmıştır.



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



Grafik 29: Alış ve Satış Yönünde Verilen Teklif Sayısı

2019 yılında sunulan 8.605.843 adet teklifin %68'i alış yönünde, %32'si ise satış yönünde verilmiştir.

| Opsiyon | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim | Kasım | Aralık |
|---------|------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|------|-------|--------|
| OEYE    | 37   | 73    | 177  | 89    | 322   | 253     | 127    | 113     | 84    | 94   | 99    | 236    |
| TEYE    | 2    | 5     | 7    | 38    | 8     | 5       | 41     | 2       | 7     | 5    | 0     | 16     |
| Toplam  | 39   | 78    | 184  | 127   | 330   | 258     | 168    | 115     | 91    | 99   | 99    | 252    |

Tablo 6: Aylık Bazda OEYE-TEYE Sayısı

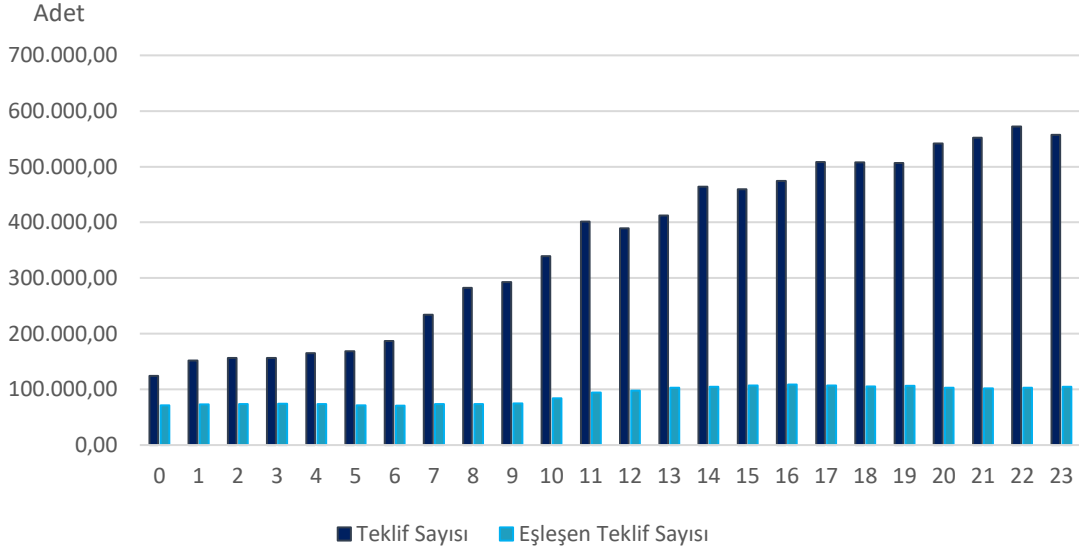
2019 yılında sunulan 8.605.843 adet teklifin %0,198'i Olanı Eşle Yok Et ve %0,0016'sı Tamamını Eşle ve Yok Et opsiyonu kullanılarak verilmiştir.

| YIL/AY | Ocak    | Şubat   | Mart    | Nisan   | Mayıs   | Haziran   | Temmuz    | Ağustos | Eylül   | Ekim    | Kasım   | Aralık  |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 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 |
| 2019   | 672.368 | 637.149 | 880.171 | 892.380 | 955.814 | 1.146.808 | 952.052   | 437.323 | 491.651 | 500.345 | 510.246 | 529.536 |

Tablo 7: 2018 - 2019 Yılları Aylık Teklif Sayısı



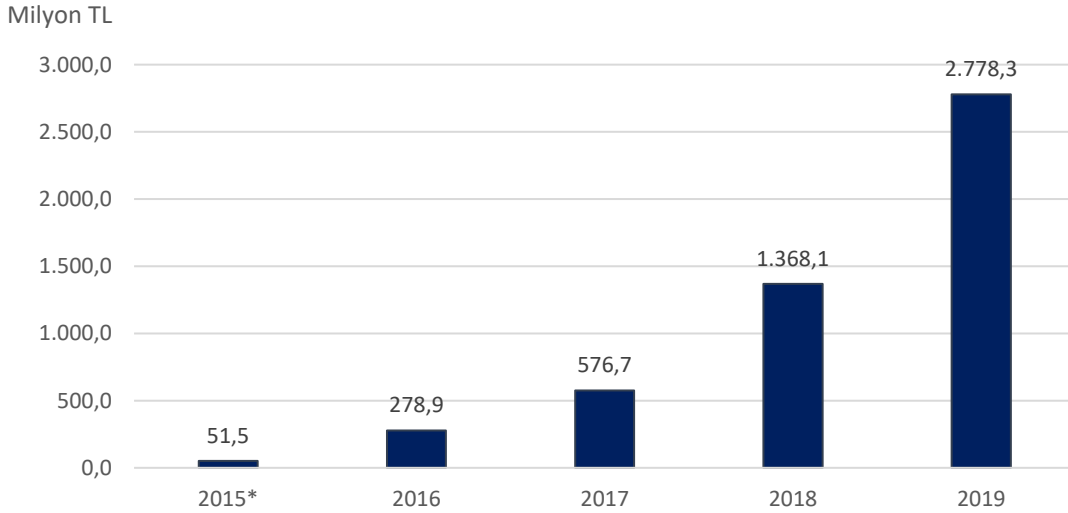
### 3.11. Gün İçi Piyasası 2019 Yılı Teklif ve Eşleşen Sayısı



Grafik 30: Teklif Sayısı ve Eşleşen Teklif Sayısı

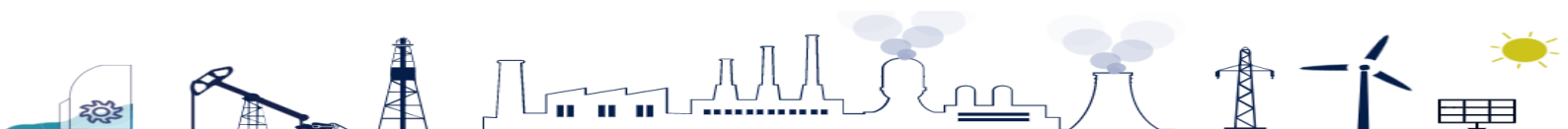
2019 yılında sunulan tekliflerin %25,12'si eşleşmiştir.

### 3.12. Gün İçi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi

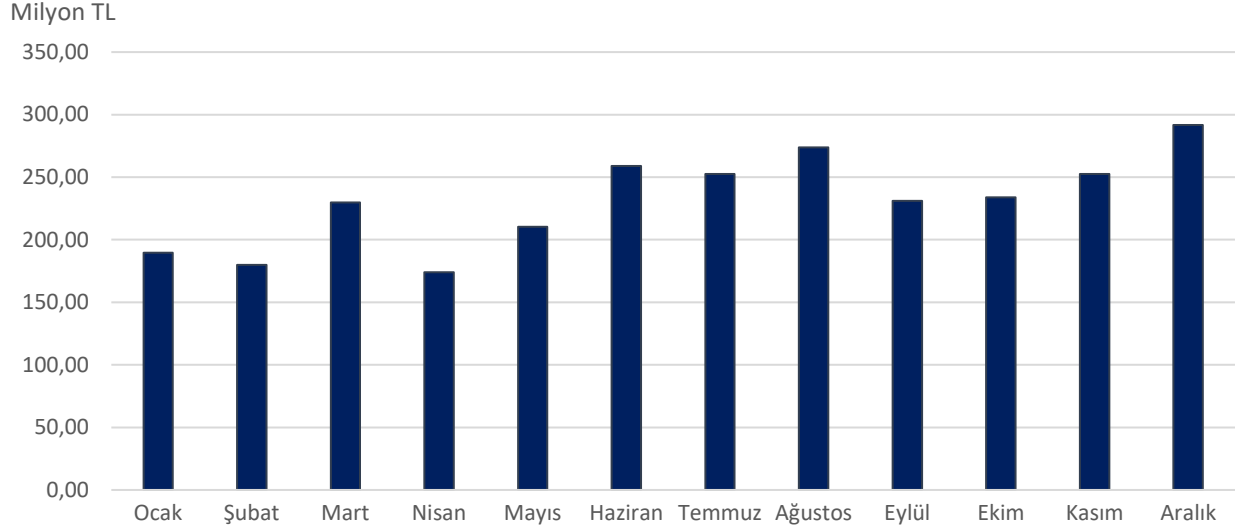


\*1 Temmuz – 31 Aralık 2015 arası günleri kapsamaktadır.

Grafik 31: Gün İçi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi



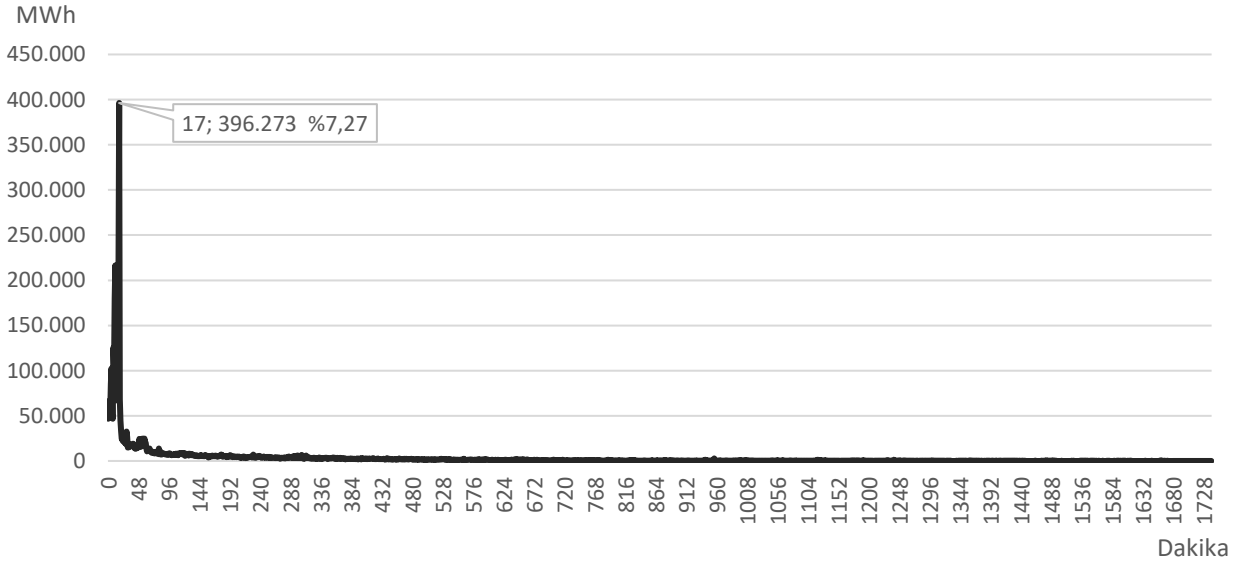
### 3.13. Gün İçi Piyasası 2019 Yılı Aylık İşlem Hacmi



Grafik 32: 2019 Yılı Gün İçi Piyasası Aylık İşlem Hacmi

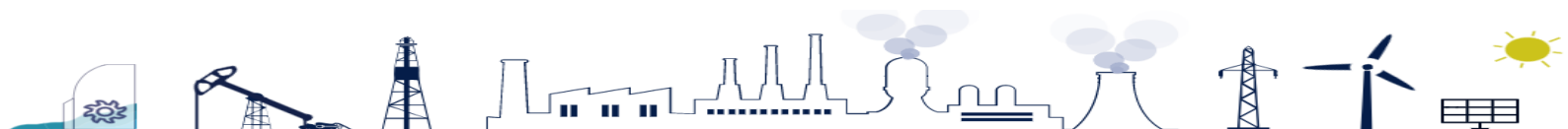
2019 yılında Gün İçi Piyasası toplam işlem hacmi 2,78 milyar TL olarak gerçekleşmiştir.

