

EPIAŞ



ELEKTRİK PİYASALARI HAFTALIK RAPORU 2023 (48. Hafta)

48. Haftada (27 Kasım - 3 Aralık)

- * PTF ortalamasının geçtiğimiz haftaya göre 90,01 TL/MWh azalması,
- * Elektrik üretiminin geçtiğimiz haftaya göre 150.794 MWh (saatlik ortalama 898 MWh) artması,
- * Rüzgar kaynaklı üretim miktarının 217.724 MWh (saatlik ortalama 1.296 MWh) artması,
- * Doğal Gaz kaynaklı üretim miktarının 213.528 MWh (saatlik ortalama 1.271 MWh) azalması,
- * Hidrolik kaynaklı üretim miktarının 120.442 MWh (saatlik ortalama 717 MWh) artması,
- * İkili Anlaşma miktarının 245.033 MWh (saatlik ortalama 1.459 MWh) artması,
- * GÖP eşleşme miktarının 168.158 MWh (saatlik ortalama 1.001 MWh) artması,
- * Eşleşen fiyattan bağımsız satış miktarının 177.513 MWh (saatlik ortalama 1.057 MWh) artması,

Göze çarpan önemli hususlardır.

	48. Hafta	% Değişim	47. Hafta
Ortalama PTF	1.963,05	↓ -4,38%	2.053,07
Maksimum PTF	2.700,00	→ 0,00%	2.700,00
Minimum PTF	250,00	↓ -54,80%	553,12
Gündüz (06.00-17.00) PTF Ortalaması	2.046,85	↓ -4,79%	2.149,93
Puant (17.00-22.00) PTF Ortalaması	2.388,31	↓ -2,20%	2.441,93
Gece (22.00-06.00) PTF Ortalaması	1.582,04	↓ -5,65%	1.676,84
Fiyattan Bağ. Alış Ort. Miktarı	23.974	↑ 4,36%	22.972
Fiyattan Bağ. Satış Ort. Miktarı	15.544	↑ 7,29%	14.488
Maksimum Takas Miktarı	29.631	↑ 4,55%	28.341
Minimum Takas Miktarı	17.608	↑ 4,70%	16.817
Saatlik Ort. Takas Miktarı	24.179	↑ 4,32%	23.178
Saatlik Ort. Teklif Edilen Alış Miktarı	27.142	↑ 2,36%	26.515
Saatlik Ort. İ.A. Miktarı	38.210	↑ 3,97%	36.751
Saatlik Ort. Teklif Edilen Satış Miktarı	35.033	↑ 7,79%	32.500
GİP Haftalık Eşleşme Miktarı	374.614	↑ 1,65%	368.536
Saatlik Ort. Üretim Miktarı	37.313	↑ 2,46%	36.415

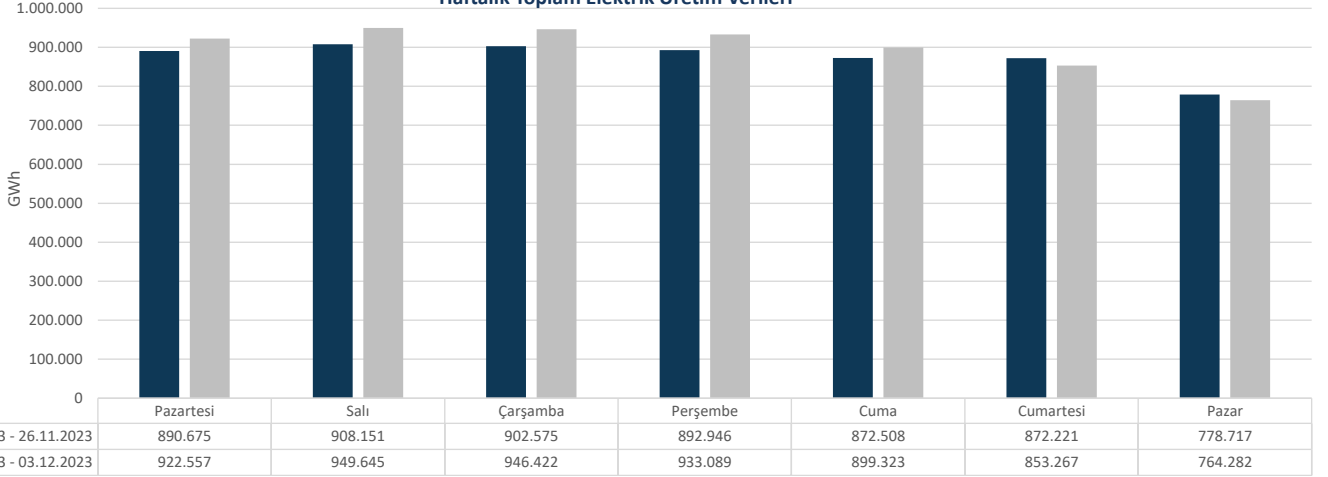
* Miktar Değerleri MWh cinsindendir.

* Eşleşme Miktarı Tek Yönlüdür.

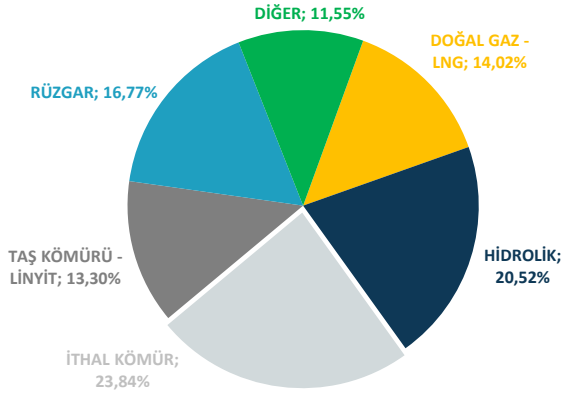


Elektrik üretimi geçtiğimiz haftaya göre 150.794 MWh artarak 6.268.586 MWh olarak gerçekleşmiştir.

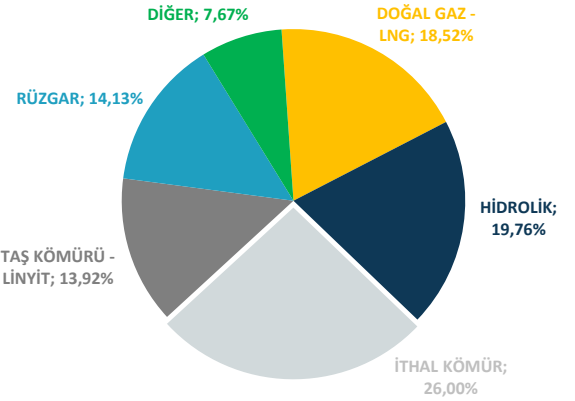
Haftalık Toplam Elektrik Üretim Verileri



ELEKTRİK ÜRETİMİNDE KAYNAK DAĞILIM GRAFİĞİ (48. HAFTA)



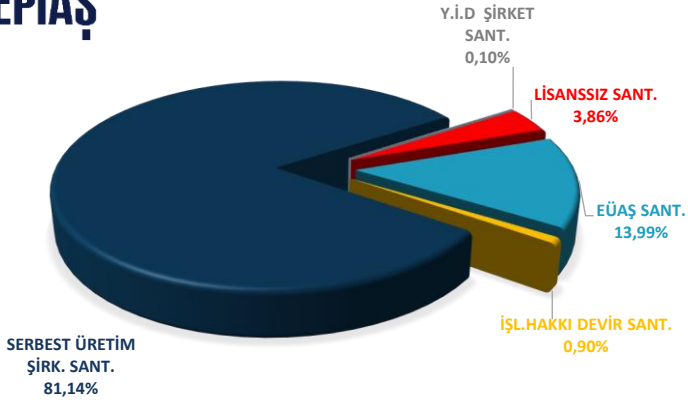
ELEKTRİK ÜRETİMİNDE KAYNAK DAĞILIM GRAFİĞİ (47. HAFTA)



Elektrik üretim miktarı kaynak bazında incelendiğinde ilk sırada 1.494.555 MWh (%23,84) ile İthal Kömür yer almaktadır. Ardından sırasıyla 1.286.009 MWh (%20,52) ile Hidrolik, 1.051.502 MWh (%16,77) ile Rüzgar, 879.026 MWh (%14,02) ile Doğalgaz-LNG, 833.647 MWh (%13,30) ile Taş Kömürü-Linyit, 723.847 MWh (%11,55) ile Diğer gelmektedir. Üretime %11,55 katkıda bulunan Diğer Kaynaklara bakıldığında, 293.007 MWh ile Güneş, 206.236 MWh ile Jeotermal, 161.014 MWh ile Biogaz, 34.302 MWh ile Asfaltit, 15.148 MWh ile Fuel Oil ve 14.140 MWh ile Atık Isı Santralleri yer almaktadır.

