

EPIAŞ



ELEKTRİK PİYASALARI HAFTALIK RAPORU 2023 (45. Hafta)

45. Haftada (6 Kasım - 12 Kasım)

- * PTF ortalamasının geçtiğimiz haftaya göre 11,53 TL/MWh artması,
- * Elektrik üretiminin geçtiğimiz haftaya göre 16.100 MWh (saatlik ortalama 96 MWh) artması,
- * Rüzgar kaynaklı üretim miktarının 114.716 MWh (saatlik ortalama 683 MWh) azalması,
- * İthal Kömür kaynaklı üretim miktarının 106.639 MWh (saatlik ortalama 635 MWh) artması,
- * Doğal Gaz kaynaklı üretim miktarının 39.939 MWh (saatlik ortalama 238 MWh) azalması,
- * İkili Anlaşma miktarının 280.204 MWh (saatlik ortalama 1.668 MWh) artması,
- * GÖP eşleşme miktarının 233.721 MWh (saatlik ortalama 1.391 MWh) artması,
- * Eşleşen fiyattan bağımsız alış miktarının 203.615 MWh (saatlik ortalama 1.212 MWh) artması,

Göze çarpan önemli hususlardır.

	45. Hafta	% Değişim	44. Hafta
Ortalama PTF	2.106,12	↑ 0,55%	2.094,58
Maksimum PTF	2.700,00	→ 0,00%	2.700,00
Minimum PTF	435,13	↑ 3426,18%	12,34
Gündüz (06.00-17.00) PTF Ortalaması	2.108,21	↑ 0,24%	2.103,22
Puant (17.00-22.00) PTF Ortalaması	2.588,47	↑ 10,16%	2.349,77
Gece (22.00-06.00) PTF Ortalaması	1.801,77	↓ -6,31%	1.923,22
Fiyattan Bağ. Alış Ort. Miktarı	21.606	↑ 5,94%	20.394
Fiyattan Bağ. Satış Ort. Miktarı	12.250	↑ 7,35%	11.411
Maksimum Takas Miktarı	25.366	↑ 4,94%	24.172
Minimum Takas Miktarı	16.089	↓ -1,67%	16.362
Saatlik Ort. Takas Miktarı	21.664	↑ 6,86%	20.272
Saatlik Ort. Teklif Edilen Alış Miktarı	25.547	↑ 3,81%	24.610
Saatlik Ort. İ.A. Miktarı	32.897	↑ 5,34%	31.229
Saatlik Ort. Teklif Edilen Satış Miktarı	30.459	↑ 9,66%	27.776
GİP Haftalık Eşleşme Miktarı	300.131	↓ -9,37%	331.164
Saatlik Ort. Üretim Miktarı	34.412	↑ 0,28%	34.316

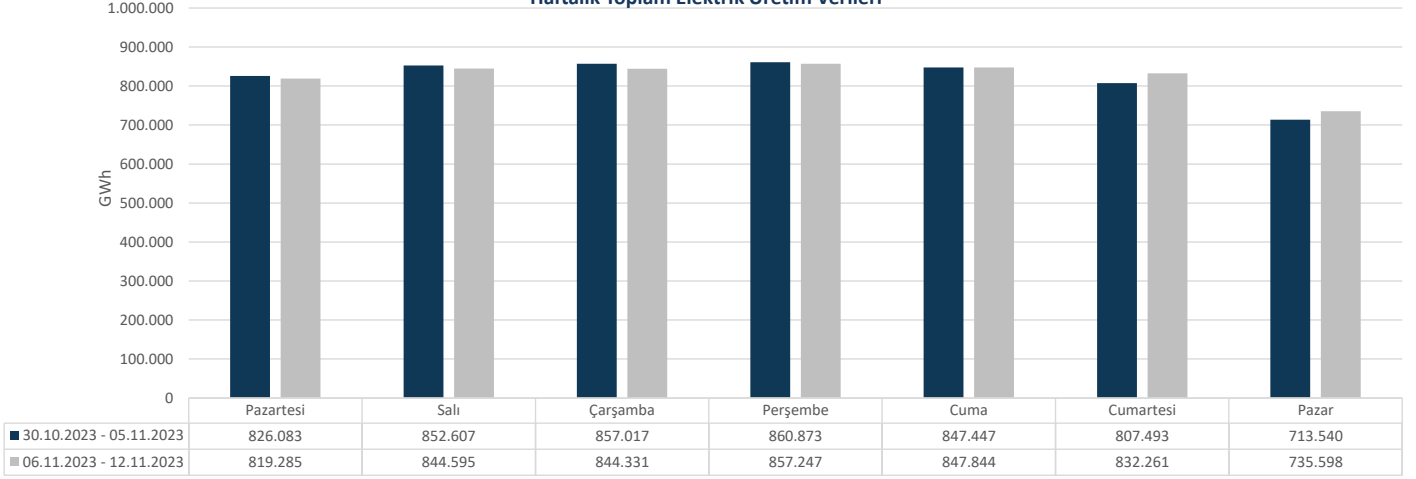
* Miktar Değerleri MWh cinsindendir.

* Eşleşme Miktarı Tek Yönlüdür.

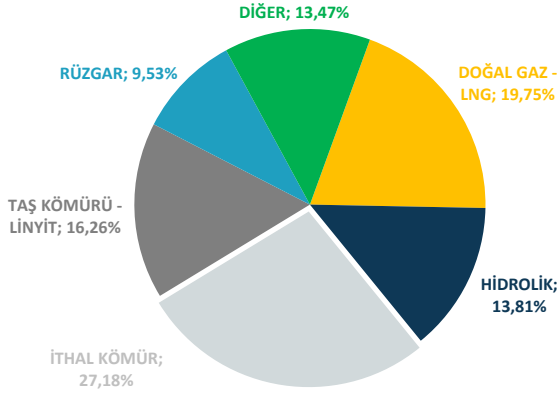


Elektrik üretimi geçtiğimiz haftaya göre 16.100 MWh artarak 5.781.161 MWh olarak gerçekleşmiştir.

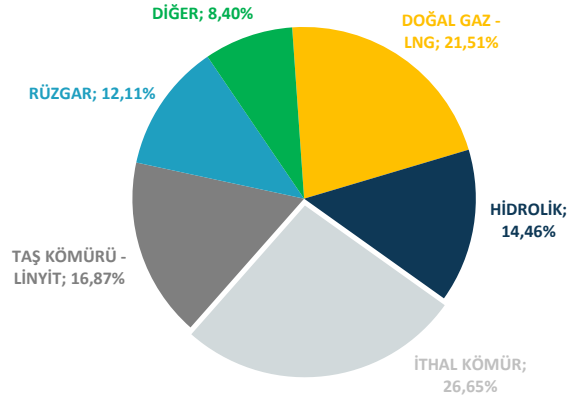
Haftalık Toplam Elektrik Üretim Verileri



ELEKTRİK ÜRETİMİNDE KAYNAK DAĞILIM GRAFİĞİ (45. HAFTA)

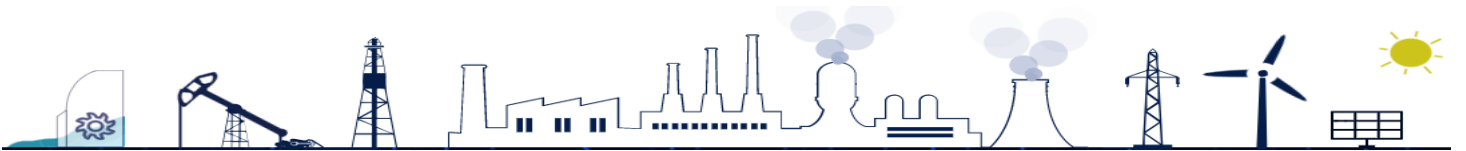


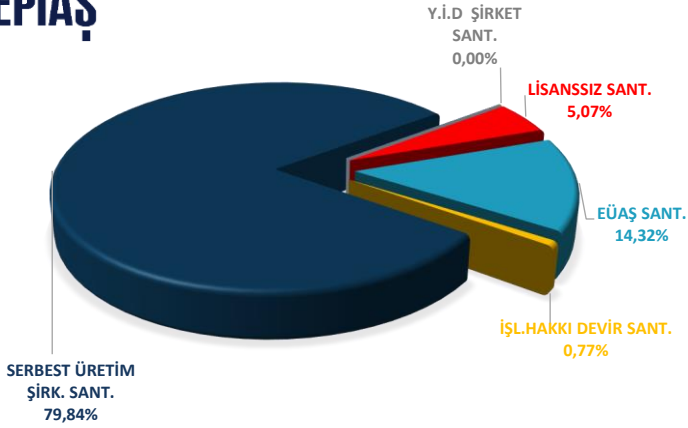
ELEKTRİK ÜRETİMİNDE KAYNAK DAĞILIM GRAFİĞİ (44. HAFTA)