### 3.14. Gün İçi Piyasası Eşleşmelerinin Kontrat Kapanış Saatine Yakınlığı

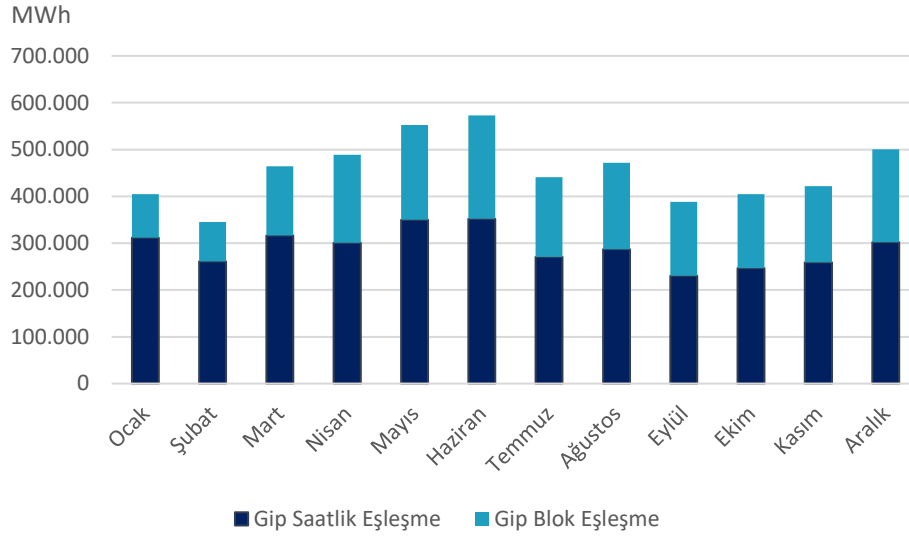


Grafik 33: 2019 Yılı Gün İçi Piyasası Eşleşmelerinin Kontrat Kapanış Saatine Yakınlığı

Eşleşme zamanları incelendiğinde 2019 yılında Gün İçi Piyasasında son 60 dakika içerisinde gerçekleşen eşleşme miktarı 3.039.332 MWh olup, toplam eşleşme miktarının %55,72 'sini oluşturmaktadır. Ayrıca en fazla eşleşme ise 396.273 MWh ile kontrat kapanışına 17 dakika kala gerçekleşmiştir..



### 3.15 Gün İçi Piyasası Saatlik ve Blok Eşleşmelerin Dağılımı



Grafik 34: 2019 Yılı Gün İçi Piyasası Saatlik ve Blok Eşleşmelerin Dağılımı

2019 yılında gerçekleşen 5,45 TWh eşleşmenin 3,49 TWh'si (%63,94) saatlik eşleşme, 1,96 TWh'si (%36,06) blok eşleşmedir.





## Piyasa Miktarları

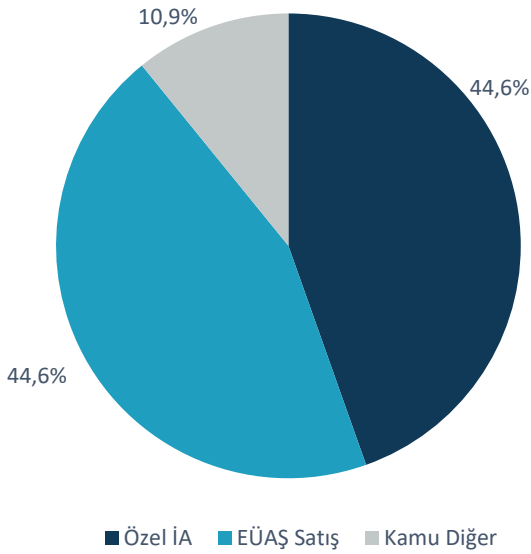
## 4. Piyasa Miktarları

### 4.1. 2019 Yılı Aylık Bazda Piyasa Miktar Dağılımı

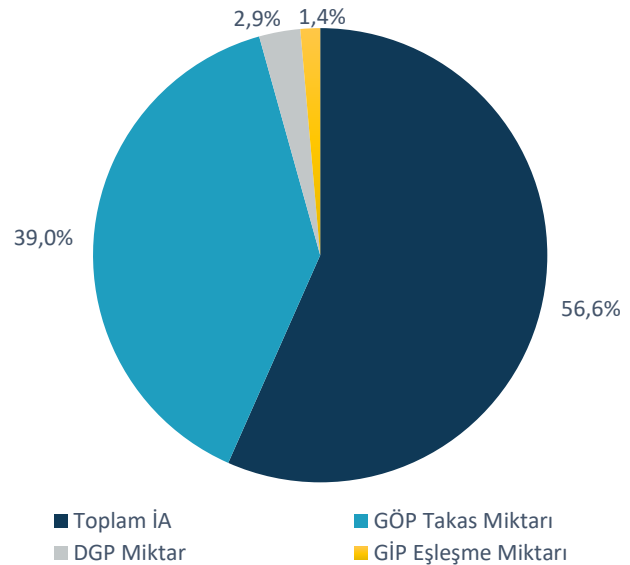
| Ay            | Toplam İkili Anlaşma | Özel İkili Anlaşma | EÜAŞ İkili Anlaşma Satış | Kamu Diğer        | GÖP Eşleşme Miktarı | GİP Eşleşme Miktarı | DGP Miktarı       | Toplam Piyasa Miktarı |
|---------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|
| Ocak          | 17.245.474           | 8.126.901          | 9.105.691                | 12.882            | 13.474.613          | 404.762             | 600.254           | 31.725.103            |
| Şubat         | 17.857.198           | 6.485.554          | 9.419.464                | 1.952.179         | 11.342.410          | 345.141             | 567.219           | 30.111.968            |
| Mart          | 16.993.240           | 6.364.559          | 8.601.091                | 2.027.590         | 12.333.837          | 464.026             | 566.143           | 30.357.245            |
| Nisan         | 18.829.484           | 8.224.015          | 8.501.060                | 2.104.409         | 10.983.493          | 488.417             | 1.338.418         | 31.639.812            |
| Mayıs         | 19.046.673           | 8.056.482          | 8.746.092                | 2.244.099         | 12.388.240          | 552.202             | 3.818.920         | 35.806.034            |
| Haziran       | 18.319.345           | 7.877.459          | 8.254.138                | 2.187.748         | 12.125.510          | 572.655             | 1.415.567         | 32.433.077            |
| Temmuz        | 20.338.554           | 9.410.480          | 8.595.458                | 2.332.616         | 14.212.018          | 440.811             | 702.912           | 35.694.294            |
| Ağustos       | 18.990.313           | 8.617.843          | 7.960.240                | 2.412.230         | 14.343.401          | 471.542             | 590.872           | 34.396.128            |
| Eylül         | 17.050.728           | 8.834.414          | 6.041.842                | 2.174.472         | 13.765.450          | 388.367             | 449.197           | 31.653.742            |
| Ekim          | 18.991.551           | 9.398.369          | 7.472.172                | 2.121.009         | 11.631.335          | 404.290             | 412.442           | 31.439.617            |
| Kasım         | 18.509.042           | 8.671.045          | 7.674.001                | 2.163.997         | 12.269.063          | 421.562             | 465.501           | 31.665.168            |
| Aralık        | 18.551.381           | 8.317.396          | 7.995.639                | 2.238.346         | 13.250.542          | 500.656             | 503.620           | 32.806.200            |
| <b>Toplam</b> | <b>220.722.982</b>   | <b>98.384.517</b>  | <b>98.366.888</b>        | <b>23.971.578</b> | <b>152.119.912</b>  | <b>5.454.431</b>    | <b>11.431.065</b> | <b>389.728.389</b>    |

Tablo 8: 2019 Yılı Aylık Piyasa Miktar Dağılımı

Yıl içerisinde en yüksek ikili anlaşma miktarı 20.338.554 MWh ile Temmuz ayında, en yüksek EÜAŞ ikili anlaşma satış miktarı da 9.419.464 MWh ile Şubat ayında gerçekleşmiştir.

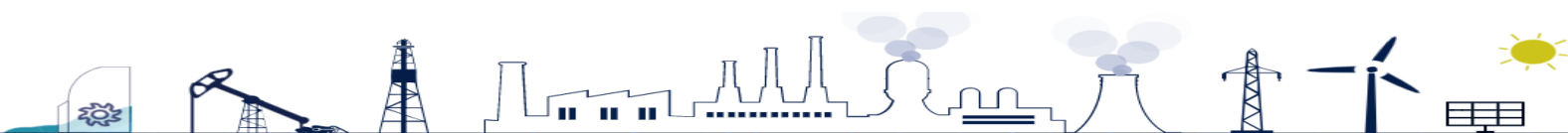


Grafik 36: Yıllık İkili Anlaşma Dağılımı



Grafik 35: Yıllık Piyasa Miktar Dağılımı

- Toplam İA: Alış veya satış yönünde yapılan ikili anlaşma miktarlarının toplamını,
- Özel İA: Özel şirketler arasında (her iki tarafı özel) yapılan ikili anlaşma miktarlarının toplamını,
- Kamu Diğer: Yerli Kömür kamu ikili anlaşma miktarı,
- 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 belirtmektedir.