Haftalık bazda toplam elektrik ithalatı 2.372 MWh artarak 109.954 MWh, ihracatı 416 MWh azalarak 39.158 MWh seviyesinde gerçekleşmiştir.



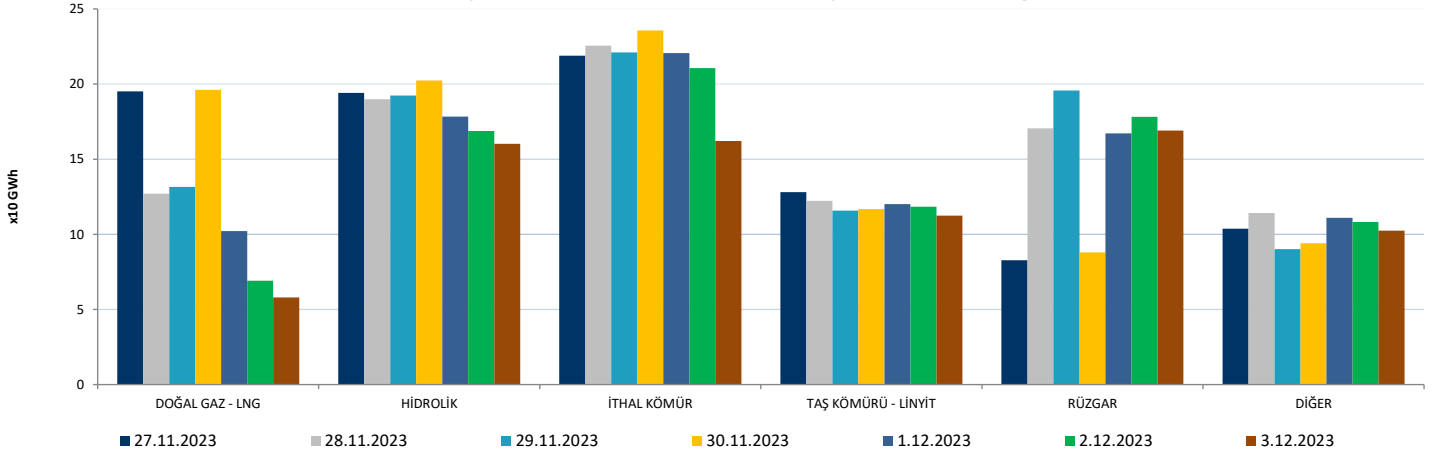


Elektrik üretimi geçtiğimiz haftaya göre 150.794 MWh artarak 6.268.586 MWh olarak gerçekleşmiştir. Üretime en fazla katkı, kuruluş bazında incelendiğinde 5.086.516 MWh (%81,14) üretimle Serbest Üretim Şirketleri tarafından yapılmıştır. Lisanssız üretim santralleri 242.199 MWh (%3,86), Y.İ.D Şirket santralleri 6.387 MWh (%0,102), İ.H.D Şirket santralleri 56.369 MWh (%0,90) üretime katkıda bulunmuştur. EÜAŞ santrallerinin bu haftaki üretime katkısı ise 877.114 MWh (%13,99) bandında olmuştur.

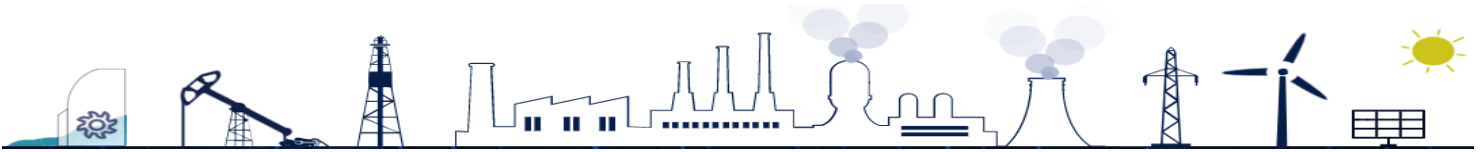
	27.11.2023	28.11.2023	29.11.2023	30.11.2023	1.12.2023	2.12.2023	3.12.2023
DOĞAL GAZ - LNG	195.116	127.102	131.533	196.098	102.157	69.115	57.906
HİDROLİK	194.076	189.936	192.315	202.411	178.308	168.743	160.220
İTHAL KÖMÜR	218.925	225.594	221.032	235.738	220.569	210.611	162.085
RÜZGAR	82.678	170.575	195.720	88.027	167.189	178.235	169.079
TAŞ KÖMÜRÜ - LİNYİT	128.020	122.272	115.718	116.759	120.075	118.320	112.483
DİĞER	103.742	114.166	90.105	94.056	111.026	108.243	102.509

* Değerler MWh cinsindendir.

Türkiye Elektrik Üretiminin Birincil Kaynaklara Göre Dağılımı

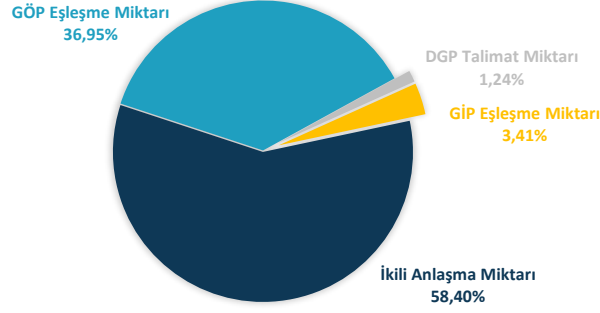


Bir önceki haftaya göre, Doğal Gaz-LNG kaynaklı santrallerin üretimi 213.528 MWh azalarak 879.026 MWh seviyesine gerilemiştir. İthal Kömür kaynaklı santrallerin üretimi 39.322 MWh azalarak 1.494.555 MWh seviyesine gerilemiş, Diğer Kaynaklı santrallerin üretimi 271.324 MWh artarak 723.847 MWh seviyesine yükselmiş, Hidrolik kaynaklı santrallerin üretimi 120.442 MWh artarak 1.286.009 MWh seviyesine yükselmiş, Taş Kömürü-Linyit kaynaklı santrallerin üretimi 12.774 MWh artarak 833.647 MWh seviyesine yükselmiş olup, Rüzgar kaynaklı santrallerin üretimi 217.724 MWh artarak 1.051.502 MWh seviyesine yükselmiştir.



Haftalık piyasa hacmi incelendiğinde, ikili anlaşma miktarının payı 6.419.254 MWh (%58,40), GÖP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 4.062.003 MWh (%36,95), GİP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 374.614 MWh (%3,41) ve DGP'de yerine getirilen talimat miktarının payı ise 136.833 MWh (%1,24) olmuştur.

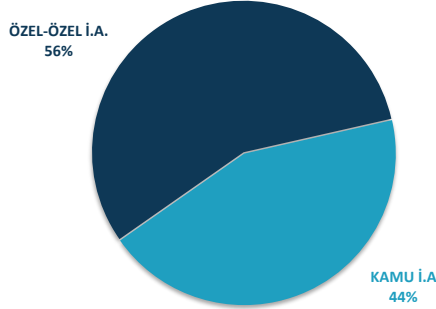
Elektrik Piyasası Hacim Dağılımı Grafiği



* 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 6.419.254 MWh (%58,40) olarak gerçekleşmiştir. GÖP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 4.062.003 MWh (%36,95), GİP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 374.614 MWh (%3,41) ve DGP'de yerine getirilen talimat miktarının payı ise 136.833 MWh (%1,24) olmuştur. Geçtiğimiz haftaya göre, İkili Anlaşma miktarı 245.033 MWh artmıştır. GÖP eşleşme miktarı 168.158 MWh artmıştır. GİP eşleşme miktarı 6.078 MWh artarken, DGP'de yerine getirilen talimat miktarı 27.325 MWh azalmıştır.