Elektrik üretim miktarı kaynak bazında incelendiğinde ilk sırada 1.571.278 MWh (%27,18) ile İthal Kömür yer almaktadır. Ardından sırasıyla 1.141.940 MWh (%19,75) ile Doğalgaz-LNG, 939.939 MWh (%16,26) ile Taş Kömürü-Linyit, 798.548 MWh (%13,81) ile Hidrolik, 778.723 MWh (%13,47) ile Diğer, 550.734 MWh (%9,53) ile Rüzgar gelmektedir. Üretime %13,47 katkıda bulunan Diğer Kaynaklara bakıldığında, 359.663 MWh ile Güneş, 199.532 MWh ile Jeotermal, 158.092 MWh ile Biogaz, 34.178 MWh ile Asfaltit, 13.886 MWh ile Fuel Oil ve 13.372 MWh ile Atık Isı Santralleri yer almaktadır.

Haftalık bazda toplam elektrik ithalatı 13.115 MWh artarak 93.661 MWh, ihracatı 6.956 MWh artarak 38.995 MWh seviyesinde gerçekleşmiştir.



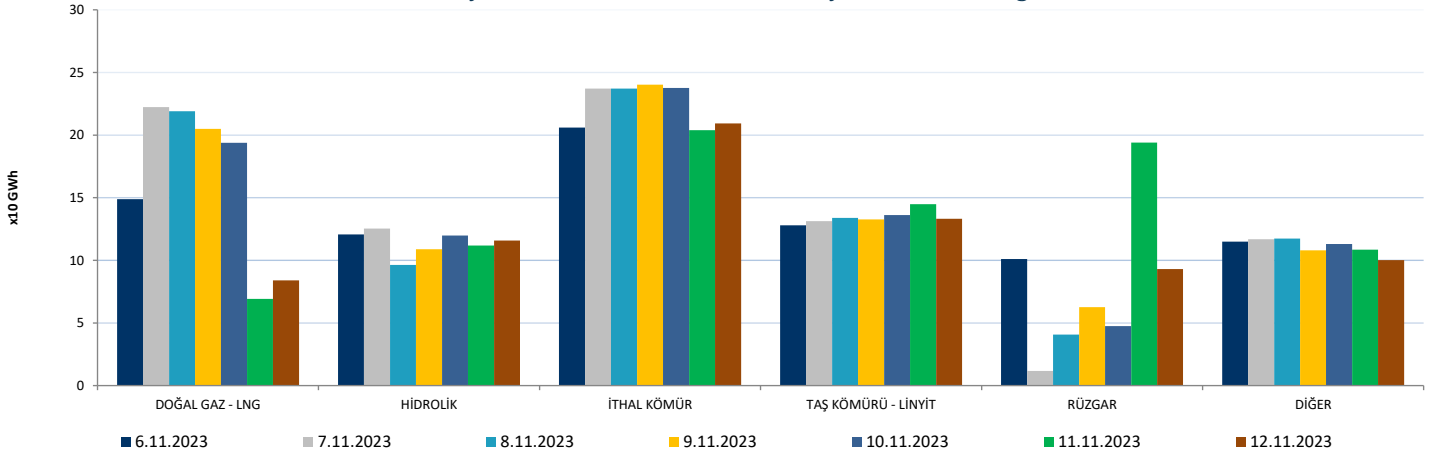


Elektrik üretimi geçtiğimiz haftaya göre 16.100 MWh artarak 5.781.161 MWh olarak gerçekleşmiştir. Üretime en fazla katkı, kuruluş bazında incelendiğinde 4.615.855 MWh (%79,84) üretimle Serbest Üretim Şirketleri tarafından yapılmıştır. Lisanssız üretim santralleri 293.066 MWh (%5,07), Y.İ.D Şirket santralleri 132 MWh (%0,002), İ.H.D Şirket santralleri 44.411 MWh (%0,77) üretime katkıda bulunmuştur. EÜAŞ santrallerinin bu haftaki üretime katkısı ise 827.698 MWh (%14,32) bandında olmuştur.

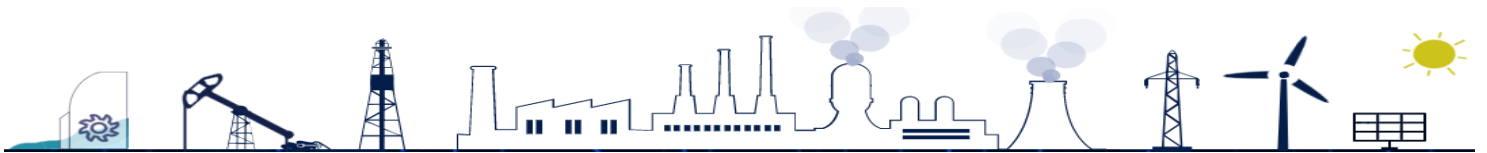
	6.11.2023	7.11.2023	8.11.2023	9.11.2023	10.11.2023	11.11.2023	12.11.2023
DOĞAL GAZ - LNG	148.796	222.290	218.949	204.937	193.776	69.212	83.980
HİDROLİK	120.647	125.312	96.360	108.883	119.750	111.753	115.843
İTHAL KÖMÜR	205.964	237.160	237.050	240.262	237.591	203.961	209.290
RÜZGAR	101.001	11.701	40.733	62.608	47.523	194.081	93.087
TAŞ KÖMÜRÜ - LİNYİT	128.003	131.332	133.853	132.607	136.106	144.817	133.221
DİĞER	114.873	116.798	117.385	107.951	113.098	108.439	100.179

* Değerler MWh cinsindendir.

Türkiye Elektrik Üretiminin Birincil Kaynaklara Göre Dağılımı

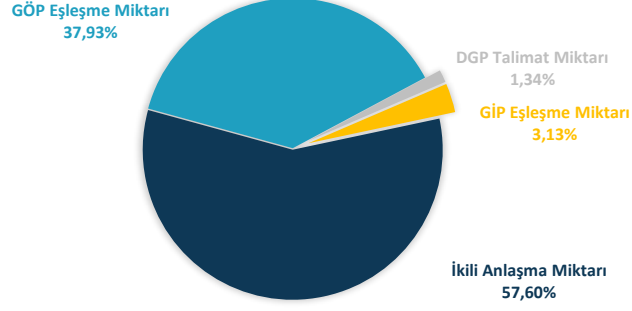


Bir önceki haftaya göre, Doğal Gaz-LNG kaynaklı santrallerin üretimi 39.939 MWh azalarak 1.141.940 MWh seviyesine gerilemiştir. İthal Kömür kaynaklı santrallerin üretimi 106.639 MWh artarak 1.571.278 MWh seviyesine yükselmiş, Diğer Kaynaklı santrallerin üretimi 317.218 MWh artarak 778.723 MWh seviyesine yükselmiş, Hidrolik kaynaklı santrallerin üretimi 4.047 MWh artarak 798.548 MWh seviyesine yükselmiş, Taş Kömürü-Linyit kaynaklı santrallerin üretimi 12.721 MWh artarak 939.939 MWh seviyesine yükselmiş olup, Rüzgar kaynaklı santrallerin üretimi 114.716 MWh azalarak 550.734 MWh seviyesine gerilemiştir.



Haftalık piyasa hacmi incelendiğinde, ikili anlaşma miktarının payı 5.526.710 MWh (%57,60), GÖP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 3.639.478 MWh (%37,93), GİP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 300.131 MWh (%3,13) ve DGP'de yerine getirilen talimat miktarının payı ise 128.987 MWh (%1,34) olmuştur.