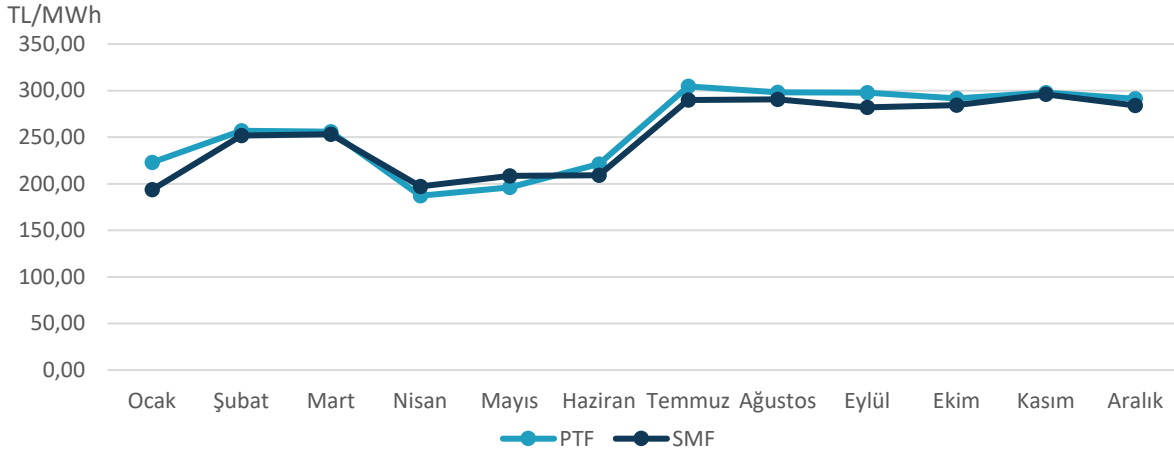




## Dengeleme Güç Piyasası

## 5. Dengeleme Güç Piyasası

### 5.1. Aylık Ortalama PTF-SMF Değerleri

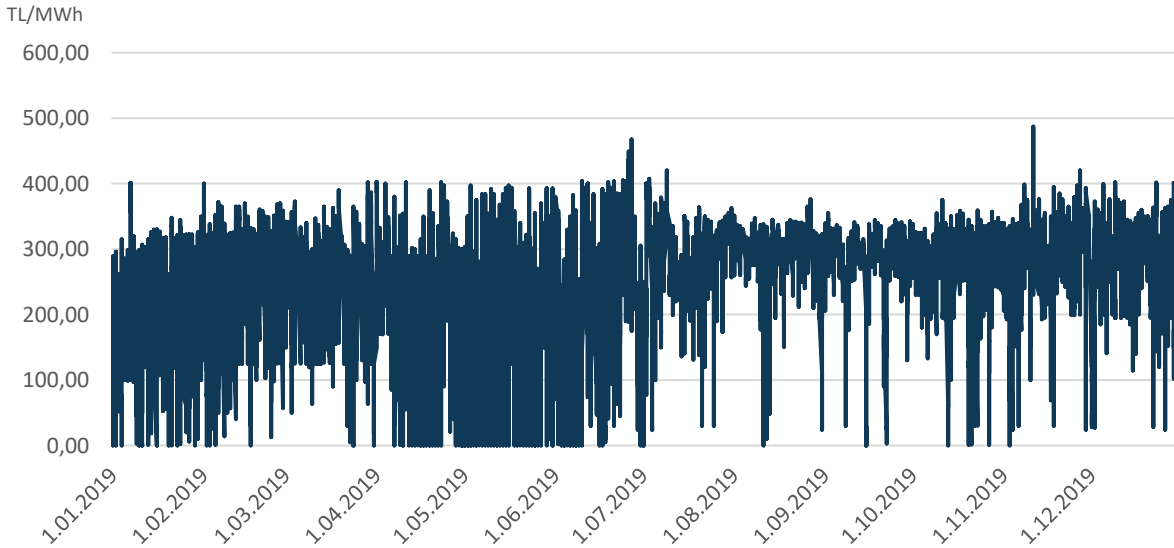


Grafik 37: Aylık Ortalama PTF - SMF Grafiği

2019 yılında SMF'nin (Sistem Marjinal Fiyatı) aylık ortalaması, PTF'nin aylık ortalamasından daha düşük seviyede seyretmiştir. 2019 yılında PTF ortalaması 260,32 TL/MWh olurken, SMF ortalaması ise 253,37 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.

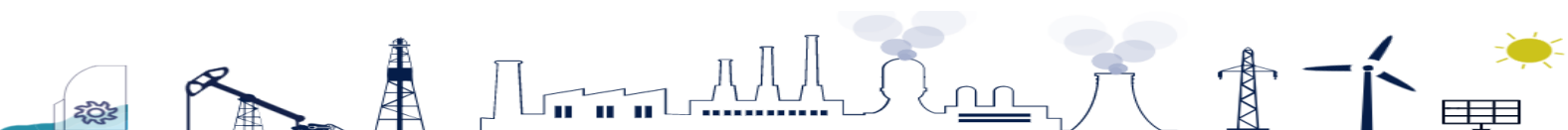
2019 yılında en yüksek aylık SMF ortalaması Kasım ayında gerçekleşmiş olup, SMF 296,00 TL/MWh olarak hesaplanmıştır. 2019 yılında en düşük aylık SMF ortalaması Ocak ayında oluşmuştur.

### 5.2. Saatlik Sistem Marjinal Fiyatı

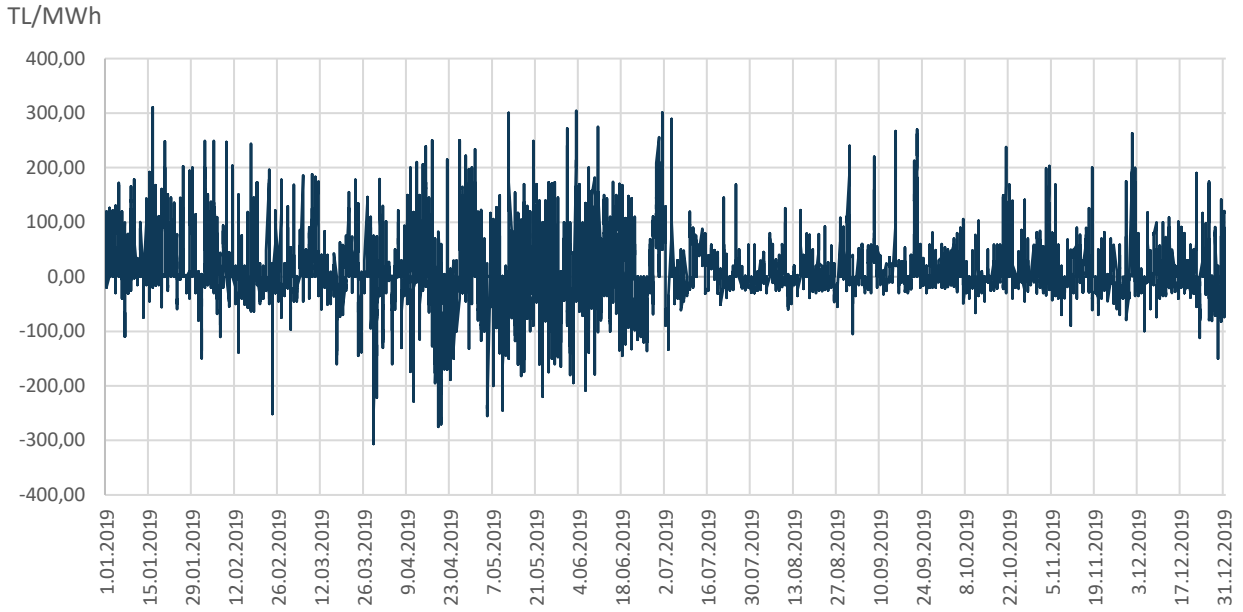


Grafik 38: Saatlik Sistem Marjinal Fiyatı

2019 yılı SMF ortalaması 253,46 TL/MWh olmuştur. 11 Kasım Pazartesi günü saat 18:00'de 2019 yılının en yüksek SMF değeri 487,15 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.



### 5.3. Saatlik PTF – SMF Farkı



Grafik 39: Saatlik PTF - SMF Farkı

2019 yılında PTF ile SMF arasındaki en yüksek fark 310,71 TL/MWh ile 16 Ocak Çarşamba günü saat 07:00'de olmuştur. SMF ile PTF arasındaki en yüksek fark ise 306,60 TL/MWh ile 29 Mart Cuma günü saat 18:00'de olmuştur.

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

| Talimat Yön<br>Aylar/Talimat Etiket | YAL     |           |   | YAT       |         |   |
|-------------------------------------|---------|-----------|---|-----------|---------|---|
|                                     | 0       | 1         | 2 | 0         | 1       | 2 |
| Ocak                                | 309.588 | 5.128     | 0 | 518.558   | 20.201  | 0 |
| Şubat                               | 652.289 | 43.758    | 0 | 189.334   | 11.059  | 0 |
| Mart                                | 437.893 | 13.140    | 0 | 272.979   | 21.136  | 0 |
| Nisan                               | 395.930 | 484.004   | 0 | 717.592   | 122.979 | 0 |
| Mayıs                               | 416.234 | 1.849.652 | 0 | 1.422.854 | 646.781 | 0 |
| Haziran                             | 386.361 | 500.468   | 0 | 681.641   | 126.973 | 0 |
| Temmuz                              | 535.243 | 35.843    | 0 | 324.222   | 27.646  | 0 |
| Ağustos                             | 508.630 | 20.813    | 0 | 220.173   | 37.158  | 0 |
| Eylül                               | 325.337 | 433       | 0 | 267.705   | 578     | 0 |
| Ekim                                | 369.865 | 0         | 0 | 171.243   | 235     | 0 |
| Kasım                               | 486.192 | 43        | 0 | 148.203   | 21.334  | 0 |
| Aralık                              | 407.457 | 950       | 0 | 191.185   | 27.020  | 0 |

Tablo 9: Aylık Bazda 0 - 1 - 2 Kodlu Talimat Miktarı

2019 yılında 1 kodlu YAL ve YAT yönünde en fazla talimat Mayıs ayında verilmiştir. 0 kodlu YAL talimatı en fazla Şubat ayında verilirken, 0 kodlu YAT talimatı ise Mayıs ayında verilmiştir.