İkili Anlaşma Detayı



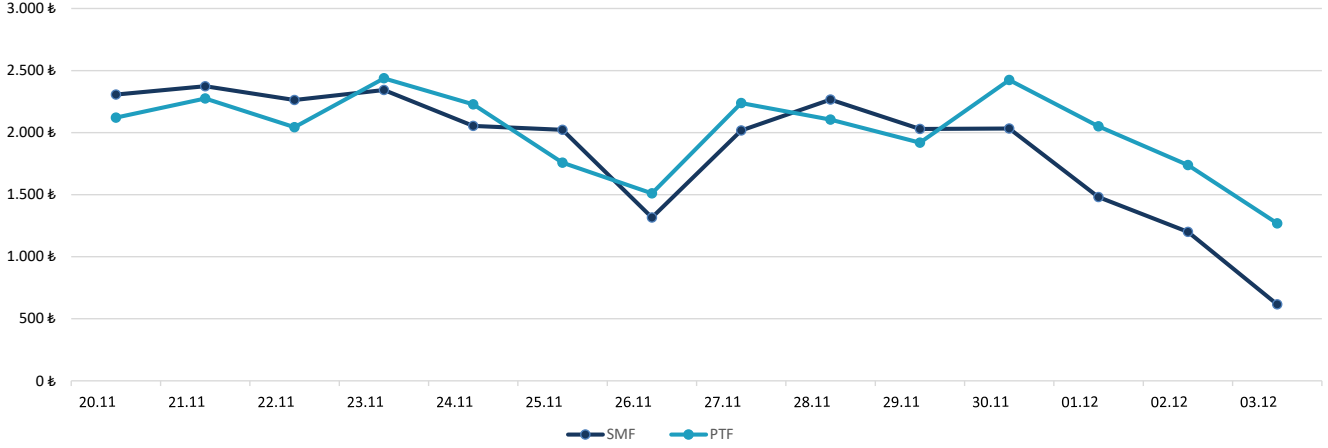
	27.11.2023	28.11.2023	29.11.2023	30.11.2023	1.12.2023	2.12.2023	3.12.2023
İKİLİ ANLAŞMA	872.552	914.994	965.289	901.693	923.771	934.435	906.519
GÖP	574.856	597.751	622.318	614.265	605.377	559.175	488.260
GİP	63.016	51.646	65.996	56.753	50.939	36.949	49.316
DGP	20.137	25.874	27.850	21.146	17.993	13.101	10.732
TOPLAM	1.530.561	1.590.264	1.681.453	1.593.857	1.598.080	1.543.660	1.454.827

* Değerler MWh cinsindendir.

* DGP: Yerine getirilen talimatların günlük toplamıdır.



20 Kasım - 03 Aralık 2023 PTF - SMF Değişim Grafiği

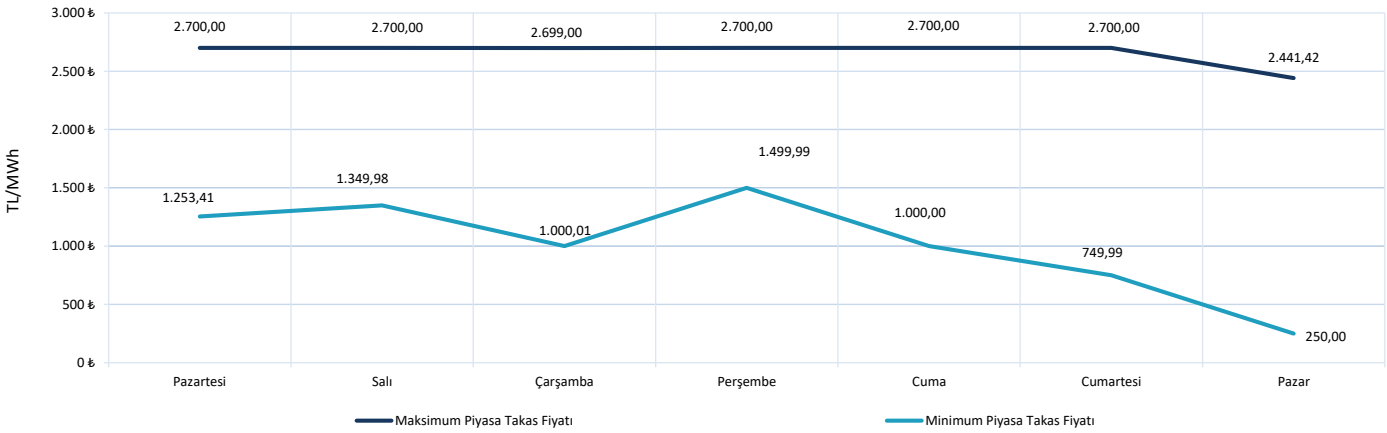


* Fiyat Değerleri TL/MWh cinsindendir.

PTF ve SMF'nin aritmetik ortalamaları günlük olarak incelendiğinde, geçtiğimiz hafta en düşük PTF ortalaması 1.268,92 TL/MWh ile 3 Aralık Pazar gününe, en yüksek PTF ortalaması da 2.423,69 TL/MWh ile 30 Kasım Perşembe gününe aittir. En düşük SMF ortalaması 615,63 TL/MWh ile 3 Aralık Pazar gününe, en yüksek SMF ortalaması 2.266,42 TL/MWh ile 28 Kasım Salı gününe aittir.

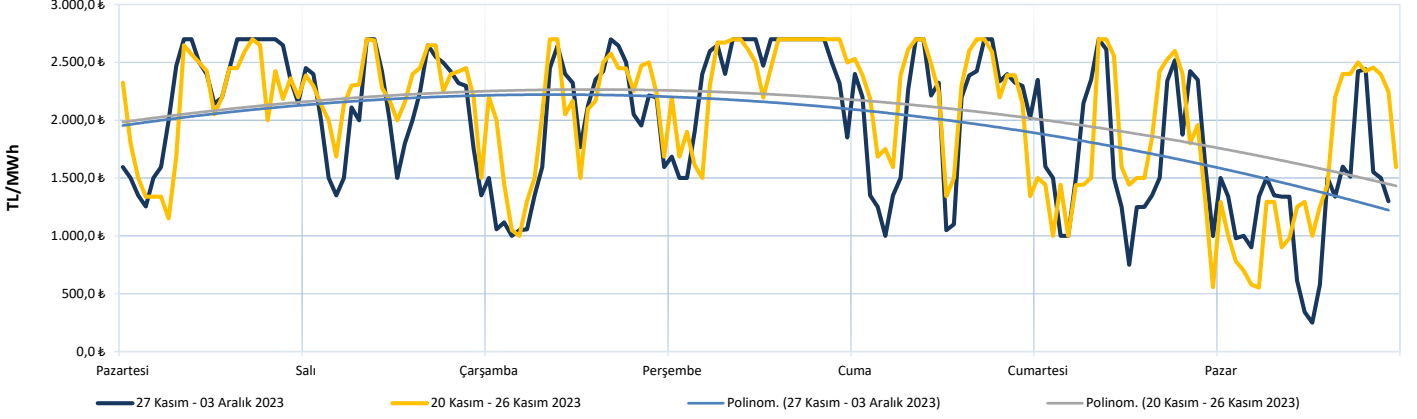
PTF - SMF farkının en yüksek olduğu saat PTF lehine olmak üzere 1.966,69 TL/MWh ile 30 Kasım Perşembe günü saat 05.00'te gerçekleşmiştir.