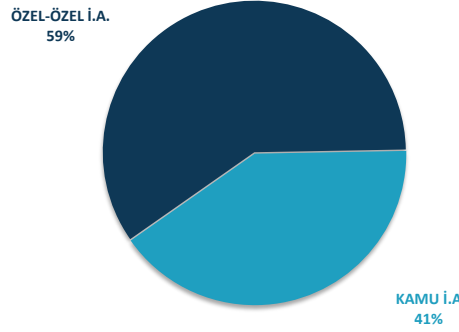
Elektrik Piyasası Hacim Dağılımı Grafiği



* İ.A. Miktar: Alış veya satış yönünde yapılan ikili anlaşma miktarının toplamını, DGP talimat miktarı yerine getirilmiş YAL ve YAT'ların toplamını, GÖP miktarı: GÖP Eşleşme miktarını, GİP miktarı: GİP Eşleşme miktarını ifade eder.

Haftalık piyasa hacmi incelendiğinde, İkili Anlaşma miktarının payı 5.526.710 MWh (%57,60) olarak gerçekleşmiştir. GÖP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 3.639.478 MWh (%37,93), GİP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 300.131 MWh (%3,13) ve DGP'de yerine getirilen talimat miktarının payı ise 128.987 MWh (%1,34) olmuştur. Geçtiğimiz haftaya göre, İkili Anlaşma miktarı 280.204 MWh artmıştır. GÖP eşleşme miktarı 233.721 MWh artmıştır. GİP eşleşme miktarı 31.033 MWh azalırken, DGP'de yerine getirilen talimat miktarı 22.691 MWh azalmıştır.

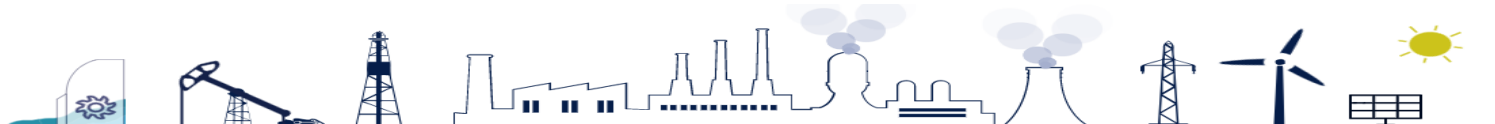
İkili Anlaşma Detayı



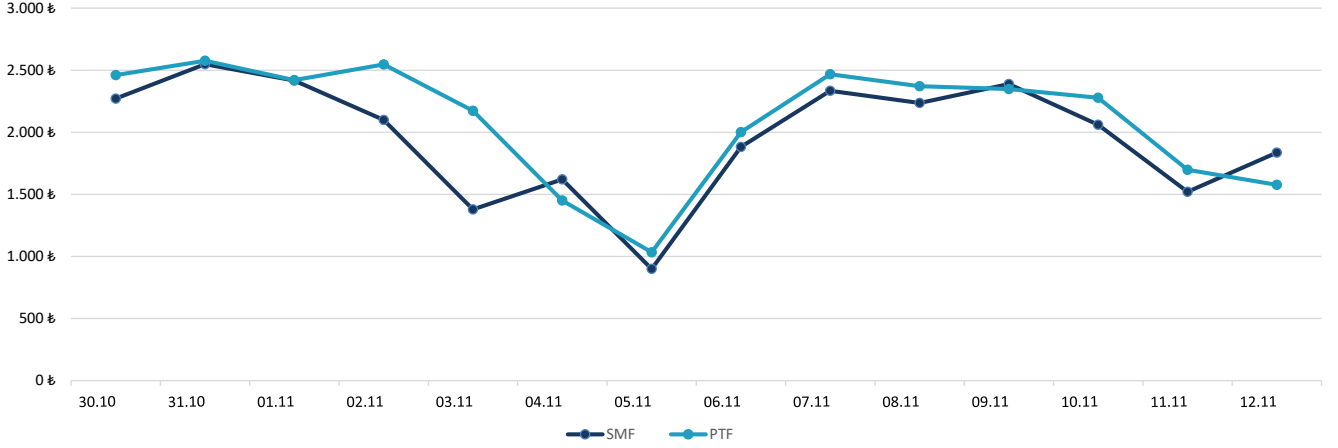
	6.11.2023	7.11.2023	8.11.2023	9.11.2023	10.11.2023	11.11.2023	12.11.2023
İKİLİ ANLAŞMA	785.928	755.789	773.889	778.177	770.918	873.209	788.801
GÖP	513.272	530.128	532.727	522.230	523.700	529.593	487.829
GİP	50.377	39.321	32.199	49.852	39.972	41.939	46.471
DGP	19.353	26.626	14.936	15.405	16.614	12.156	23.897
TOPLAM	1.368.930	1.351.864	1.353.751	1.365.663	1.351.205	1.456.896	1.346.997

* Değerler MWh cinsindendir.

* DGP: Yerine getirilen talimatların günlük toplamıdır.



30 Ekim - 12 Kasım 2023 PTF - SMF Değişim Grafiği

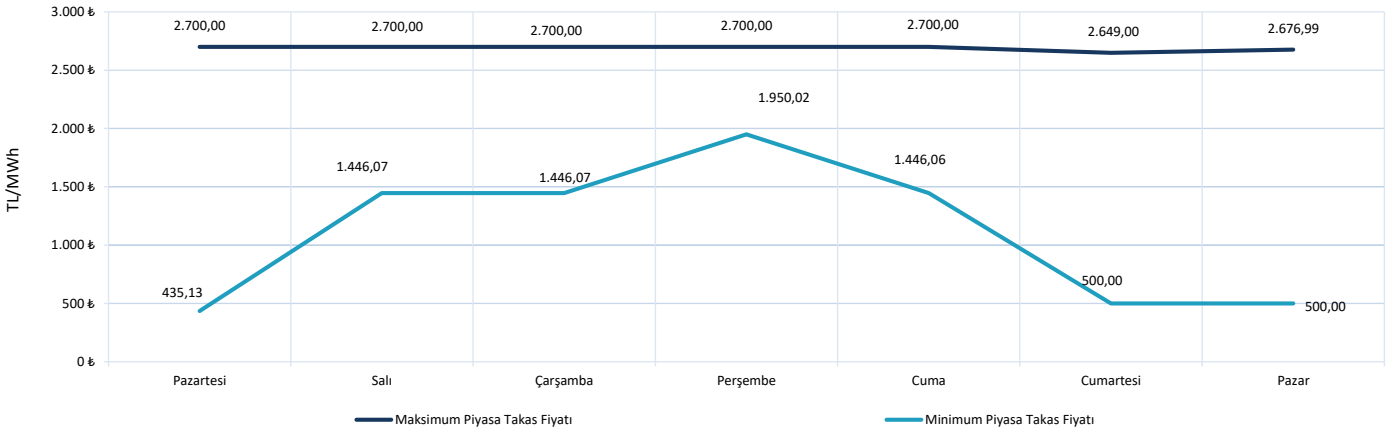


* Fiyat Değerleri TL/MWh cinsindendir.

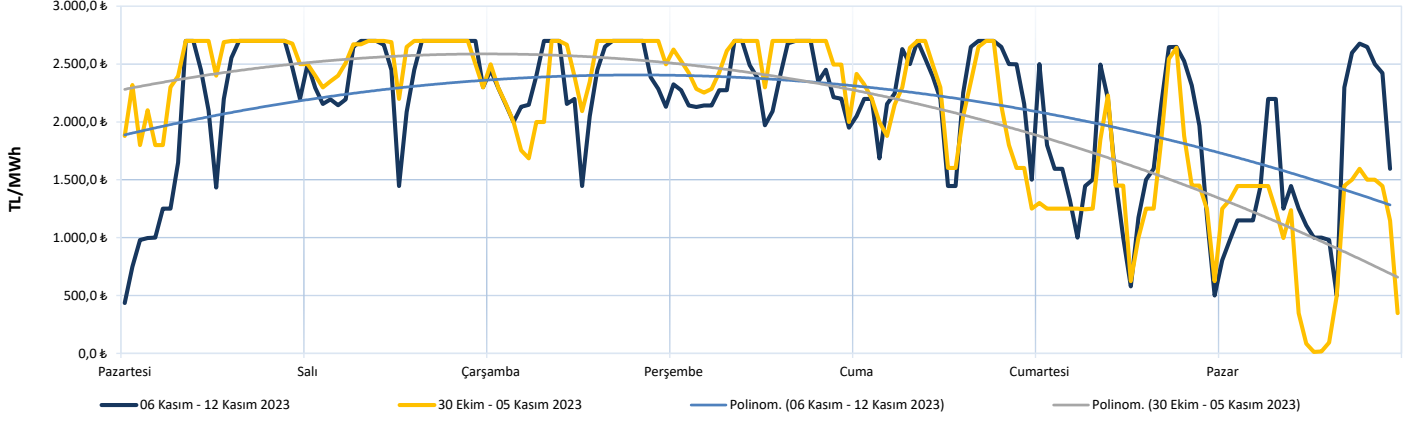
PTF ve SMF'nin aritmetik ortalamaları günlük olarak incelendiğinde, geçtiğimiz hafta en düşük PTF ortalaması 1.576,99 TL/MWh ile 12 Kasım Pazar gününe, en yüksek PTF ortalaması da 2.468,06 TL/MWh ile 7 Kasım Salı gününe aittir. En düşük SMF ortalaması 1.520,40 TL/MWh ile 11 Kasım Cumartesi gününe, en yüksek SMF ortalaması 2.389,01 TL/MWh ile 9 Kasım Perşembe gününe aittir.