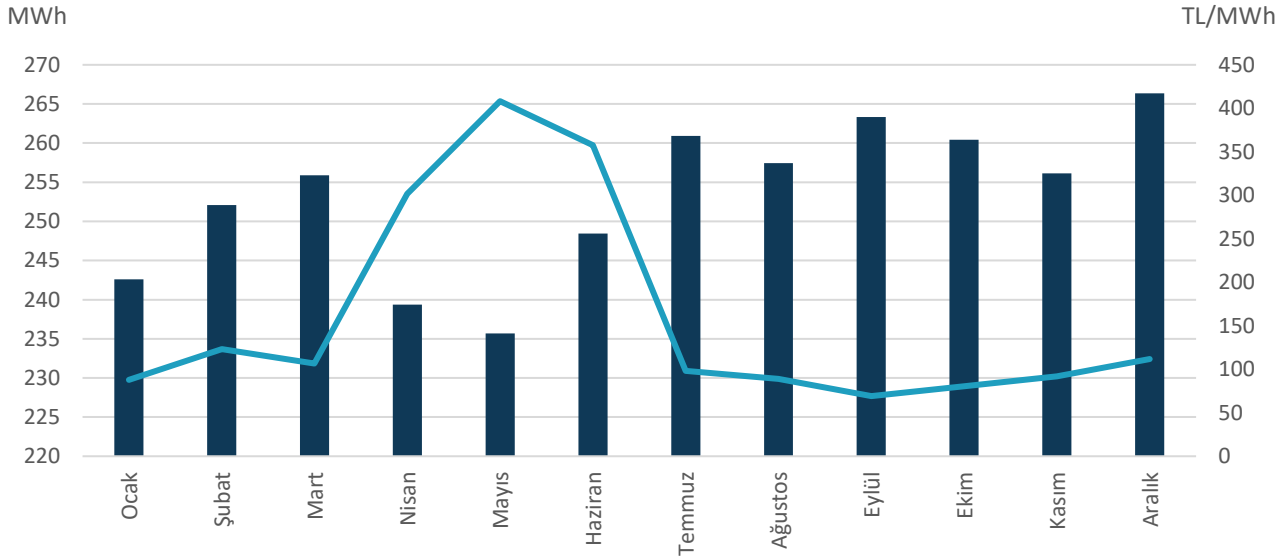




## Yan Hizmetler Piyasası

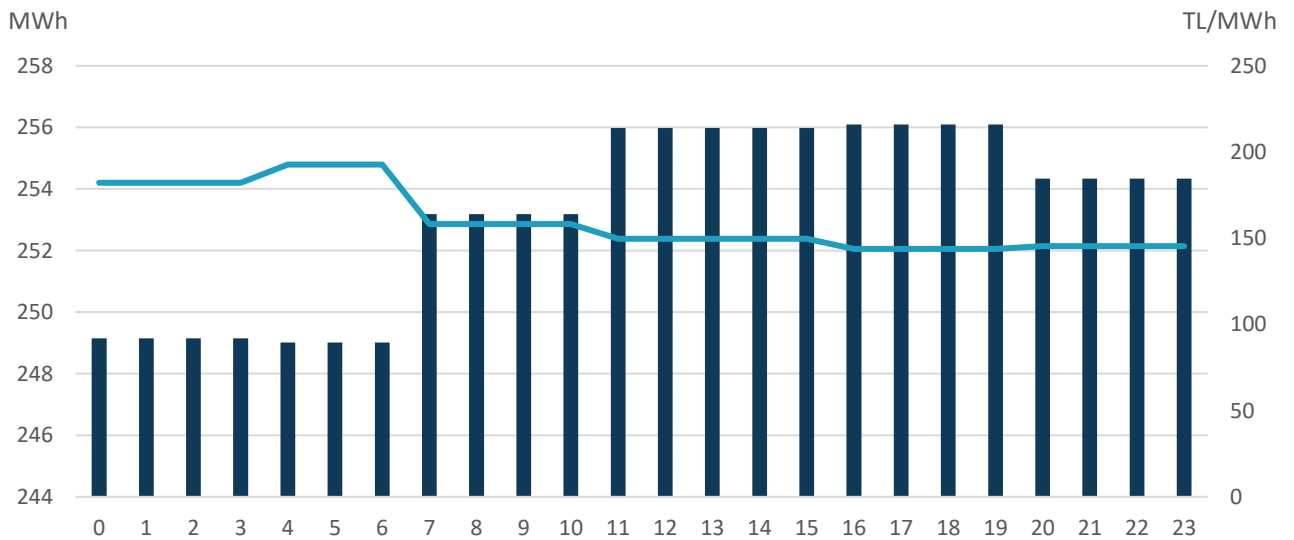
## 6. Yan Hizmetler Piyasası

### 6.1. Primer Frekans Kontrol



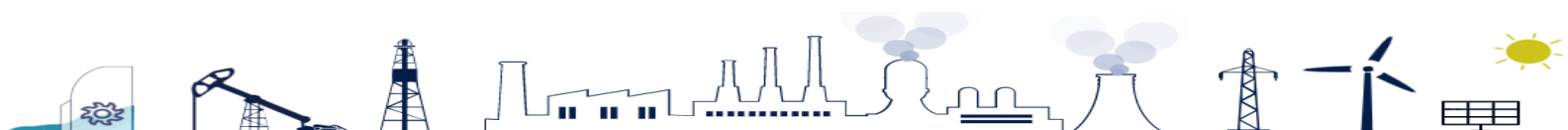
Grafik 40: Aylık Ortalama PFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı

2019 yılında tedarik edilen primer frekans kontrol(PFK) rezerv miktarının saatlik ortalaması 253 MWh'tir. PFK ağırlıklı ortalama birim fiyatı ise 160,43 TL/MWh olmuştur. PFK rezerv miktarı en fazla Aralık ayında 198.157 MWh olarak tedarik edilmiştir. Maksimum PFK rezerv birim fiyatı 408,21 TL/MWh ile Mayıs ayında, minimum PFK rezerv birim fiyatı ise 69,14 TL/MWh ile Eylül ayında gerçekleşmiştir.

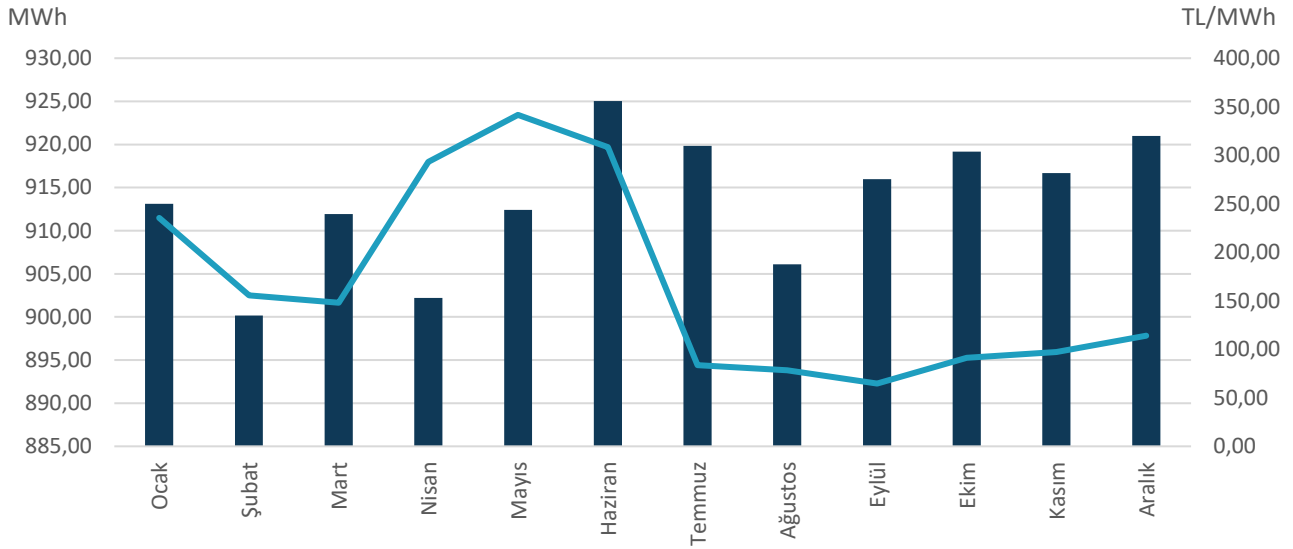


Grafik 41: Saatlik Ortalama PFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı

2019 yılında her bir saate ait primer frekans kontrol(PFK) rezerv birim fiyatı en fazla 16:00, 17:00, 18:00 ve 19:00'da ortalama 256,09 MWh olarak gerçekleşmiştir. Maksimum ağırlıklı ortalama birim fiyatı 192,73 TL/MWh ile 04:00, 05:00 ve 06:00'da oluşmuştur.

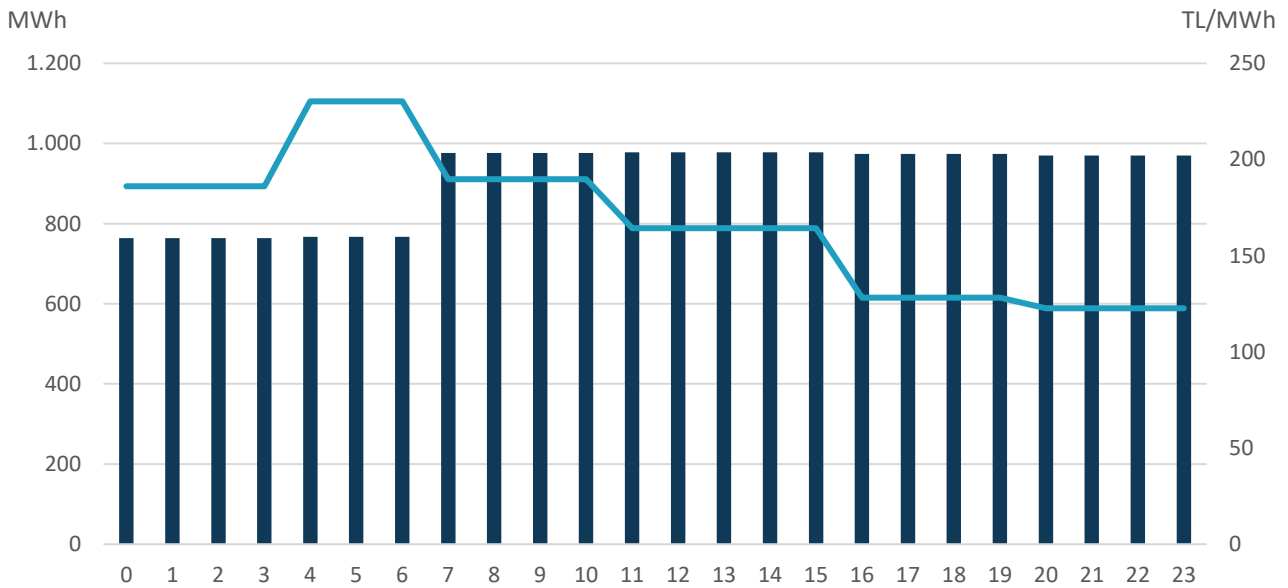


## 6.2. Sekonder Frekans Kontrol



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

2019 yılında tedarik edilen sekonder frekans kontrol(SFK) rezerv miktarının saatlik ortalaması 913,72 MWh'tir. SFK ağırlıklı ortalama birim fiyatı ise 166,32 TL/MWh olmuştur. SFK rezerv miktarı en fazla Aralık ayında 685.222 MWh, en az ise Şubat ayında 604.910 MWh olarak tedarik edilmiştir. Maksimum SFK rezerv ağırlıklı ortalama birim fiyatı Mayıs ayında 342,64 TL/MWh minimum SFK rezerv ağırlıklı ortalama birim fiyatı ise 64,93 TL/MWh ile Eylül ayında gerçekleşmiştir.