27 Kasım - 03 Aralık 2023 Maksimum ve Minimum Piyasa Takas Fiyatları



* Elektrik Üretim Verileri TEİAŞ Kaynaklıdır.

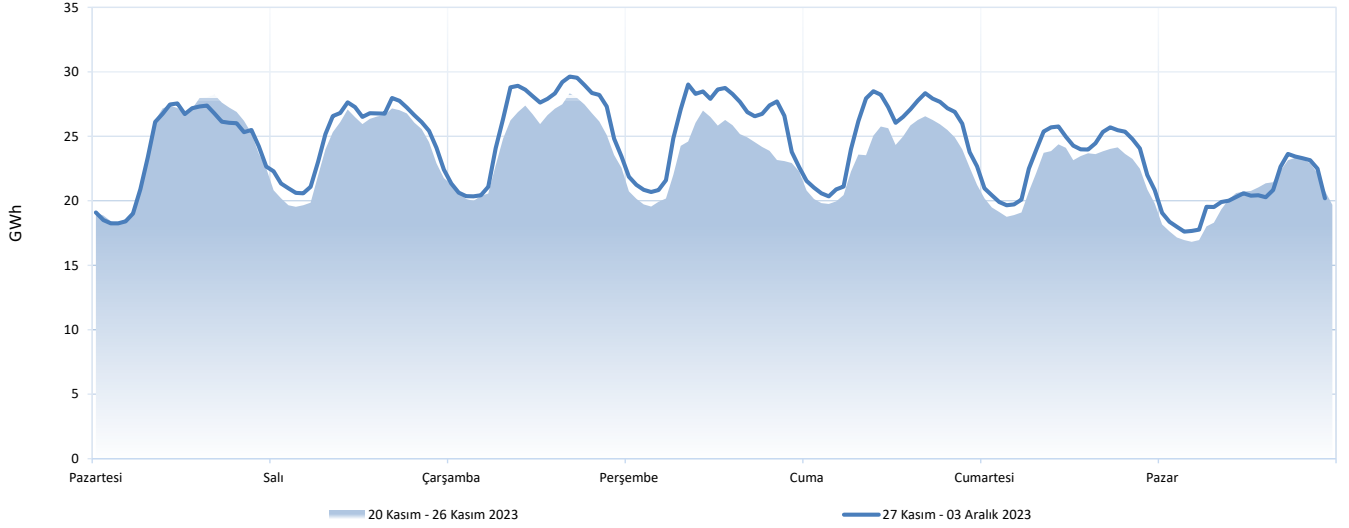
Haftalık PTF Dağılım Grafiği (TL/MWh)



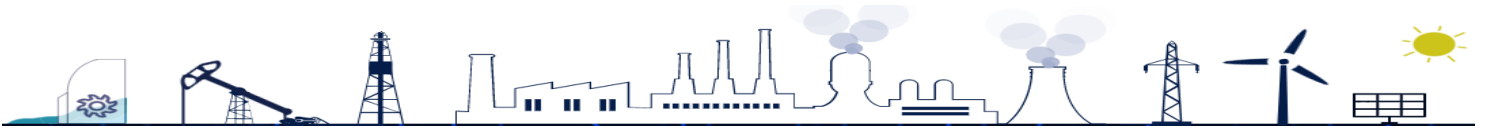
Haftalık PTF dağılım grafiği incelendiğinde, PTF ortalaması 90,01 TL/MWh azalarak 1.963,05 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Geçen haftanın aynı günleri ile karşılaştırıldığında PTF ortalamasında en fazla değişim 240,72 TL/MWh azalış ile 3 Aralık 2023 Pazar günü gerçekleşmiştir.

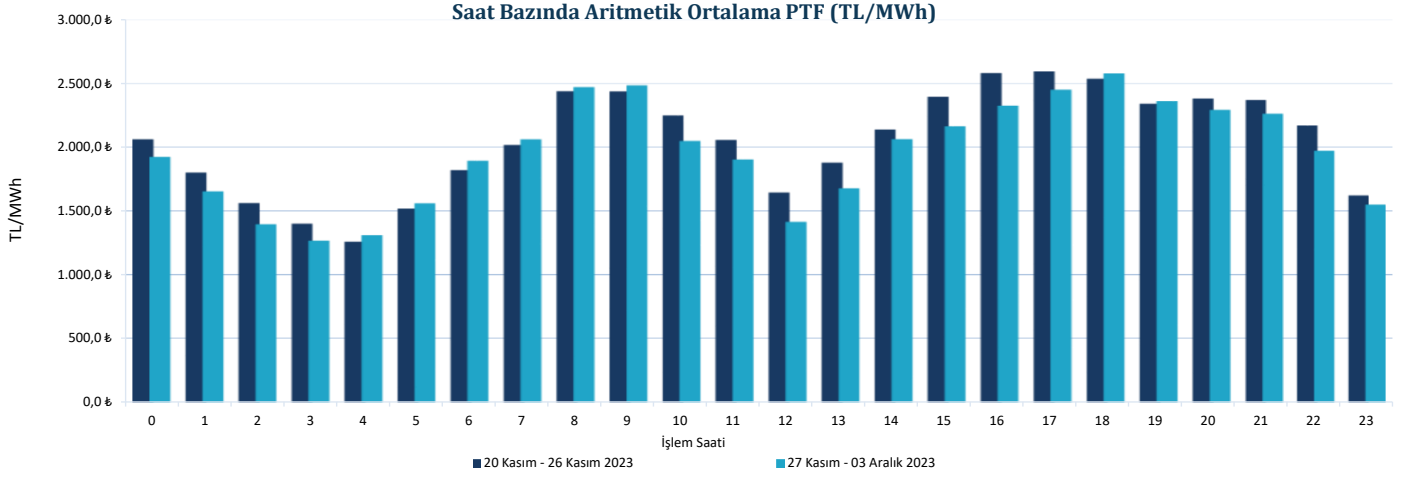
Gündüz saatlerinin (06.00-17.00) PTF ortalaması 2.046,85 TL/MWh, puant saatlerin (17.00-22.00) PTF ortalaması 2.388,31 TL/MWh, gece saatlerinin (22.00-06.00) PTF ortalaması 1.582,04 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.

Haftalık Takas Miktarı Dağılım Grafiği (GWh)

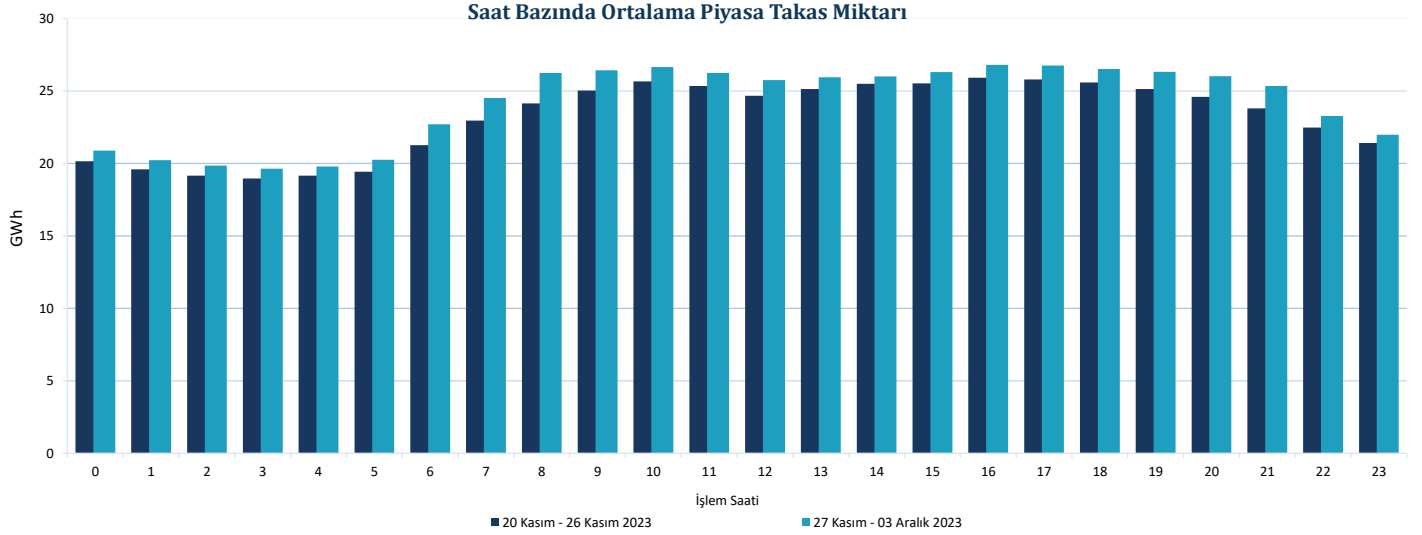


48. hafta genelinde maksimum eşleşme 29 Kasım Çarşamba günü saat 16.00'da 29.631 MWh olarak gerçekleşirken, minimum eşleşme 3 Aralık Pazar günü saat 03.00'te 17.608 MWh olarak gerçekleşmiştir.