PTF - SMF farkının en yüksek olduğu saat PTF lehine olmak üzere 1.730,99 TL/MWh ile 10 Kasım Cuma günü saat 22.00'de gerçekleşmiştir.

06 Kasım - 12 Kasım 2023 Maksimum ve Minimum Piyasa Takas Fiyatları



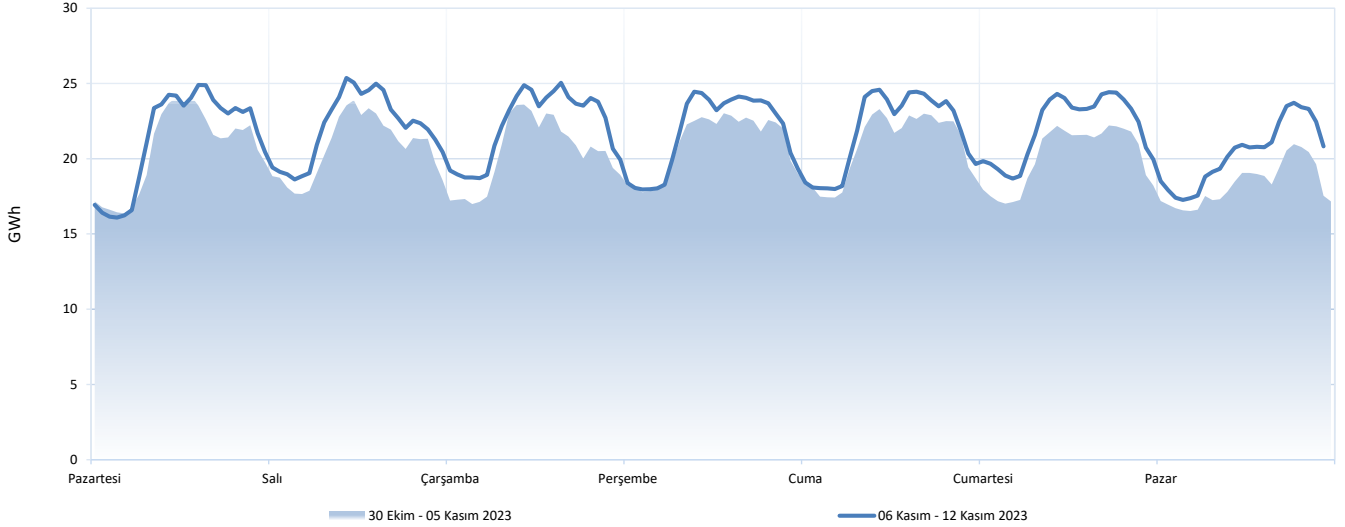
Haftalık PTF Dağılım Grafiği (TL/MWh)



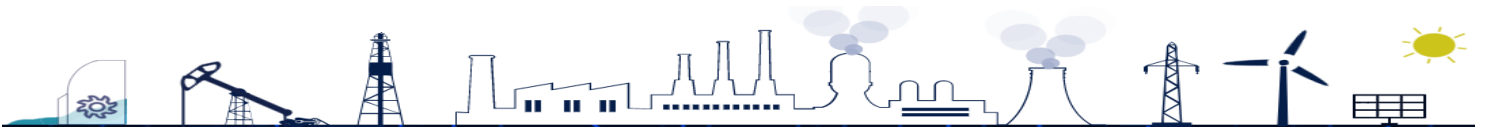
Haftalık PTF dağılım grafiği incelendiğinde, PTF ortalaması 11,53 TL/MWh artarak 2.106,12 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Geçen haftanın aynı günleri ile karşılaştırıldığında PTF ortalamasında en fazla değişim 543,03 TL/MWh artış ile 12 Kasım 2023 Pazar günü gerçekleşmiştir.

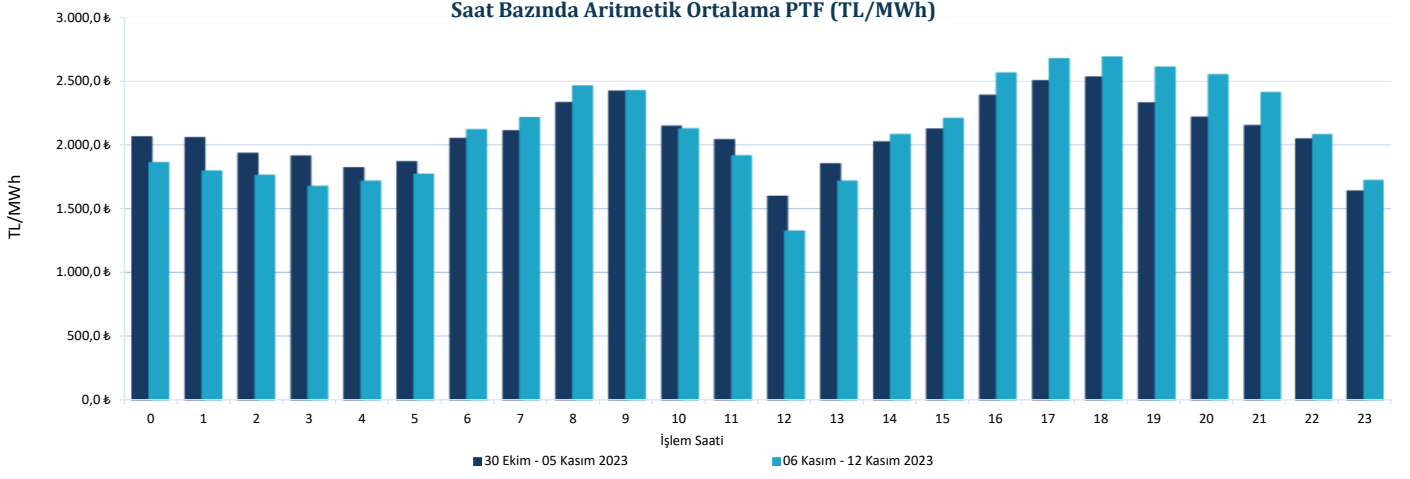
Gündüz saatlerinin (06.00-17.00) PTF ortalaması 2.108,21 TL/MWh, puant saatlerin (17.00-22.00) PTF ortalaması 2.588,47 TL/MWh, gece saatlerinin (22.00-06.00) PTF ortalaması 1.801,77 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.