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

2019 yılında her bir saate ait sekonder frekans kontrol(PFK) rezerv birim fiyatı maksimum ağırlıklı ortalama birim fiyatı 230,24 TL/MWh ile 04:00, 05:00 ve 06:00'da oluşmuştur. En düşük ağırlıklı ortalama birim fiyatı ise 122,66 TL/MWh ile 20:00, 21:00, 22:00 ve 23:00'da oluşmuştur.







# Uzlaştırma-Kayıt ve Serbest Tüketici İşlemleri

## 7. Uzlaştırma-Kayıt ve Serbest Tüketici İşlemleri

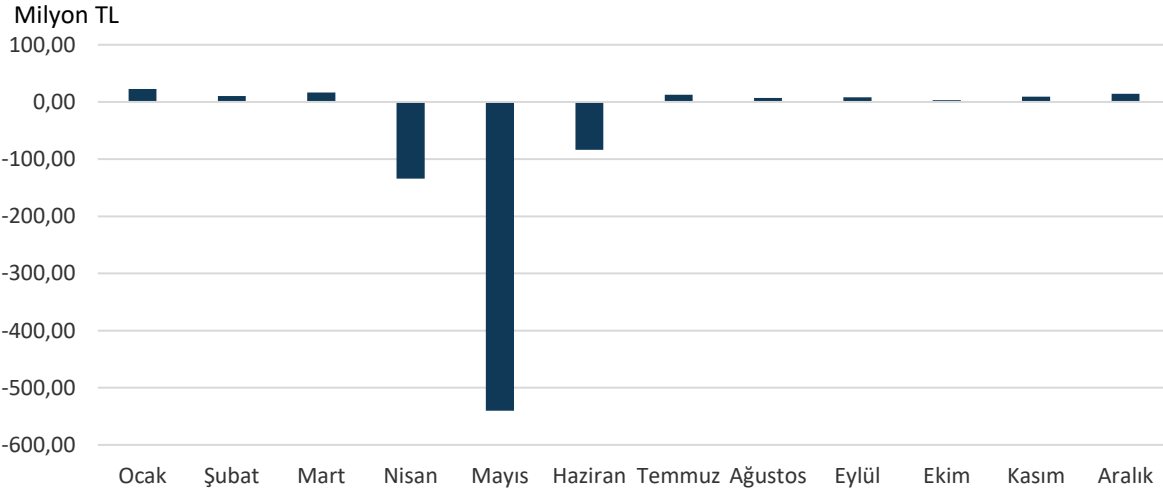
Uzlaştırma faaliyetleri Gün Öncesi Piyasası, Gün İçi Piyasası, Dengeleme Güç Piyasası ile Enerji Dengesizliklerinin uzlaştırılmasını ve YEKDEM uzlaştırma bildirimlerini kapsamaktadır. EPIAŞ'ın işlettiği piyasalar neticesinde kar/zarar etmemesi esastır. Prensip olarak uzlaştırma işlemleri yapılırken bu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

Gün Öncesi Piyasası ve Gün İçi Piyasasının 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 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

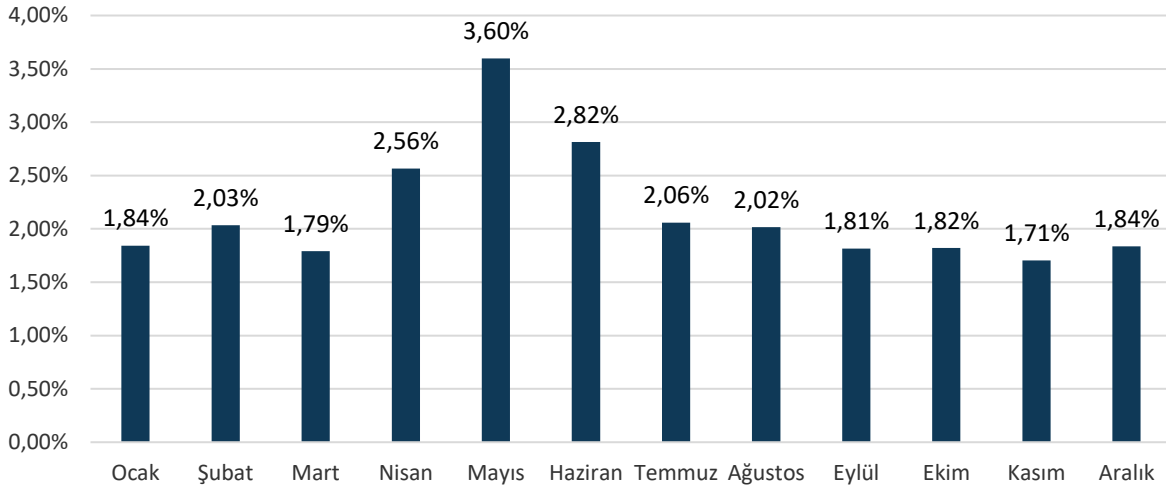


Grafik 44: Aylık Bazda Sıfır Bakiye Düzeltme Tutarı

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 2019 yılı itibari ile sadece TEİAŞ'a yansıtılmaktadır. 2019 yılı Sıfır Bakiye Düzeltme Kalemi tutarı değişimleri aylık bazda yukarıdaki grafikte gösterilmektedir.



## 7.2. İSKK

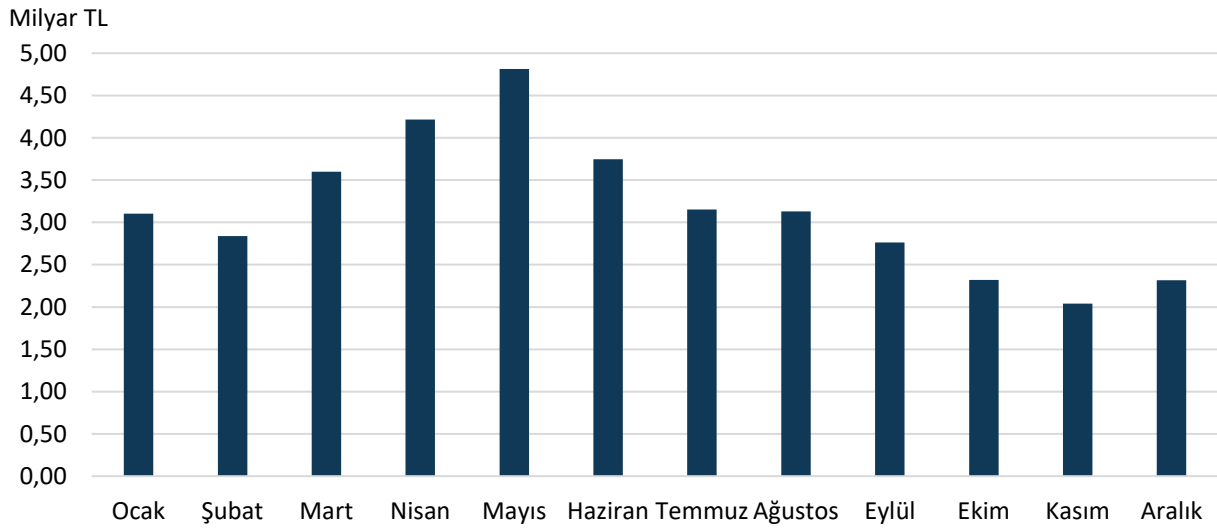


Grafik 45: Aylık Bazda İletim Sistemi Kayıp Katsayısı Oranları

2019 yılı İletim Sistemi Kayıp Katsayısının (İSKK) aylık bazda oranları yukarıdaki grafikte gösterilmektedir.