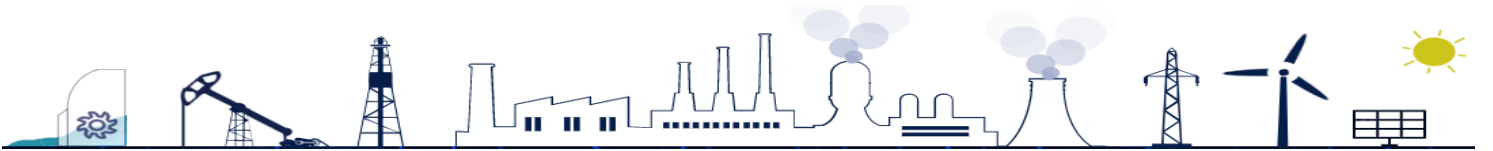




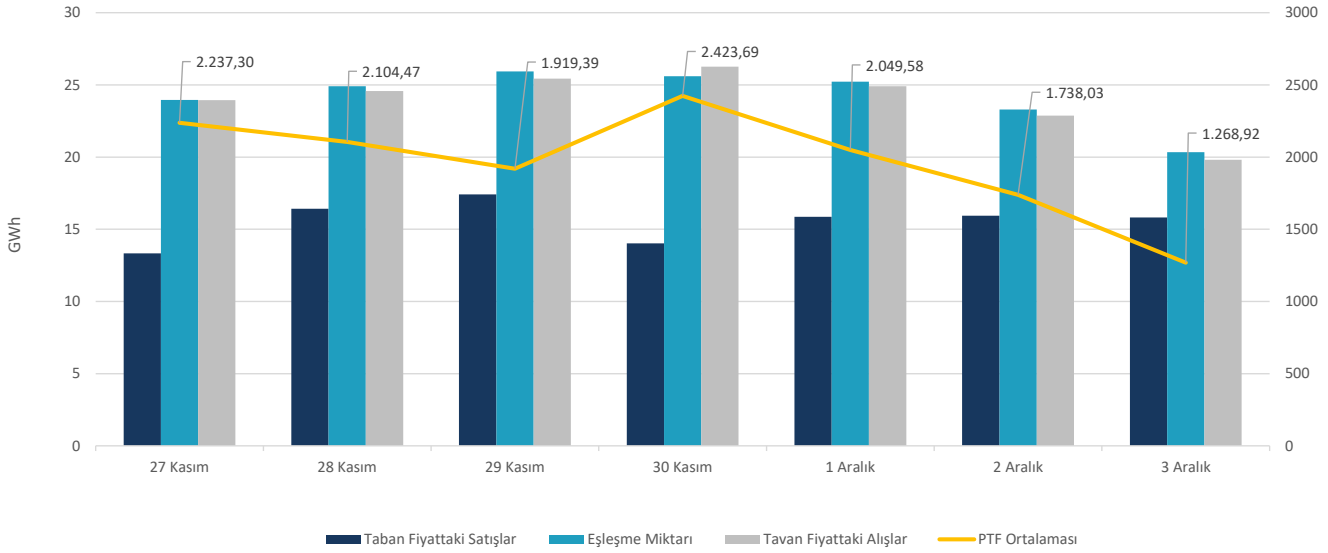
Her bir saate ait PTF ortalaması geçtiğimiz hafta ile kıyaslandığında 16 saatte azalış, 8 saatte artış gözlemlenmiştir. En yüksek artış saat 06.00'da gerçekleşmiş ve PTF ortalaması 72,74 TL/MWh artarak 1.893,85 TL/MWh olarak hesaplanmıştır. En yüksek azalış ise saat 16.00'da gerçekleşmiş ve PTF ortalaması 253,82 TL/MWh azalarak 2.324,43 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.



Her bir saate ait piyasa takas miktarı ortalaması geçtiğimiz hafta ile kıyaslandığında, en fazla değişim saat 08.00'de olmuş ve ilgili saatte piyasa takas miktarı 2.104 MWh artarak 26.245 MWh seviyesinde gerçekleşmiştir.



Fiyattan Bağımsız Alış-Satış Tekliflerinin Gün Öncesi Piyasasına Etkisi



48. haftada, saatlik fiyattan bağımsız satış ortalaması 15,54 GWh, fiyattan bağımsız alış ortalaması 23,97 GWh, eşleşme miktarının ortalaması ise 24,18 GWh seviyesindedir. Bu değerler 47. hafta ile kıyaslandığında, fiyattan bağımsız satış miktarının ortalama 1.056 MWh arttığı, eşleşme miktarının ortalama 1.001 MWh arttığı ve fiyattan bağımsız alış miktarının ortalama 1.002 MWh arttığı gözlemlenmiştir.

30 Kasım 2023 Perşembe günü PTF ortalaması bir önceki güne göre 504,30 TL/MWh artarak 2.423,69 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Bu durum üzerinde fiyattan bağımsız satış miktarının saatlik ortalama 3.377 MWh azalması ve fiyattan bağımsız alış miktarının saatlik ortalama 836 MWh artması etkili olmuştur. 3 Aralık 2023 Pazar günü PTF ortalaması bir önceki güne göre 469,11 TL/MWh azalarak 1.268,92 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Bu durum üzerinde fiyattan bağımsız alış miktarının saatlik ortalama 3.048 MWh azalması etkili olmuştur.

48. Haftada, haftalık toplam değerlere bakıldığında, teklif edilen alış miktarı %2,4 (105.343 MWh) artarak 4.559.937 MWh, eşleşen saatlik satış miktarı %7,3 (206.735 MWh) artarak 3.022.020 MWh, eşleşen fiyattan bağımsız satış miktarı %7,3 (177.513 MWh) artarak 2.611.444 MWh, eşleşen fiyattan bağımsız alış miktarı %4,4 (168.256 MWh) artarak 4.027.575 MWh, teklif edilen satış miktarı %7,8 (425.503 MWh) artarak 5.885.462 MWh olmuştur.

Blok tekliflerin haftalık toplam değerleri incelendiğinde, satış yönünde eşleşen blok miktarı %3,5 (38.158 MWh) azalarak 1.038.510 MWh seviyesine gerilerken, alış yönünde eşleşen blok miktarı %2,3 (1.876 MWh) azalarak 78.179 MWh seviyesine gerilemiştir.



04.12.2023 tarihi itibarıyla GÖP katılım anlaşması imzalamış katılımcı sayısı 1320'dir. Bu hafta günlük ortalama 998 adet piyasa katılımcısı teklif vermiştir.