Haftalık Takas Miktarı Dağılım Grafiği (GWh)

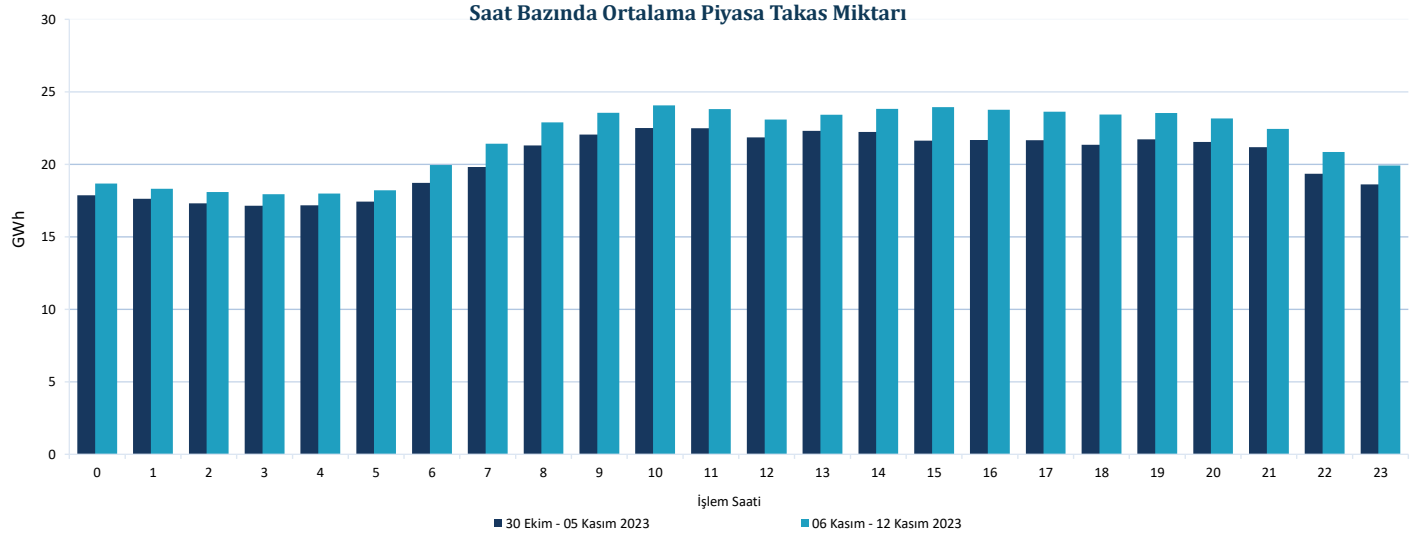


45. hafta genelinde maksimum eşleşme 7 Kasım Salı günü saat 10.00'da 25.366 MWh olarak gerçekleşirken, minimum eşleşme 6 Kasım Pazartesi günü saat 03.00'te 16.089 MWh olarak gerçekleşmiştir.

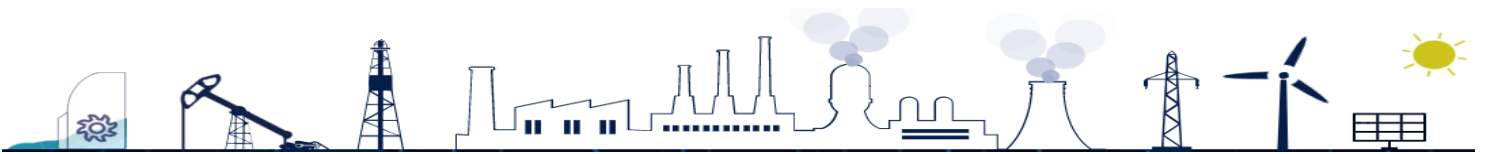




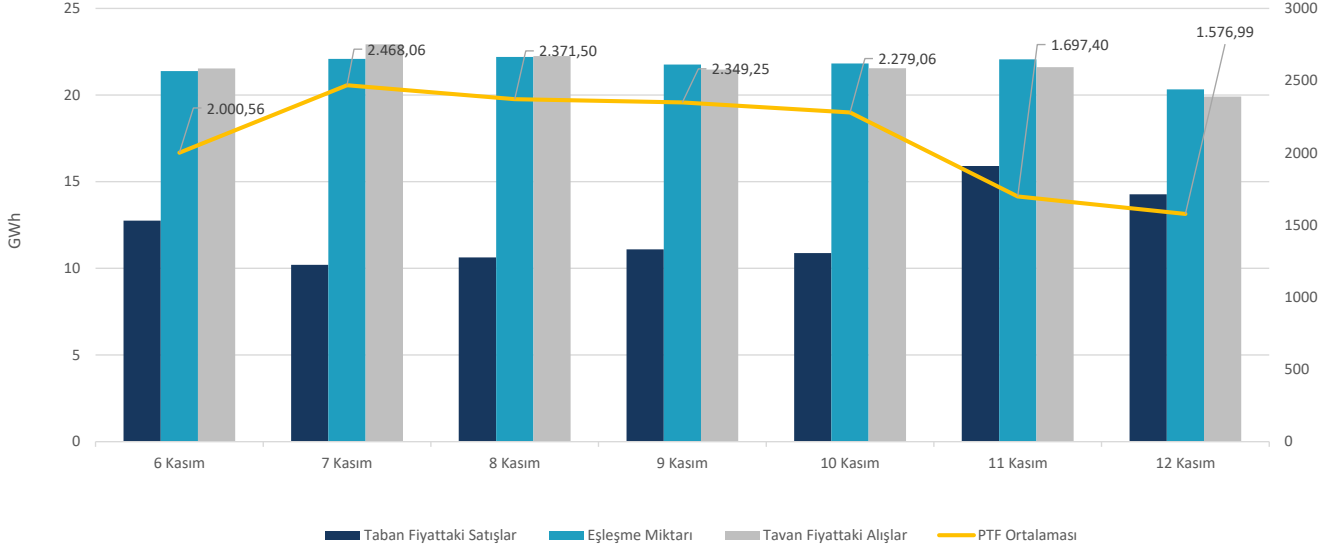
Her bir saate ait PTF ortalaması geçtiğimiz hafta ile kıyaslandığında 10 saatte azalış, 14 saatte artış gözlemlenmiştir. En yüksek artış saat 20.00'de gerçekleşmiş ve PTF ortalaması 330,78 TL/MWh artarak 2.552,20 TL/MWh olarak hesaplanmıştır. En yüksek azalış ise saat 12.00'de gerçekleşmiş ve PTF ortalaması 272,90 TL/MWh azalarak 1.331,74 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.



Her bir saate ait piyasa takas miktarı ortalaması geçtiğimiz hafta ile kıyaslandığında, en fazla değişim saat 15.00'te olmuş ve ilgili saatte piyasa takas miktarı 2.316 MWh artarak 23.949 MWh seviyesinde gerçekleşmiştir.



Fiyattan Bağımsız Alış-Satış Tekliflerinin Gün Öncesi Piyasasına Etkisi

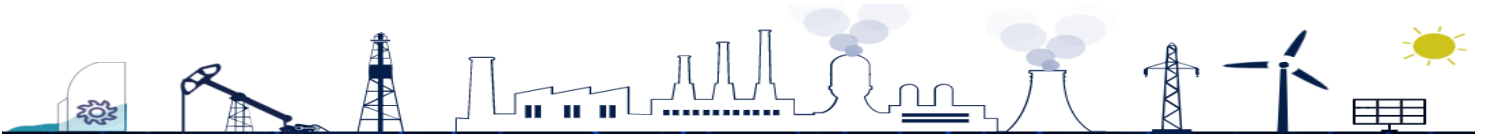


45. haftada, saatlik fiyattan bağımsız satış ortalaması 12,25 GWh, fiyattan bağımsız alış ortalaması 21,61 GWh, eşleşme miktarının ortalaması ise 21,66 GWh seviyesindedir. Bu değerler 44. hafta ile kıyaslandığında, fiyattan bağımsız satış miktarının ortalama 839 MWh arttığı, eşleşme miktarının ortalama 1.392 MWh arttığı ve fiyattan bağımsız alış miktarının ortalama 1.212 MWh arttığı gözlemlenmiştir.

11 Kasım 2023 Cumartesi günü PTF ortalaması bir önceki güne göre 581,66 TL/MWh azalarak 1.697,40 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Bu durum üzerinde fiyattan bağımsız satış miktarının saatlik ortalama 5.024 MWh artması etkili olmuştur. 7 Kasım 2023 Salı günü PTF ortalaması bir önceki güne göre 467,50 TL/MWh artarak 2.468,06 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Bu durum üzerinde fiyattan bağımsız satış miktarının saatlik ortalama 2.552 MWh azalması ve fiyattan bağımsız alış miktarının saatlik ortalama 1.390 MWh artması etkili olmuştur.

45. Haftada, haftalık toplam değerlere bakıldığında, teklif edilen alış miktarı %3,8 (157.346 MWh) artarak 4.291.862 MWh, eşleşen saatlik satış miktarı %6,3 (144.216 MWh) artarak 2.436.403 MWh, eşleşen fiyattan bağımsız satış miktarı %7,3 (140.875 MWh) artarak 2.057.991 MWh, eşleşen fiyattan bağımsız alış miktarı %5,9 (203.615 MWh) artarak 3.629.807 MWh, teklif edilen satış miktarı %9,7 (450.729 MWh) artarak 5.117.070 MWh olmuştur.