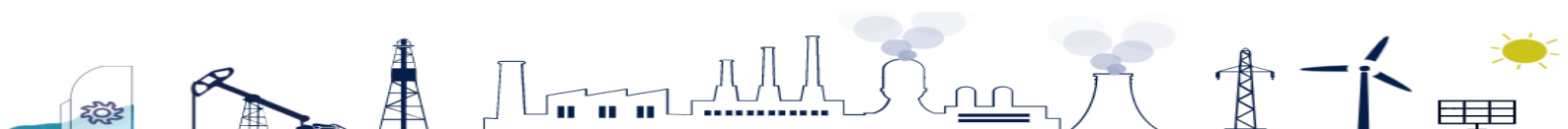
## 7.3. YEKDEM

### 7.3.1. YEKDEM'e Ödenen Bedel

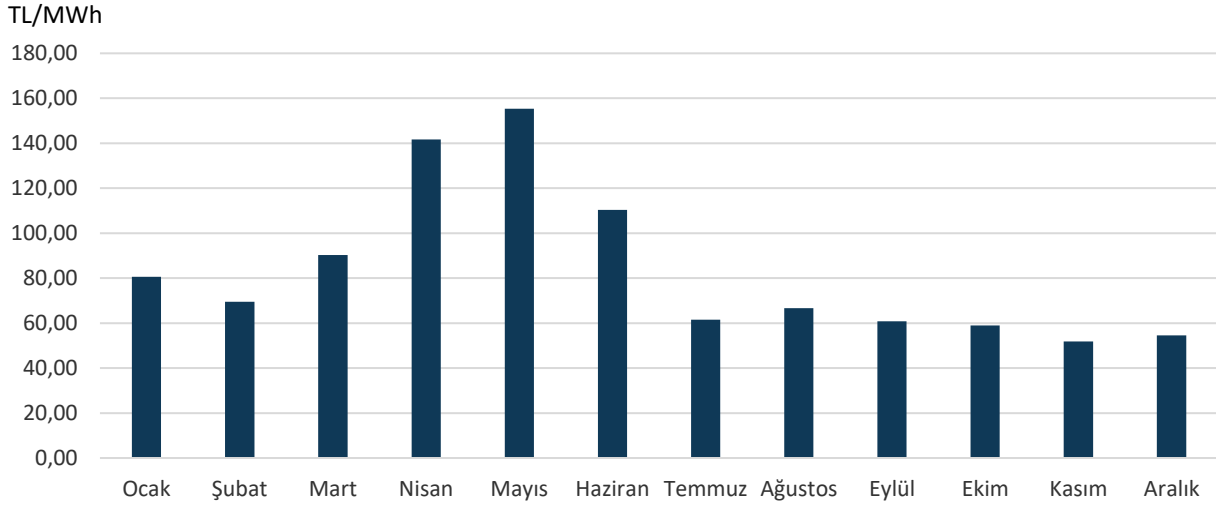


Grafik 46: YEKDEM Katılımcılarına Ödenen Toplam Bedel

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



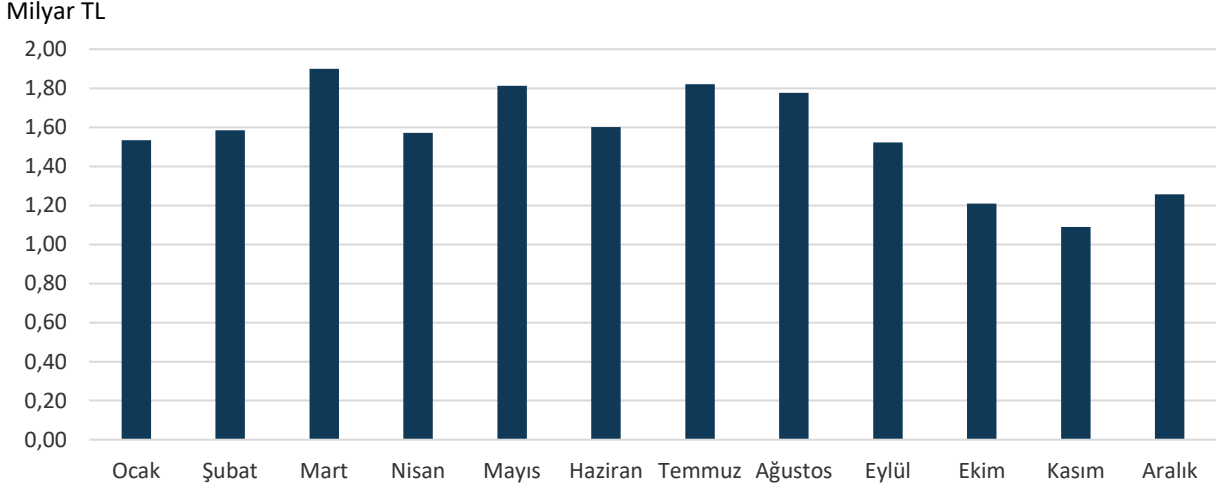
### 7.3.2. YEKDEM Birim Maliyeti



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 Mayıs ayı, en düşük olduğu ay ise Kasım ayıdır.

