

EPIAŞ



ELEKTRİK PİYASALARI HAFTALIK RAPORU 2023 (49. Hafta)

49. Haftada (4 Aralık - 10 Aralık)

- * PTF ortalamasının geçtiğimiz haftaya göre 237,86 TL/MWh artması,
- * Elektrik üretiminin geçtiğimiz haftaya göre 4.807 MWh (saatlik ortalama 29 MWh) azalması,
- * Rüzgar kaynaklı üretim miktarının 461.783 MWh (saatlik ortalama 2.749 MWh) azalması,
- * Doğal Gaz kaynaklı üretim miktarının 332.787 MWh (saatlik ortalama 1.981 MWh) artması,
- * Hidrolik kaynaklı üretim miktarının 144.421 MWh (saatlik ortalama 860 MWh) artması,
- * GÖP eşleşme miktarının 100.954 MWh (saatlik ortalama 601 MWh) artması,
- * İkili Anlaşma miktarının 58.365 MWh (saatlik ortalama 347 MWh) azalması,
- * Eşleşen fiyattan bağımsız satış miktarının 353.516 MWh (saatlik ortalama 2.104 MWh) azalması,

Göze çarpan önemli hususlardır.

	49. Hafta		% Değişim	48. Hafta
Ortalama PTF	2.200,92	↑	12,12%	1.963,05
Maksimum PTF	2.700,00	→	0,00%	2.700,00
Minimum PTF	1.000,00	↑	300,00%	250,00
Gündüz (06.00-17.00) PTF Ortalaması	2.357,14	↑	15,16%	2.046,85
Puant (17.00-22.00) PTF Ortalaması	2.403,65	↑	0,64%	2.388,31
Gece (22.00-06.00) PTF Ortalaması	1.859,41	↑	17,53%	1.582,04
Fiyattan Bağ. Alış Ort. Miktarı	24.516	↑	2,26%	23.974
Fiyattan Bağ. Satış Ort. Miktarı	13.440	↓	-13,54%	15.544
Maksimum Takas Miktarı	29.919	↑	0,97%	29.631
Minimum Takas Miktarı	18.029	↑	2,39%	17.608
Saatlik Ort. Takas Miktarı	24.780	↑	2,49%	24.179
Saatlik Ort. Teklif Edilen Alış Miktarı	28.067	↑	3,40%	27.142
Saatlik Ort. İ.A. Miktarı	37.862	↓	-0,91%	38.210
Saatlik Ort. Teklif Edilen Satış Miktarı	33.954	↓	-3,08%	35.033
GİP Haftalık Eşleşme Miktarı	372.051	↓	-0,68%	374.614
Saatlik Ort. Üretim Miktarı	37.284	↓	-0,08%	37.313

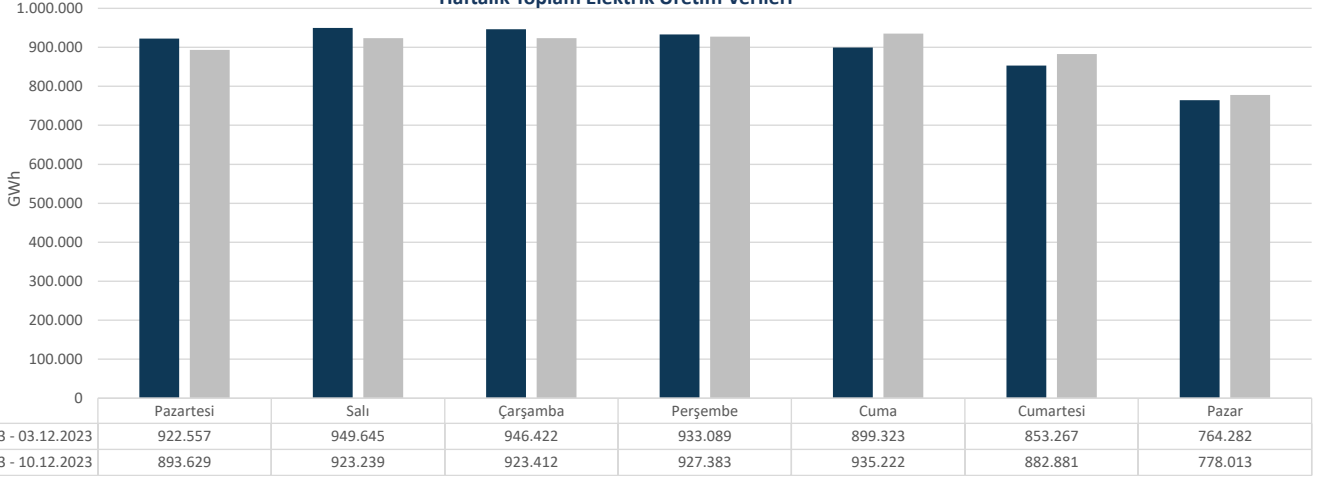
* Miktar Değerleri MWh cinsindendir.