Blok tekliflerin haftalık toplam değerleri incelendiğinde, satış yönünde eşleşen blok miktarı %8,0 (89.025 MWh) artarak 1.201.026 MWh seviyesine yükselirken, alış yönünde eşleşen blok miktarı %4,0 (3.441 MWh) azalarak 81.812 MWh seviyesine gerilemiştir.



13.11.2023 tarihi itibarıyla GÖP katılım anlaşması imzalamış katılımcı sayısı 1320'dir. Bu hafta günlük ortalama 968 adet piyasa katılımcısı teklif vermiştir.

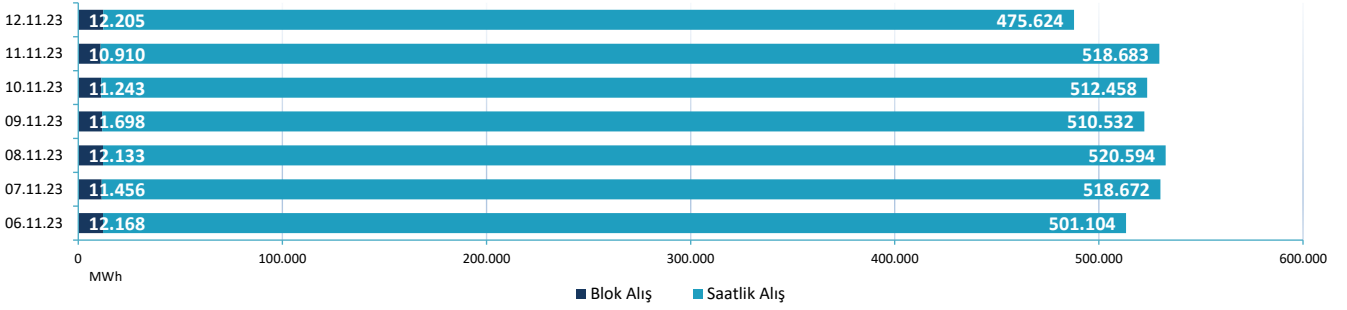
Günlük ortalama;

- Saatlik satış miktarı 348.058 MWh,
- Blok satış miktarı 171.575 MWh,
- Saatlik alış miktarı 508.238 MWh,
- Blok alış miktarı 11.687 MWh olmuştur.
- Haftalık toplam fark fonu -3.890.159 TL olarak gerçekleşmiştir.

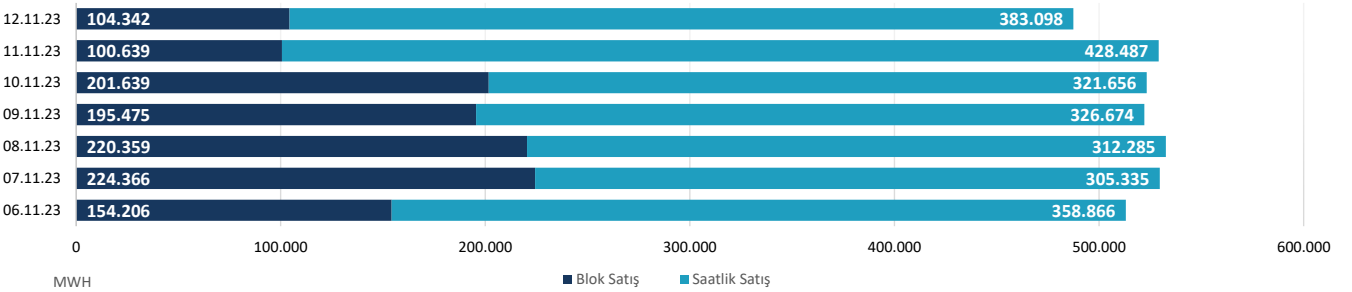
		6.11.23	7.11.2023	8.11.2023	9.11.2023	10.11.2023	11.11.2023	12.11.2023
ALİŞ	SAATLİK	501.104	518.672	520.594	510.532	512.458	518.683	475.624
	BLOK	12.168	11.456	12.133	11.698	11.243	10.910	12.205
SATIŞ	SAATLİK	358.866	305.335	312.285	326.674	321.656	428.487	383.098
	BLOK	154.206	224.366	220.359	195.475	201.639	100.639	104.342

* Değerleri MWh cinsindendir.

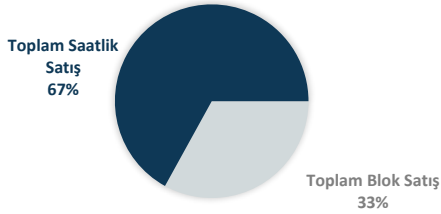
Blok Ve Saatlik Eşleşen Alış Miktarı



Blok Ve Saatlik Eşleşen Satış Miktarı

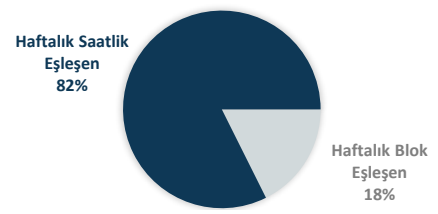


06 Kasım - 12 Kasım 2023 Saatlik - Blok Satış Teklifi Eşleşme Oranları

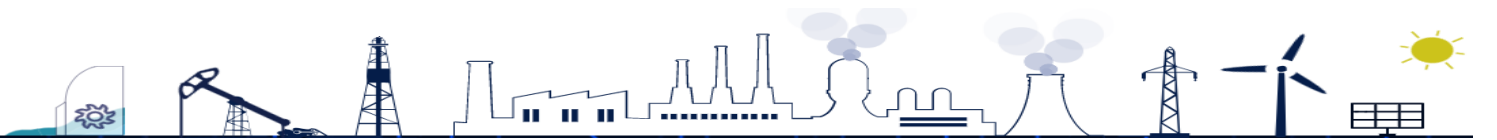


Bu hafta GÖP'te eşleşen satış tekliflerinin %67'si saatlik, %33'ü blok tekliftir.

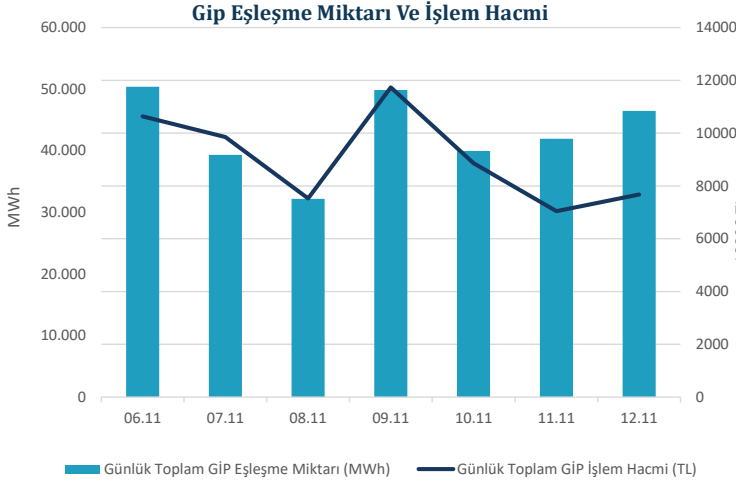
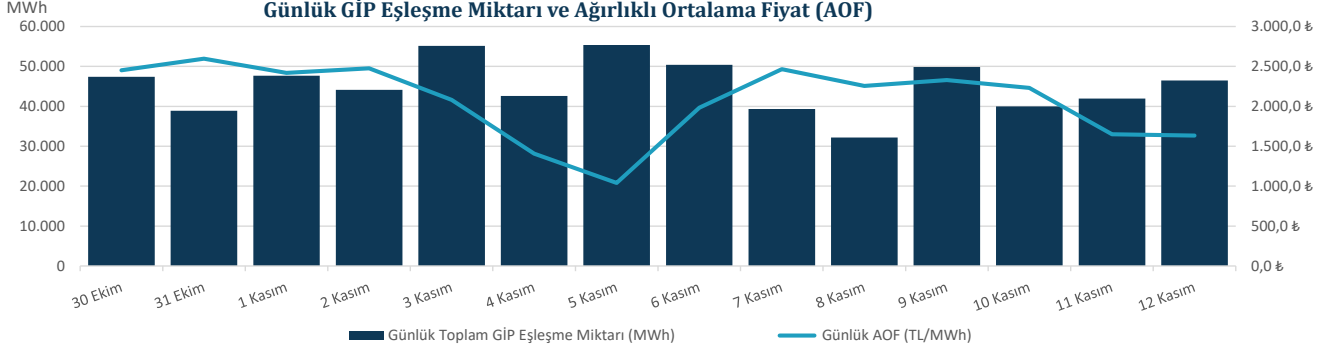
06 Kasım - 12 Kasım 2023 Saatlik - Blok Eşleşen (Alış+Satış)



Genel toplama bakıldığında ise saatlik alış ve satış toplamı %82, blok alış ve satış toplamı ise %18 olarak gerçekleşmiştir.