### 7.3.3. YEK Gelir Kalemi



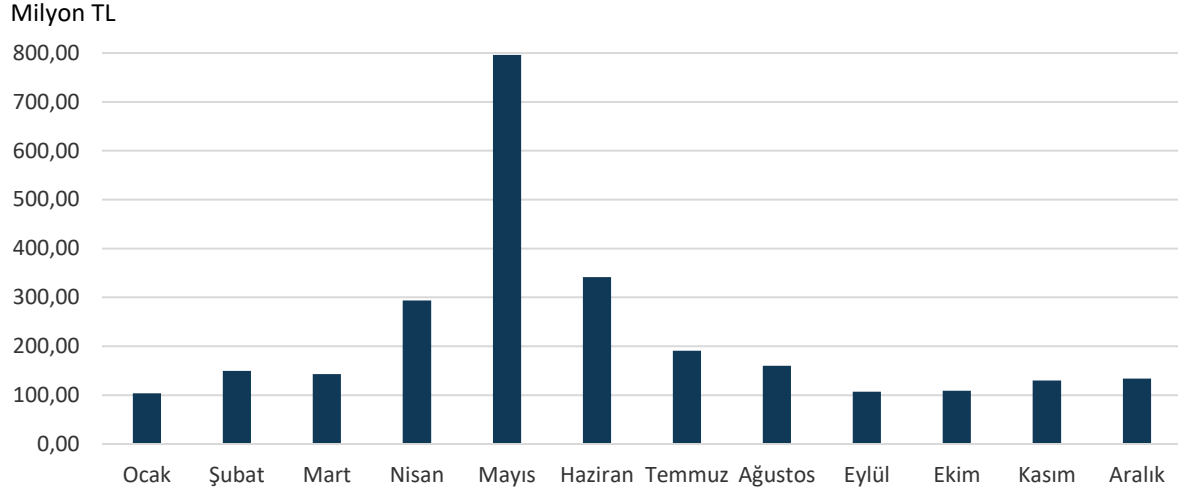
Grafik 48: YEK Gelir Kalemi

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



## 7.4. Dengeleme Güç Piyasası

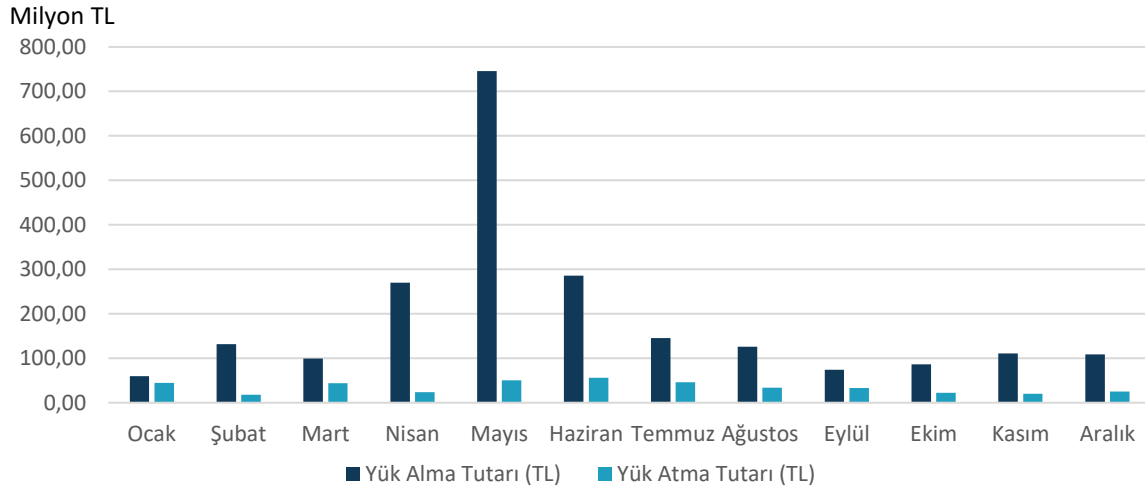
### 7.4.1. Toplam DGP İşlem Hacmi



Grafik 49: 2019 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

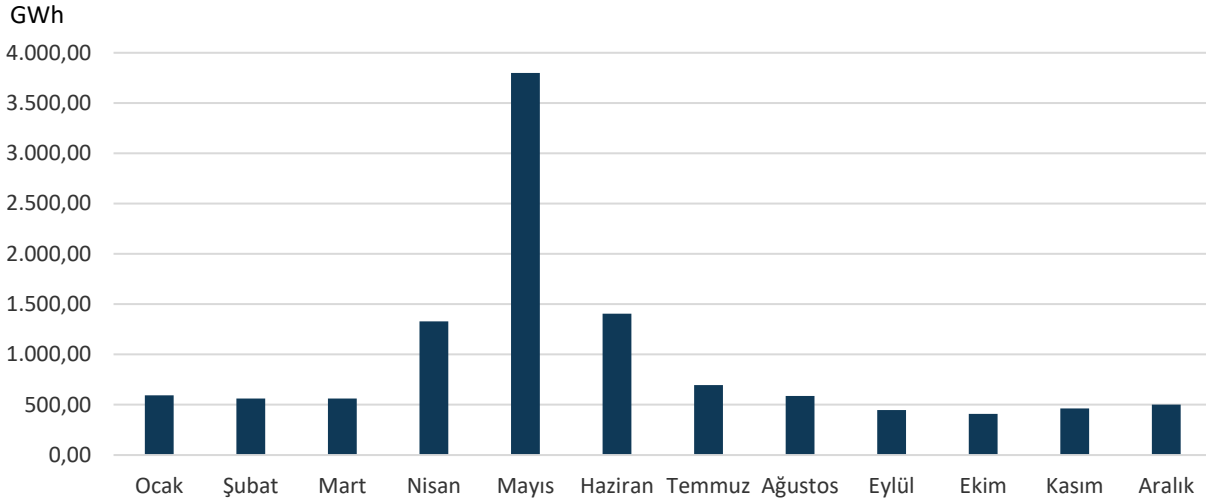


Grafik 50: 2019 Yılı YAL-YAT Yönünde Toplam DGP İşlem Hacmi

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



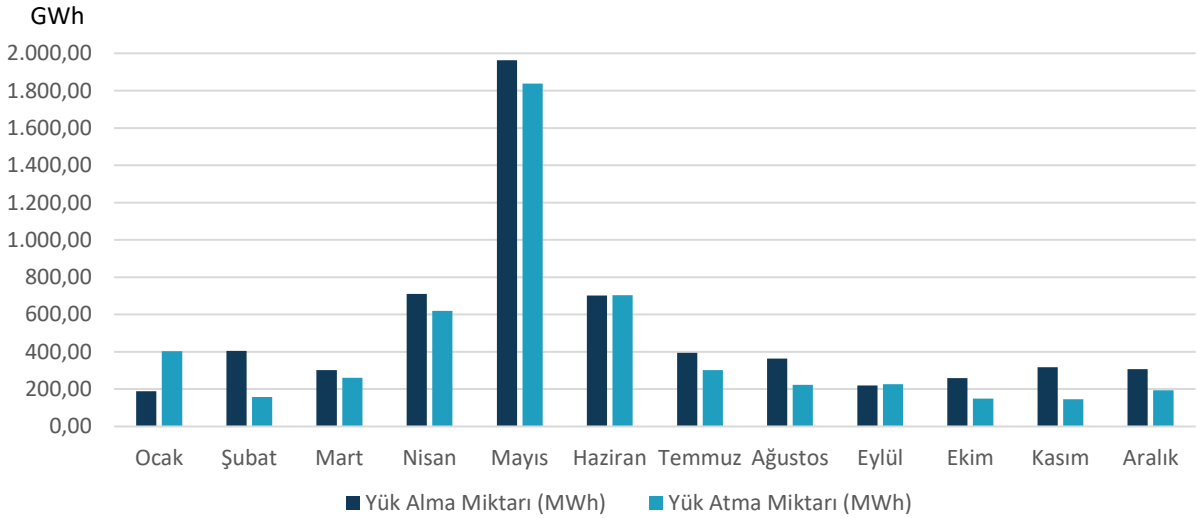
### 7.4.3. DGP Toplam Talimat Miktarı



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



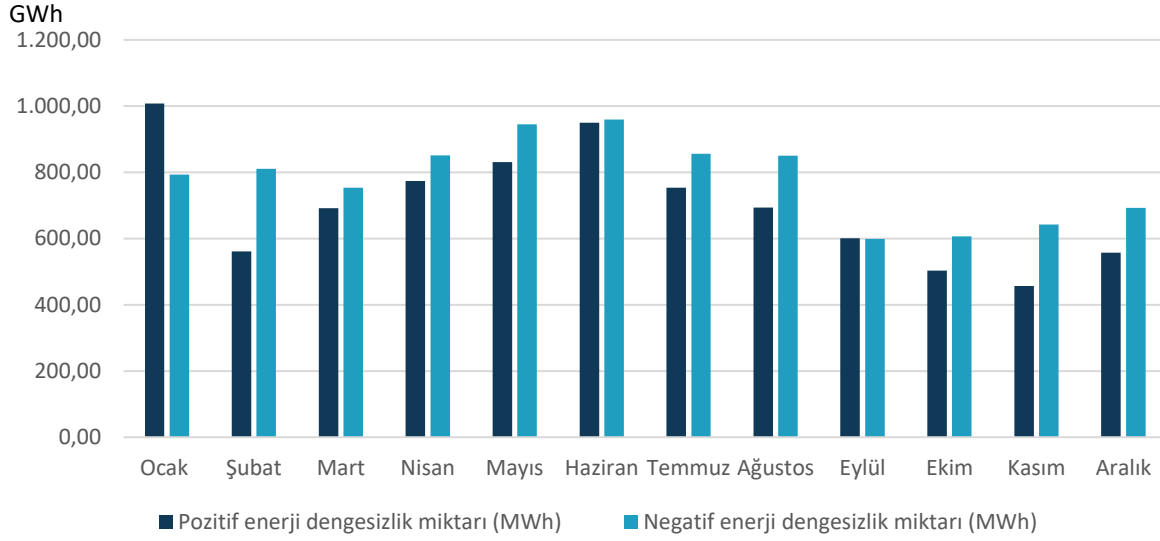
Grafik 52: DGP YAL-YAT Talimat Miktarı

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



## 7.5. Dengesizlik

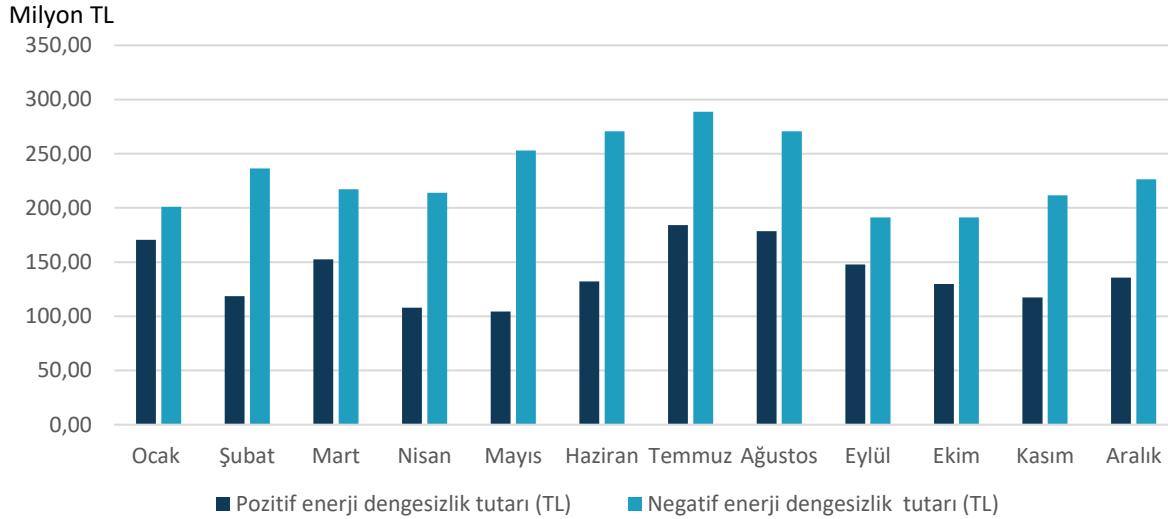
### 7.5.1. Toplam Enerji Dengesizlik Miktarı



Grafik 53: Toplam Enerji Dengesizlik Miktarı

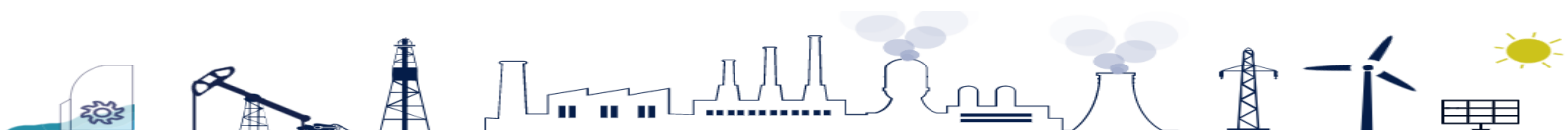
2019 yılı içerisinde en yüksek dengesizlik miktarı Aralık ayında, en düşük dengesizlik Şubat ayında gerçekleşmiştir.

### 7.5.2. Toplam Enerji Dengesizlik Hacmi

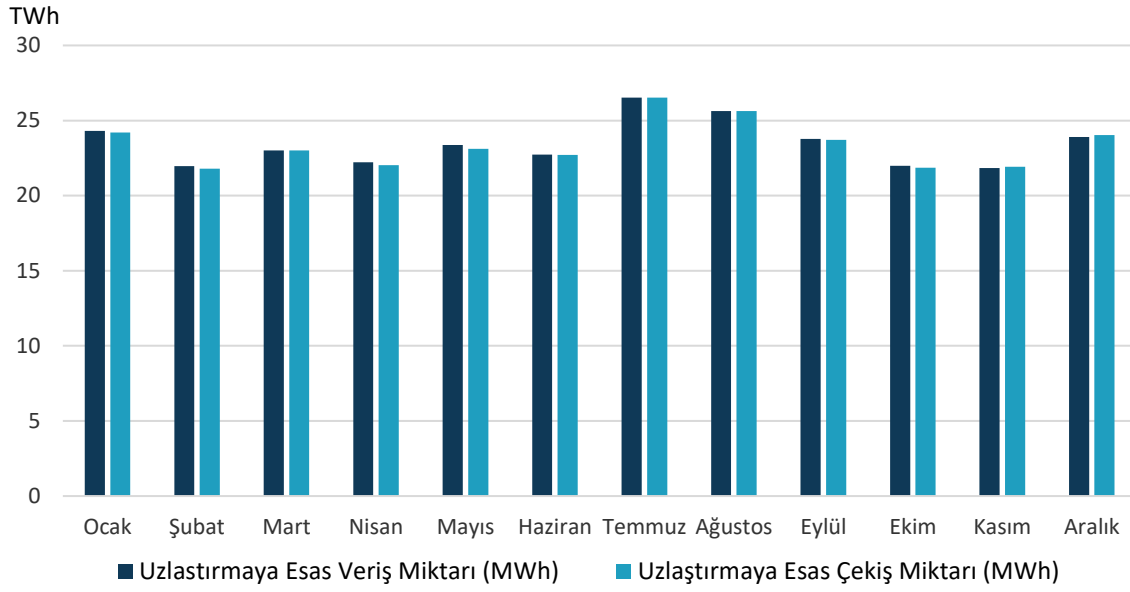


Grafik 54: Toplam Enerji Dengesizlik Hacmi

2019 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

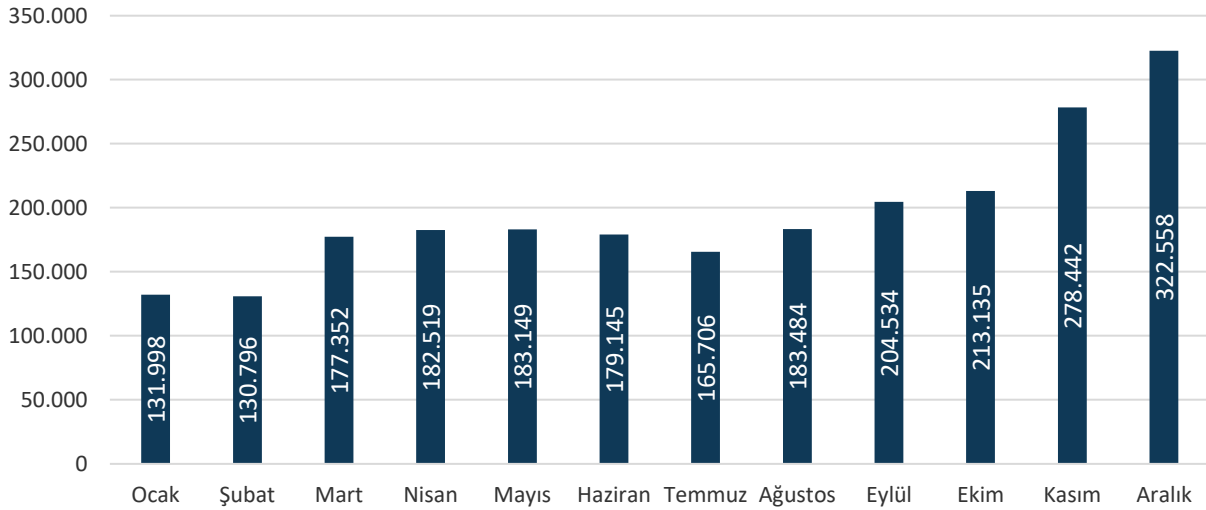


Grafik 55: Uzlaştırmaya Esas Veriş - Çekiş Miktarı

2019 yılı uzlaştırmaya esas veriş-çekiş miktarları değişimlerini gösteren grafik yukarıda yer almaktadır.