* Eşleşme Miktarı Tek Yönlüdür.

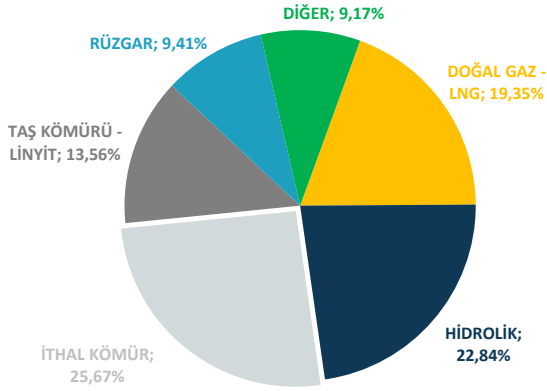


Elektrik üretimi geçtiğimiz haftaya göre 4.807 MWh azalarak 6.263.779 MWh olarak gerçekleşmiştir.

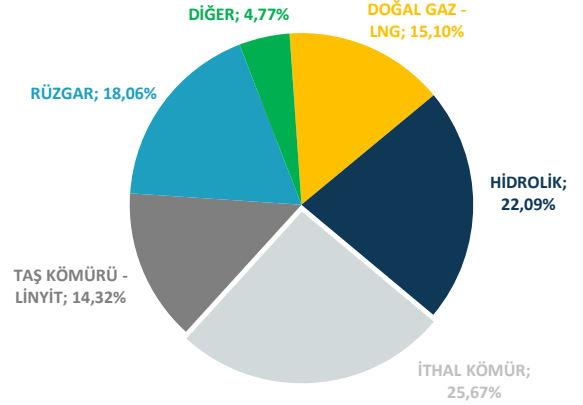
Haftalık Toplam Elektrik Üretim Verileri



ELEKTRİK ÜRETİMİNDE KAYNAK DAĞILIM GRAFİĞİ (49. HAFTA)



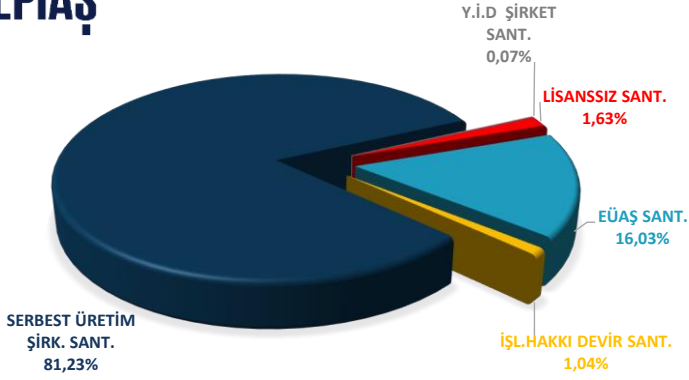
ELEKTRİK ÜRETİMİNDE KAYNAK DAĞILIM GRAFİĞİ (48. HAFTA)