"Gün İçi Piyasasında maksimum ağırlıklı ortalama fiyat, 7 Kasım 2023 Salı günü saat 17.00'de 2.731,86 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir."



Hafta toplamında gerçekleşen eşleşme miktarı 300.131 MWh olmuştur. Gün İçi Piyasasında maksimum ağırlıklı ortalama fiyat, 7 Kasım 2023 Salı günü saat 17.00'de 2.731,86 TL/MWh olarak, hafta genelindeki maksimum eşleşme miktarı ise 9 Kasım 2023 Perşembe saat 18.00'de 3.740 MWh olarak gerçekleşmiştir. Maksimum ticaret 6 Kasım 2023 Pazartesi günü, minimum ticaret 8 Kasım 2023 Çarşamba günü olmuştur.

13.11.2023 tarihi itibarıyla, Gün İçi Piyasası katılım anlaşmasını imzalayan katılımcı sayısı 1332 iken, geçtiğimiz hafta boyunca 775 farklı katılımcı alış veya satış yönünde teklif vermiştir.

Tarih	AOF	Toplam GİP Eşleşme Miktarı	Toplam İşlem Hacmi	Max Eşl. Fiyatı	Min Eşl. Fiyatı
30.10.2023	2.506,42	47.420	118.853.285	2.781,00	0,01
31.10.2023	2.595,49	38.882	100.916.514	2.781,00	0,01
1.11.2023	2.441,81	47.686	116.440.087	2.781,00	0,01
2.11.2023	2.484,74	44.102	109.580.700	2.781,00	499,13
3.11.2023	2.029,75	55.125	111.889.817	2.781,00	399,87
4.11.2023	1.373,37	42.592	58.495.083	2.781,00	6,16
5.11.2023	955,92	55.358	52.917.839	2.646,00	2,22
6.11.2023	2.110,89	50.377	106.340.925	2.781,00	100,00
7.11.2023	2.504,92	39.321	98.497.038	2.781,00	777,31
8.11.2023	2.336,21	32.199	75.223.916	2.780,00	360,65
9.11.2023	2.353,42	49.852	117.322.384	2.781,00	0,01
10.11.2023	2.217,64	39.972	88.644.203	2.781,00	374,13
11.11.2023	1.679,43	41.939	70.433.104	2.780,00	50,02
12.11.2023	1.651,84	46.471	76.761.877	2.780,00	124,13

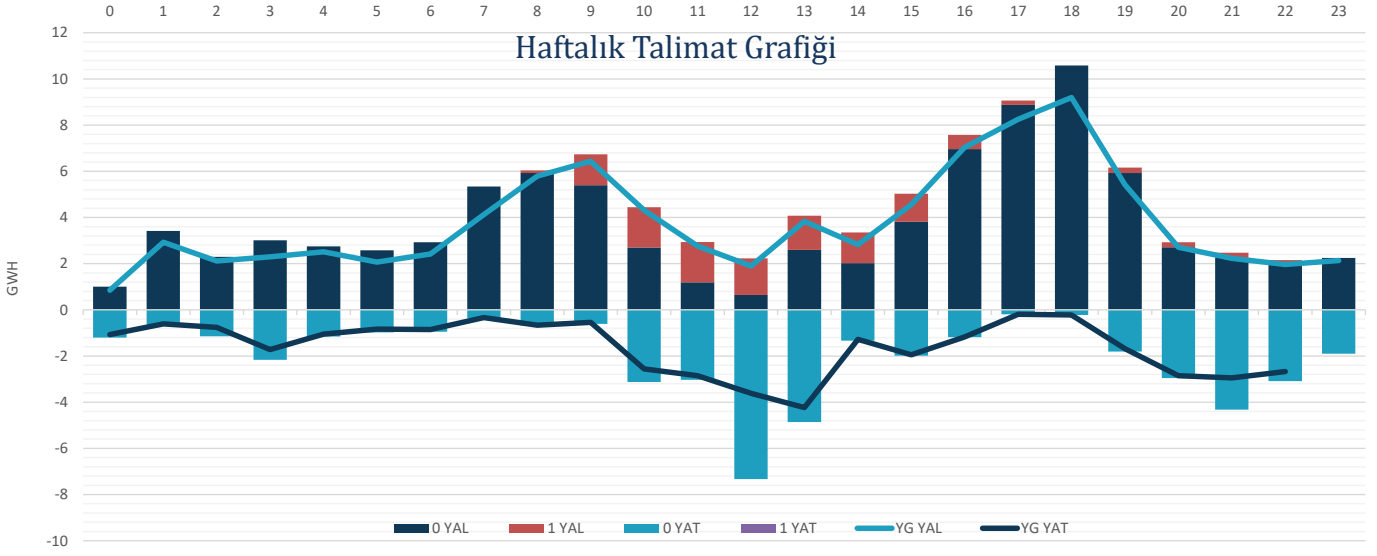
* Miktar Değerleri MWh cinsindendir.

* Fiyat Değerleri TL/MWh cinsindendir.



"Verilen talimatların %92'si 0 kodlu talimatlardan oluşmaktadır."

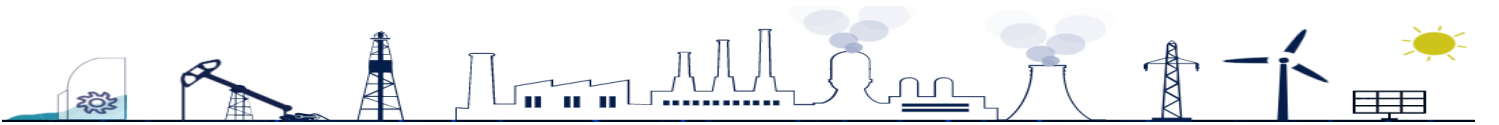
Hafta toplamında yerine getirilen DGP hacmi bir önceki haftaya göre 22.691 MWh azalarak 128.987 MWh seviyesine düşmüştür. Verilen talimatların %92'si 0 kodlu talimatlardan oluşmaktadır. 45. haftada yerine getirilen toplam YAT talimat miktarı 10.417 MWh azalarak 38.326 MWh seviyesine gerilerken, yerine getirilen toplam YAL talimat miktarı 12.274 MWh azalarak 90.661 MWh seviyesine gerilemiştir. Maksimum yerine getirilen YAL talimat miktarı 7 Kasım 2023 Salı günü 21.619 MWh, minimum yerine getirilen YAL talimat miktarı 11 Kasım 2023 Cumartesi günü 5.049 MWh olarak gerçekleşirken, maksimum yerine getirilen YAT talimat miktarı 10 Kasım 2023 Cuma günü 9.961 MWh, minimum yerine getirilen YAT talimat miktarı ise 9 Kasım 2023 Perşembe günü 2.492 MWh olarak gerçekleşmiştir.



Tarih	YAL 0	YAL 1	TOPLAM YAL	YAT 0	YAT 1	TOPLAM YAT
06.11.2023	17.277	1.925	19.201	4.443	0	4.443
07.11.2023	19.764	2.845	22.609	5.879	0	5.879
08.11.2023	4.414	3.562	7.977	8.584	0	8.584
09.11.2023	9.874	3.832	13.705	2.891	0	2.891
10.11.2023	7.486	0	7.486	12.932	0	12.932
11.11.2023	6.360	0	6.360	9.182	0	9.182
12.11.2023	24.009	0	24.009	3.326	0	3.326

*Değerler MWh cinsindendir.

*Değerler talimat miktarının günlük toplamıdır.