## 7.7. Serbest Tüketici

### 7.7.1. Serbest Tüketici Sayısı



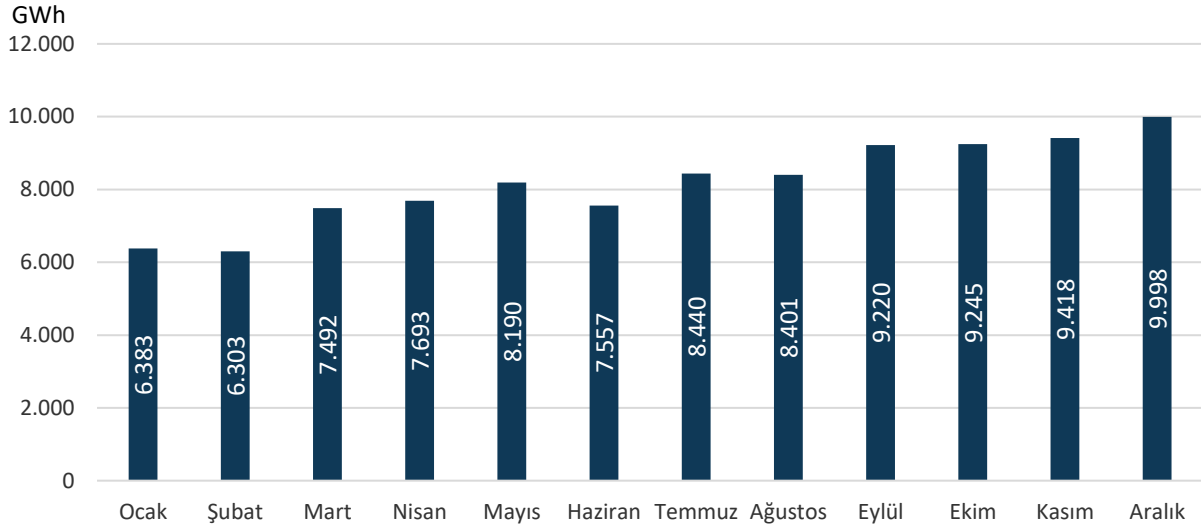
Grafik 56: 2019 Yılı Serbest Tüketici Sayısı

İşlem gören serbest tüketici adetleri yukarıdaki grafikte gösterilmiştir.





### 7.7.2. Serbest Tüketici Tüketim Miktarı



Grafik 57: Serbest Tüketici Tüketim Miktarları

2019 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          | 153    | 902    | 1.141        |
| Şubat   | 21      | 63                | 1      | 1          | 150    | 903    | 1.139        |
| Mart    | 21      | 63                | 1      | 1          | 149    | 906    | 1.141        |
| Nisan   | 21      | 63                | 1      | 1          | 147    | 908    | 1.141        |
| Mayıs   | 21      | 63                | 1      | 1          | 148    | 909    | 1.143        |
| Haziran | 21      | 63                | 1      | 1          | 146    | 909    | 1.141        |
| Temmuz  | 21      | 63                | 1      | 1          | 146    | 919    | 1.151        |
| Ağustos | 21      | 63                | 1      | 1          | 145    | 931    | 1.162        |
| Eylül   | 21      | 63                | 1      | 1          | 144    | 940    | 1.170        |
| Ekim    | 21      | 63                | 1      | 1          | 145    | 963    | 1.194        |
| Kasım   | 21      | 63                | 1      | 1          | 147    | 963    | 1.196        |
| Aralık  | 21      | 63                | 1      | 1          | 146    | 967    | 1.199        |

Tablo 10: 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.



## GRAFİKLER

|   |    |
|---|----|
| Grafik 1: Yıllık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı .....   | 9  |
| Grafik 2: 2018 - 2019 Yılları Aylık Ortalama Piyasa Takas Fiyatı .....                            | 9  |
| Grafik 3: 2019 Yılı Günlük Ortalama Piyasa Takas Fiyatı.....                                      | 10 |
| Grafik 4: 2019 Yılı Saatlik Piyasa Takas Fiyatı.....  | 10 |
| Grafik 5: 2019 Yılı Piyasa Takas Fiyatının Saatlik Ortalaması .....                               | 11 |
| Grafik 6: Gün Öncesi Piyasası Yıllık Piyasa Eşleşme Miktarları.....                               | 12 |
| Grafik 7: 2018 - 2019 Yılları Aylık Eşleşme Miktarı .....   | 12 |
| Grafik 8: 2019 Yılı Günlük Eşleşme Miktarı.....   | 13 |
| Grafik 9: 2019 Yılı Saatlik Eşleşme Miktarı.....  | 14 |
| Grafik 10: 2019 Yılı Saatlik - Blok Satış Eşleşme Oranı .....                                     | 15 |
| Grafik 11: 2019 Yılı Saatlik - Blok Alış Eşleşme Oranı .....                                      | 15 |
| Grafik 12: 2019 Yılı Saatlik - Blok Satış Eşleşme Miktarı .....                                   | 16 |
| Grafik 13: 2019 Yılı Saatlik - Blok Alış Eşleşme Miktarı .....                                    | 16 |
| Grafik 14: 2019 Yılı Blok Satış Teklif Miktarı - Eşleşen Blok Satış Miktarı.....                  | 17 |
| Grafik 15: 2019 Yılı Blok Alış Teklif Miktarı - Eşleşen Blok Alış Miktarı .....                   | 17 |
| Grafik 16: 2019 Yılı Aylık Bazda Fiyattan Bağımsız Alış-Satış ve Eşleşme Miktar Ortalamaları..... | 18 |
| Grafik 17: Gün Öncesi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi.....  | 18 |
| Grafik 18: Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları .....                          | 20 |
| Grafik 19: Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Fiyatları .....                               | 20 |
| Grafik 20: Orta-Batı Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Eşleşme Miktarları.....                           | 21 |
| Grafik 21: Doğu Avrupa ve EPIAŞ Gün Öncesi Piyasası Eşleşme Miktarları .....                      | 21 |
| Grafik 22: Gün İçi Piyasası Yıllık Eşleşme Miktarı ( TWh) .....                                   | 24 |
| Grafik 23: 2018 - 2019 Yılları Gün İçi Piyasası Aylık Eşleşme Miktarı.....                        | 24 |
| Grafik 24: 2019 Yılı Gün İçi Piyasası Saatlik Bazda Eşleşme Miktarı.....                          | 25 |
| Grafik 25: 2019 Yılı Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Alış Miktarı .....              | 26 |
| Grafik 26: 2019 Yılı Gün İçi Piyasasında Katılımcı Bazında Toplam Satış Miktarı .....             | 27 |
| Grafik 27: 2019 Yılı Aylık Bazda Gün İçi Piyasası AOF - PTF - SMF Ortalamaları.....               | 28 |
| Grafik 28: 2018 - 2019 Yılları Toplam Teklif Sayısı.....  | 28 |
| Grafik 29: Alış ve Satış Yönünde Verilen Teklif Sayısı.....                                       | 29 |
| Grafik 30: Teklif Sayısı ve Eşleşen Teklif Sayısı.....  | 30 |
| Grafik 31: Gün İçi Piyasası Yıllık İşlem Hacmi.....   | 30 |
| Grafik 32: 2019 Yılı Gün İçi Piyasası Aylık İşlem Hacmi .....                                     | 31 |
| Grafik 33: 2019 Yılı Gün İçi Piyasası Eşleşmelerinin Kontrat Kapanış Saatine Yakınlığı .....      | 31 |
| Grafik 34: 2019 Yılı Gün İçi Piyasası Saatlik ve Blok Eşleşmelerin Dağılımı .....                 | 32 |
| Grafik 35: Yıllık Piyasa Miktar Dağılımı .....  | 34 |
| Grafik 36: Yıllık İkili Anlaşma Dağılımı.....   | 34 |
| Grafik 37: Aylık Ortalama PTF - SMF Grafiği.....  | 36 |
| Grafik 38: Saatlik Sistem Marjinal Fiyatı .....   | 36 |
| Grafik 39: Saatlik PTF - SMF Farkı.....   | 37 |
| Grafik 40: Aylık Ortalama PFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı.....                    | 39 |
| Grafik 41: Saatlik Ortalama PFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı .....                 | 39 |
| Grafik 42:Aylık Ortalama SFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı .....                    | 40 |
| Grafik 43:Saatlük Ortalama SFK Rezerv Miktarı ve Ağırlıklı Ortalama Fiyatı .....                  | 40 |
| Grafik 44: Aylık Bazda Sıfır Bakiye Düzeltme Tutarı.....  | 42 |
| Grafik 45: Aylık Bazda İletim Sistemi Kayıp Katsayısı Oranları .....                              | 43 |

|   |    |
|---|----|
| Grafik 46: YEKDEM Katılımcılarına Ödenen Toplam Bedel .....       | 43 |
| Grafik 47: YEKDEM Birim Maliyeti .....                            | 44 |
| Grafik 48: YEK Gelir Kalemi.....                                  | 44 |
| Grafik 49: 2019 Yılı Toplam DGP İşlem Hacmi .....                 | 45 |
| Grafik 50: 2019 Yılı YAL-YAT Yönünde Toplam DGP İşlem Hacmi ..... | 45 |
| Grafik 51: DGP Toplam Talimat Miktarı.....                        | 46 |
| Grafik 52: DGP YAL-YAT Talimat Miktarı .....                      | 46 |
| Grafik 53: Toplam Enerji Dengesizlik Miktarı .....                | 47 |
| Grafik 54: Toplam Enerji Dengesizlik Hacmi .....                  | 47 |
| Grafik 55: Uzlaştırmaya Esas Veriş - Çekiş Miktarı.....           | 48 |
| Grafik 56: 2019 Yılı Serbest Tüketici Sayısı .....                | 48 |
| Grafik 57: Serbest Tüketici Tüketim Miktarları.....               | 49 |

## TABLolar

|   |    |
|---|----|
| Tablo 1: Gün Öncesi Piyasası Ortalama Teklif Sayıları .....               | 19 |
| Tablo 2: Gün Öncesi Piyasası Yıllık Ortalama Teklif Sayıları .....        | 19 |
| Tablo 3: Yıllık Ortalama Blok ve Profil Teklif Sayıları .....             | 19 |
| Tablo 4: Gün Öncesi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı .....        | 19 |
| Tablo 4: 2019 Yılı Gün İçi Piyasasına Teklif Sunan Katılımcı Sayısı ..... | 25 |
| Tablo 5: Aylık Bazda OEYE-TEYE Sayısı.....                                | 29 |
| Tablo 6: 2018 - 2019 Yılları Aylık Teklif Sayısı .....                    | 29 |
| Tablo 7: 2019 Yılı Aylık Piyasa Miktar Dağılımı .....                     | 34 |
| Tablo 8: Aylık Bazda 0 - 1 - 2 Kodlu Talimat Miktarı .....                | 37 |
| Tablo 9: Aylık Bazda Organizasyon Sayıları.....                           | 49 |

# 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](http://www.epias.com.tr)