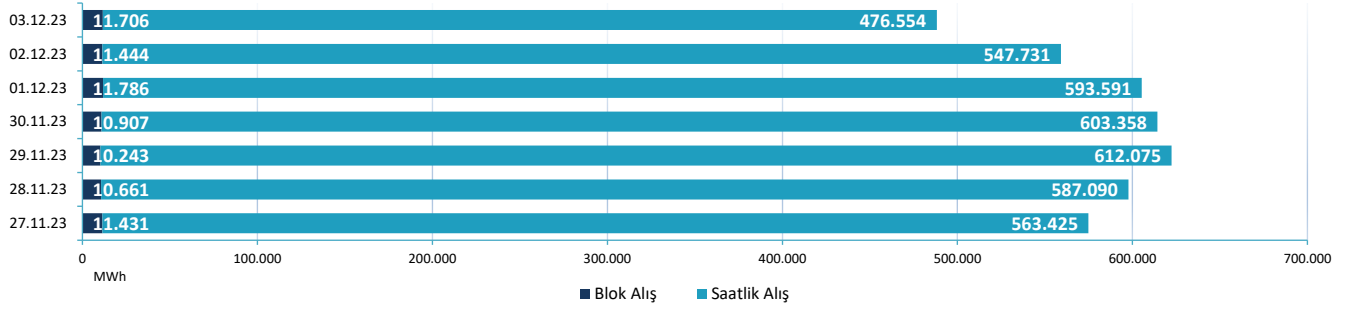
Günlük ortalama;

- Saatlik satış miktarı 431.717 MWh,
- Blok satış miktarı 148.359 MWh,
- Saatlik alış miktarı 569.118 MWh,
- Blok alış miktarı 11.168 MWh olmuştur.
- Haftalık toplam fark fonu -3.694.740 TL olarak gerçekleşmiştir.

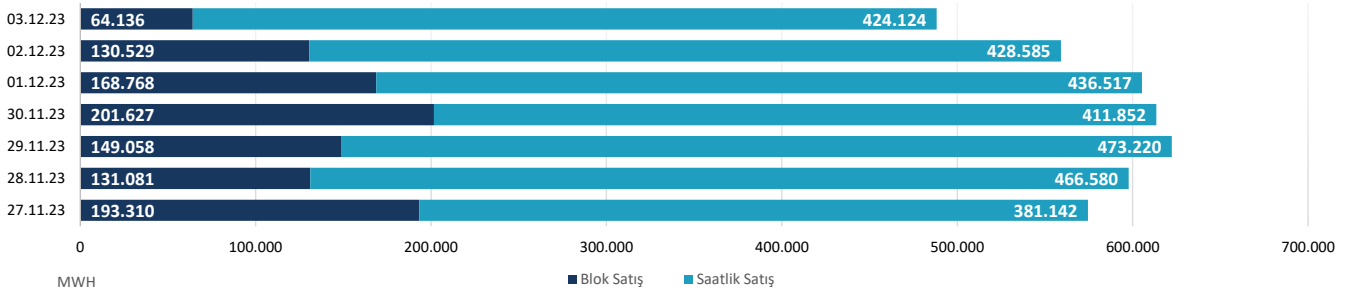
		27.11.23	28.11.2023	29.11.2023	30.11.2023	1.12.2023	2.12.2023	3.12.2023
ALİŞ	SAATLİK	563.425	587.090	612.075	603.358	593.591	547.731	476.554
	BLOK	11.431	10.661	10.243	10.907	11.786	11.444	11.706
SATIŞ	SAATLİK	381.142	466.580	473.220	411.852	436.517	428.585	424.124
	BLOK	193.310	131.081	149.058	201.627	168.768	130.529	64.136

* Değerleri MWh cinsindendir.

Blok Ve Saatlik Eşleşen Alış Miktarı



Blok Ve Saatlik Eşleşen Satış Miktarı

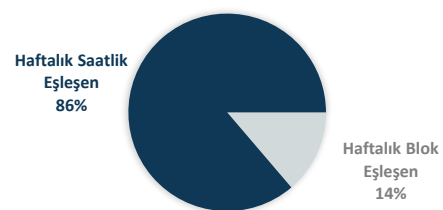


27 Kasım - 03 Aralık 2023 Saatlik - Blok Satış Teklifi Eşleşme Oranları



Bu hafta GÖP'te eşleşen satış tekliflerinin %74'ü saatlik, %26'sı blok tekliftir.

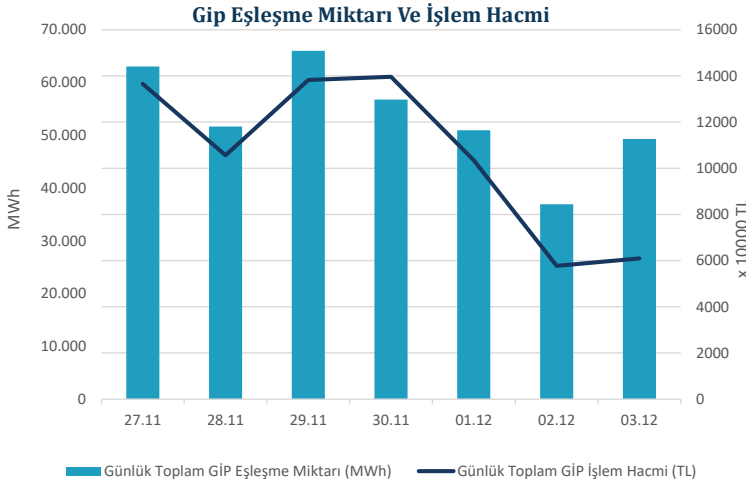
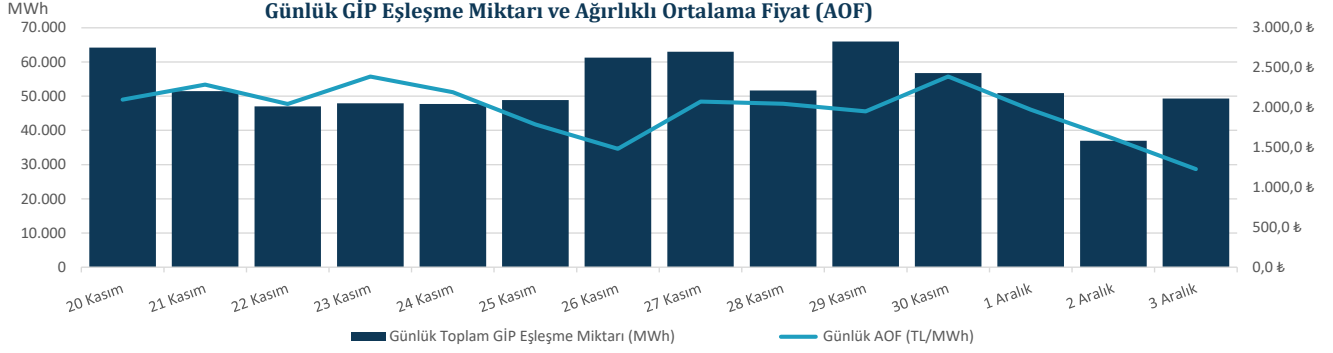
27 Kasım - 03 Aralık 2023 Saatlik - Blok Eşleşen (Alış+Satış)



Genel toplama bakıldığında ise saatlik alış ve satış toplamı %86, blok alış ve satış toplamı ise %14 olarak gerçekleşmiştir.



"Gün İçi Piyasasında maksimum ağırlıklı ortalama fiyat, 30 Kasım 2023 Perşembe günü saat 16.00'da 2.727,52 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir."



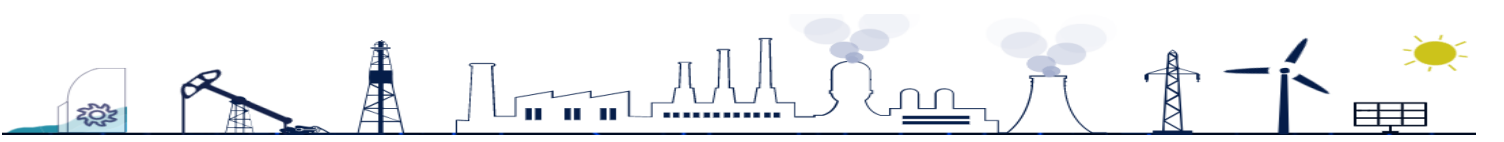
Hafta toplamında gerçekleşen eşleşme miktarı 374.614 MWh olmuştur. Gün İçi Piyasasında maksimum ağırlıklı ortalama fiyat, 30 Kasım 2023 Perşembe günü saat 16.00'da 2.727,52 TL/MWh olarak, hafta genelindeki maksimum eşleşme miktarı ise 29 Kasım 2023 Çarşamba saat 13.00'te 4.930 MWh olarak gerçekleşmiştir. Maksimum ticaret 29 Kasım 2023 Çarşamba günü, minimum ticaret 2 Aralık 2023 Cumartesi günü olmuştur.