Elektrik üretim miktarı kaynak bazında incelendiğinde ilk sırada 1.608.142 MWh (%25,67) ile İthal Kömür yer almaktadır. Ardından sırasıyla 1.430.429 MWh (%22,84) ile Hidrolik, 1.211.813 MWh (%19,35) ile Doğalgaz-LNG, 849.399 MWh (%13,56) ile Taş Kömürü-Linyit, 589.719 MWh (%9,41) ile Rüzgar, 574.275 MWh (%9,17) ile Diğer gelmektedir. Üretime %9,17 katkıda bulunan Diğer Kaynaklara bakıldığında, 214.806 MWh ile Jeotermal, 159.647 MWh ile Biogaz, 139.725 MWh ile Güneş, 30.356 MWh ile Asfaltit, 15.643 MWh ile Fuel Oil ve 14.099 MWh ile Atık Isı Santralleri yer almaktadır.

Haftalık bazda toplam elektrik ithalatı 10.276 MWh artarak 120.229 MWh, ihracatı 6.635 MWh artarak 45.793 MWh seviyesinde gerçekleşmiştir.



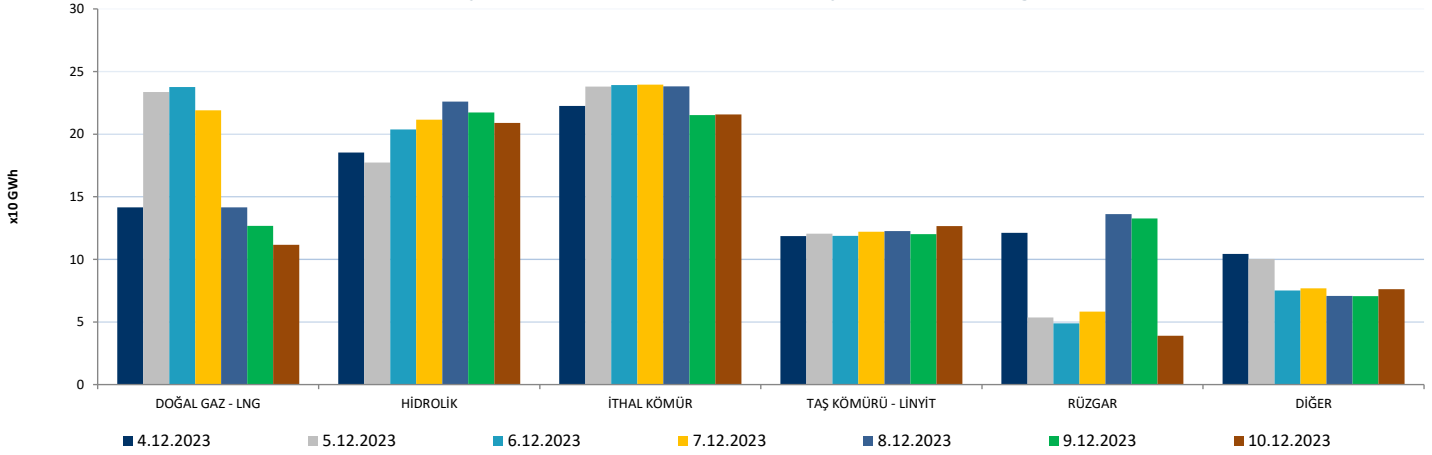


Elektrik üretimi geçtiğimiz haftaya göre 4.807 MWh azalarak 6.263.779 MWh olarak gerçekleşmiştir. Üretime en fazla katkı, kuruluş bazında incelendiğinde 5.087.827 MWh (%81,23) üretimle Serbest Üretim Şirketleri tarafından yapılmıştır. Lisanssız üretim santralleri 101.827 MWh (%1,63), Y.İ.D Şirket santralleri 4.666 MWh (%0,074), İ.H.D Şirket santralleri 65.363 MWh (%1,04) üretime katkıda bulunmuştur. EÜAŞ santrallerinin bu haftaki üretime katkısı ise 1.004.096 MWh (%16,03) bandında olmuştur.