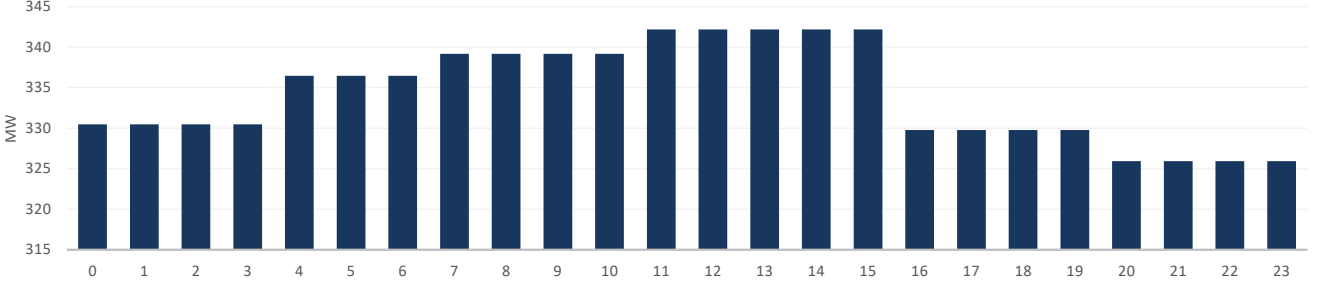


* Elektrik Üretim Verileri TEİAŞ Kaynaklıdır.

EPIAŞ 45. Hafta Raporu | 11

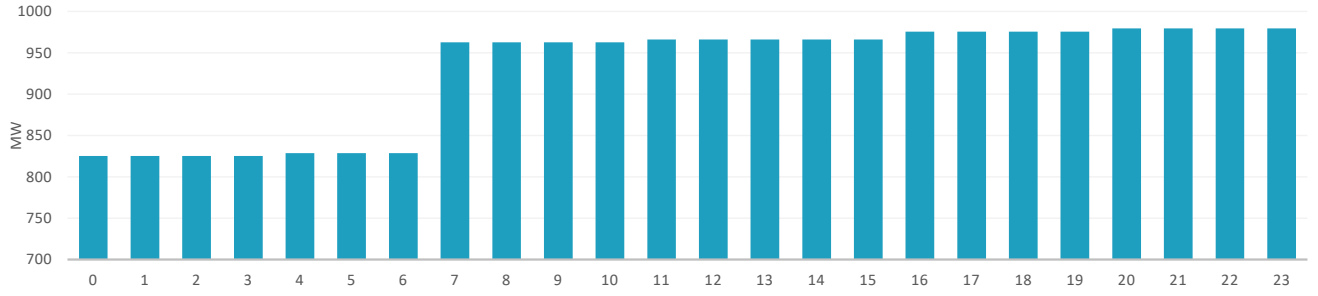
45. Haftada tedarik edilen toplam primer frekans kontrol rezervi 56.153 MW olurken, ağırlıklı ortalama primer frekans kontrol rezervi birim fiyatı bir önceki haftaya göre 91,82 TL/MW azalarak 671,63 TL/MW olmuştur.

Saatlik Ortalama PFK Rezerv Miktarı

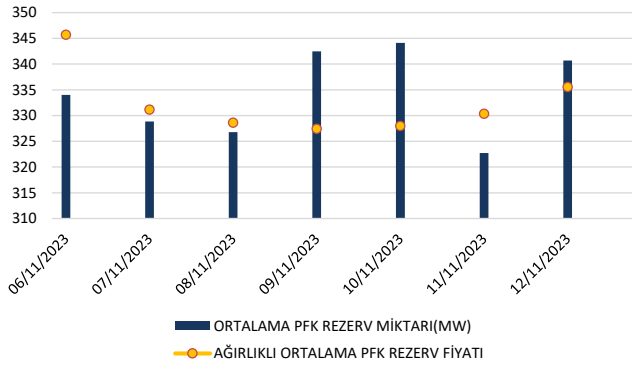


45. Haftada tedarik edilen toplam sekonder frekans kontrol rezervi 156.014 MW olurken, ağırlıklı ortalama sekonder frekans kontrol rezervi birim fiyatı bir önceki haftaya göre 292,65 TL/MW artarak 2.022,55 TL/MW olmuştur.

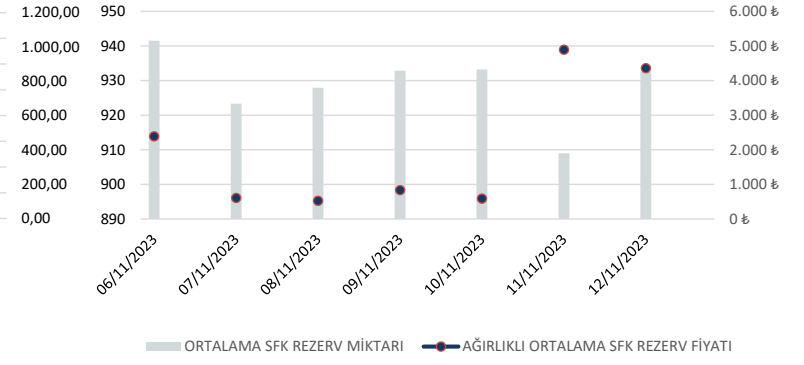
Saatlik Ortalama SFK Rezerv Miktarı



PFK Rezerv Miktarı ve Fiyatı



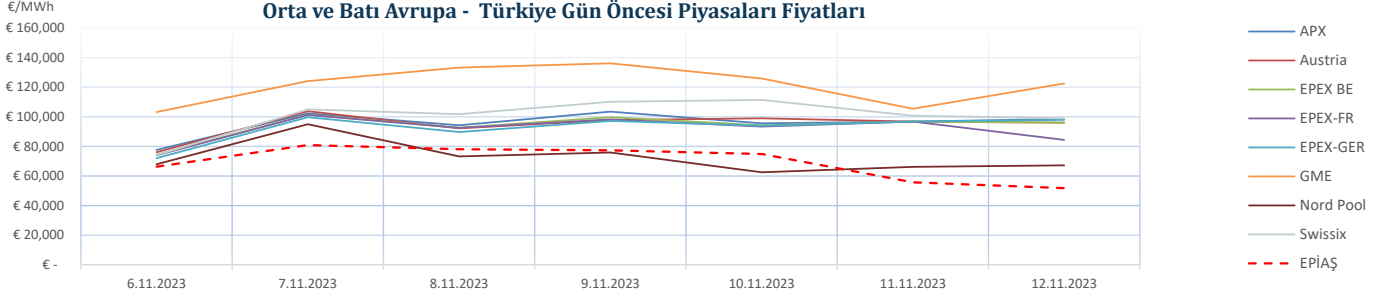
SFK Rezerv Miktarı ve Fiyatı



	06/11/2023	07/11/2023	08/11/2023	09/11/2023	10/11/2023	11/11/2023	12/11/2023
ORTALAMA PFK REZERV MİKTARI(MW)	334,03	328,84	326,80	342,47	344,13	322,72	340,71
AĞIRLIKLIL ORTALAMA PFK REZERV FİYATİ(TL/MW)	1.070,99	633,72	558,27	522,47	539,56	610,59	766,58
ORTALAMA SFK REZERV MİKTARI(MW)	941,54	923,38	927,92	932,83	933,25	909,00	932,67
AĞIRLIKLIL ORTALAMA SFK REZERV FİYATİ(TL/MW)	2.391,31	612,26	525,29	836,79	590,44	4.892,59	4.357,89



"45. haftada Avrupa piyasalarında oluşan gün öncesi referans fiyatları incelendiğinde, Batı Avrupa spot piyasalarında oluşan gün öncesi fiyat ortalaması 95,27 €/MWh, Doğu Avrupa spot piyasalarında oluşan gün öncesi fiyat ortalaması 98,14 €/MWh iken, Türkiye PTF ortalaması 69,27 €/MWh seviyesindedir. Avrupa piyasalarında haftanın en yüksek gün ortalaması, 9 Kasım 2023 Perşembe günü 136,18 €/MWh ile Batı Avrupa piyasalarından GME'de, en düşük gün ortalaması ise 10 Kasım 2023 Cuma Günü 62,51 €/MWh ile Batı Avrupa Piyasalarından Nord Pool'da oluşmuştur."



*Kaynak:Montel-Foreks

* Fiyat Değerleri €/MWh cinsindendir.