04.12.2023 tarihi itibarıyla, Gün İçi Piyasası katılım anlaşmasını imzalayan katılımcı sayısı 1329 iken, geçtiğimiz hafta boyunca 846 farklı katılımcı alış veya satış yönünde teklif vermiştir.

Tarih	AOF	Toplam GİP Eşleşme Miktarı	Toplam İşlem Hacmi	Max Eşl. Fiyatı	Min Eşl. Fiyatı
20.11.2023	2.195,33	64.180	140.895.490	2.780,00	251,14
21.11.2023	2.299,68	51.470	118.364.845	2.781,00	374,13
22.11.2023	2.115,73	47.019	99.479.671	2.781,00	249,13
23.11.2023	2.449,29	47.934	117.403.997	2.781,00	374,13
24.11.2023	2.170,14	47.746	103.614.358	2.778,99	334,65
25.11.2023	1.823,83	48.904	89.192.318	2.781,00	2,00
26.11.2023	1.589,90	61.284	97.434.756	2.780,00	170,68
27.11.2023	2.166,44	63.016	136.519.279	2.781,00	2,00
28.11.2023	2.044,40	51.646	105.585.680	2.780,00	336,63
29.11.2023	2.094,82	65.996	138.250.185	2.781,00	249,13
30.11.2023	2.460,16	56.753	139.620.235	2.781,00	374,13
1.12.2023	2.031,14	50.939	103.463.832	2.756,48	249,13
2.12.2023	1.562,67	36.949	57.738.915	2.780,00	186,63
3.12.2023	1.234,90	49.316	60.899.704	2.514,01	55,00

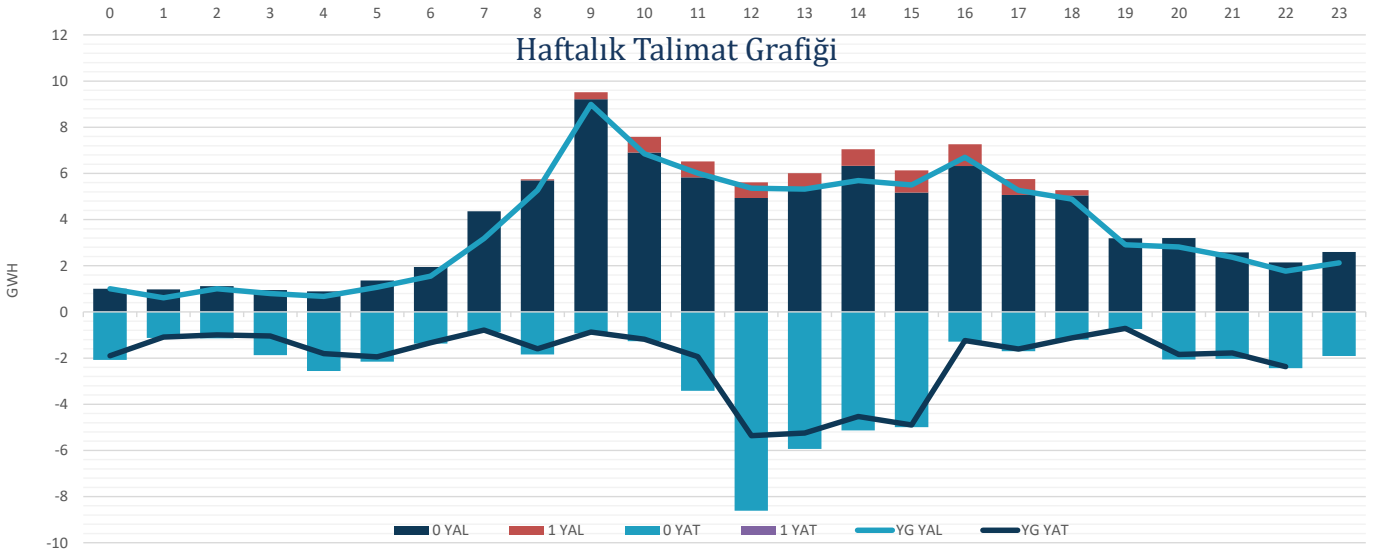
* Miktar Değerleri MWh cinsindendir.

* Fiyat Değerleri TL/MWh cinsindendir.



"Verilen talimatların %96'sı 0 kodlu talimatlardan oluşmaktadır."

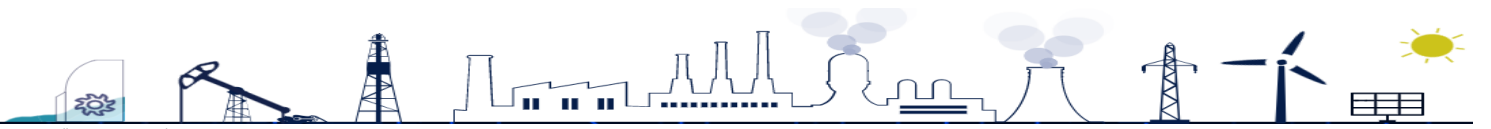
Hafta toplamında yerine getirilen DGP hacmi bir önceki haftaya göre 27.325 MWh azalarak 136.833 MWh seviyesine düşmüştür. Verilen talimatların %96'sı 0 kodlu talimatlardan oluşmaktadır. 48. haftada yerine getirilen toplam YAT talimat miktarı 24.958 MWh artarak 49.134 MWh seviyesine yükselirken, yerine getirilen toplam YAL talimat miktarı 52.283 MWh azalarak 87.699 MWh seviyesine gerilemiştir. Maksimum yerine getirilen YAL talimat miktarı 29 Kasım 2023 Çarşamba günü 26.610 MWh, minimum yerine getirilen YAL talimat miktarı 3 Aralık 2023 Pazar günü 666 MWh olarak gerçekleşirken, maksimum yerine getirilen YAT talimat miktarı 1 Aralık 2023 Cuma günü 13.511 MWh, minimum yerine getirilen YAT talimat miktarı ise 29 Kasım 2023 Çarşamba günü 1.241 MWh olarak gerçekleşmiştir.



Tarih	YAL 0	YAL 1	TOPLAM YAL	YAT 0	YAT 1	TOPLAM YAT
27.11.2023	14.389	2.395	16.784	5.717	0	5.717
28.11.2023	23.171	1.991	25.162	4.449	0	4.449
29.11.2023	28.811	2.231	31.041	1.245	0	1.245
30.11.2023	18.157	0	18.157	5.547	0	5.547
01.12.2023	5.128	0	5.128	16.736	0	16.736
02.12.2023	1.786	0	1.786	14.093	0	14.093
03.12.2023	709	0	709	10.942	0	10.942

*Değerler MWh cinsindendir.

*Değerler talimat miktarının günlük toplamıdır.

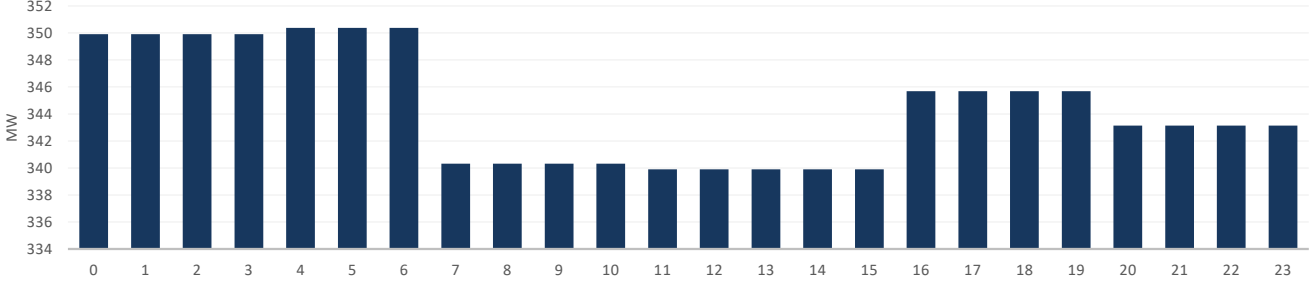


* Elektrik Üretim Verileri TEİAŞ Kaynaklıdır.

EPIAŞ 48. Hafta Raporu | 11

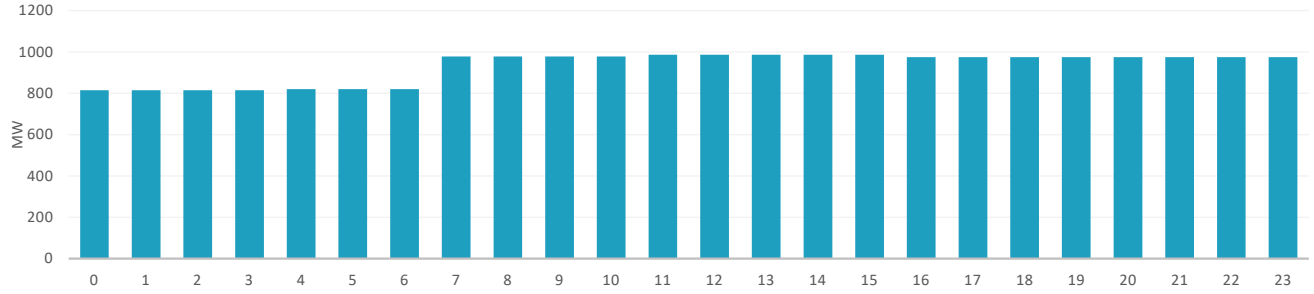
48. Haftada tedarik edilen toplam primer frekans kontrol rezervi 57.868 MW olurken, ağırlıklı ortalama primer frekans kontrol rezervi birim fiyatı bir önceki haftaya göre 260,45 TL/MW artarak 902,87 TL/MW olmuştur.

Saatlik Ortalama PFK Rezerv Miktarı

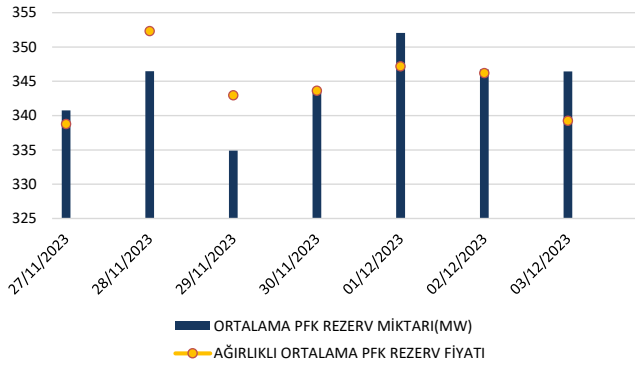


48. Haftada tedarik edilen toplam sekonder frekans kontrol rezervi 156.506 MW olurken, ağırlıklı ortalama sekonder frekans kontrol rezervi birim fiyatı bir önceki haftaya göre 199,58 TL/MW artarak 1.827,82 TL/MW olmuştur.

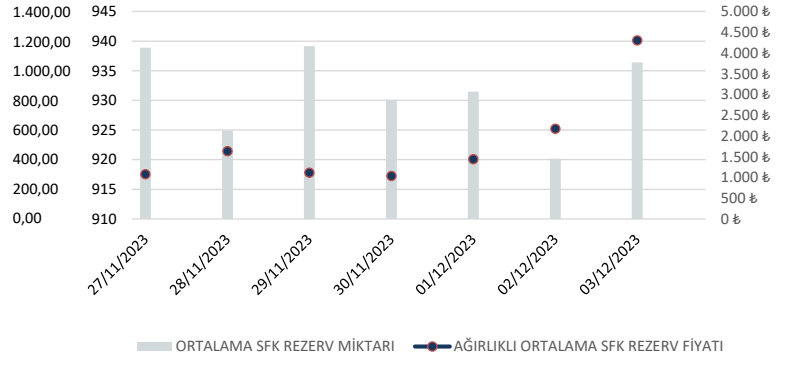
Saatlik Ortalama SFK Rezerv Miktarı



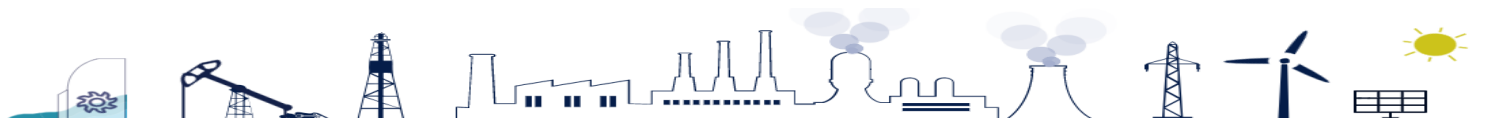
PFK Rezerv Miktarı ve Fiyatı



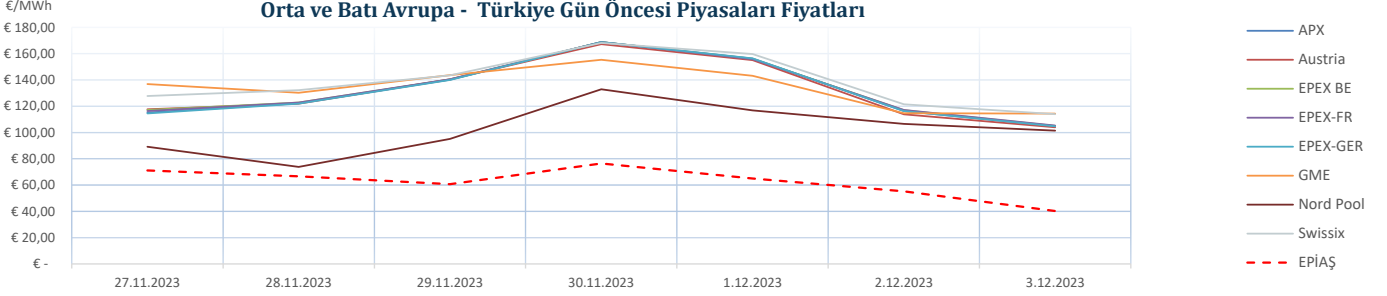
SFK Rezerv Miktarı ve Fiyatı



	27/11/2023	28/11/2023	29/11/2023	30/11/2023	01/12/2023	02/12/2023	03/12/2023
ORTALAMA PFK REZERV MİKTARI(MW)	340,77	346,48	334,90	343,79	352,05	346,72	346,45
AĞIRLIKLI ORTALAMA PFK REZERV FİYATI(TL/MW)	642,87	1.274,60	837,10	869,24	1.034,72	988,25	664,33
ORTALAMA SFK REZERV MİKTARI(MW)	938,88	924,92	939,13	930,13	931,46	920,17	936,42
AĞIRLIKLI ORTALAMA SFK REZERV FİYATI(TL/MW)	1.080,52	1.635,61	1.118,91	1.038,06	1.441,33	2.175,13	4.305,50



"48. haftada Avrupa piyasalarında oluşan gün öncesi referans fiyatları incelendiğinde, Batı Avrupa spot piyasalarında oluşan gün öncesi fiyat ortalaması 129,32 €/MWh, Doğu Avrupa spot piyasalarında oluşan gün öncesi fiyat ortalaması 122,17 €/MWh iken, Türkiye PTF ortalaması 62,20 €/MWh seviyesindedir. Avrupa piyasalarında haftanın en yüksek gün ortalaması, 30 Kasım 2023 Perşembe günü 169,08 €/MWh ile Doğu Avrupa piyasalarından HUPX'te, en düşük gün ortalaması ise 28 Kasım 2023 Salı Günü 73,82 €/MWh ile Batı Avrupa Piyasalarından Nord Pool'da oluşmuştur."



*Kaynak:Montel-Foreks

* Fiyat Değerleri €/MWh cinsindendir.