	4.12.2023	5.12.2023	6.12.2023	7.12.2023	8.12.2023	9.12.2023	10.12.2023
DOĞAL GAZ - LNG	141.604	233.609	237.623	219.050	141.525	126.727	111.676
HİDROLİK	185.403	177.354	203.810	211.515	225.931	217.382	209.034
İTHAL KÖMÜR	222.445	237.921	239.216	239.490	238.170	215.239	215.661
RÜZGAR	121.193	53.563	48.822	58.347	136.144	132.678	38.971
TAŞ KÖMÜRÜ - LİNYİT	118.644	120.535	118.757	122.074	122.615	120.203	126.572
DİĞER	104.341	100.257	75.184	76.907	70.837	70.651	76.099

* Değerler MWh cinsindendir.

Türkiye Elektrik Üretiminin Birincil Kaynaklara Göre Dağılımı

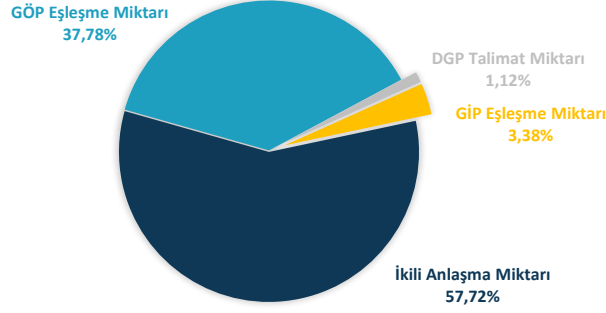


Bir önceki haftaya göre, Doğal Gaz-LNG kaynaklı santrallerin üretimi 332.787 MWh artarak 1.211.813 MWh seviyesine yükselmiştir. İthal Kömür kaynaklı santrallerin üretimi 113.587 MWh artarak 1.608.142 MWh seviyesine yükselmiş, Diğer Kaynaklı santrallerin üretimi 296.716 MWh artarak 574.275 MWh seviyesine yükselmiş, Hidrolik kaynaklı santrallerin üretimi 144.421 MWh artarak 1.430.429 MWh seviyesine yükselmiş, Taş Kömürü-Linyit kaynaklı santrallerin üretimi 15.752 MWh artarak 849.399 MWh seviyesine yükselmiş olup, Rüzgar kaynaklı santrallerin üretimi 461.783 MWh azalarak 589.719 MWh seviyesine gerilemiştir.



Haftalık piyasa hacmi incelendiğinde, ikili anlaşma miktarının payı 6.360.889 MWh (%57,72), GÖP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 4.162.957 MWh (%37,78), GİP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 372.051 MWh (%3,38) ve DGP'de yerine getirilen talimat miktarının payı ise 123.472 MWh (%1,12) olmuştur.

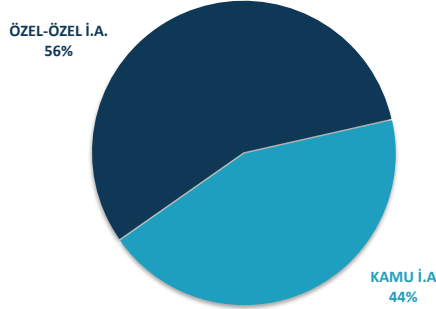
Elektrik Piyasası Hacim Dağılımı Grafiği



* 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 6.360.889 MWh (%57,72) olarak gerçekleşmiştir. GÖP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 4.162.957 MWh (%37,78), GİP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 372.051 MWh (%3,38) ve DGP'de yerine getirilen talimat miktarının payı ise 123.472 MWh (%1,12) olmuştur. Geçtiğimiz haftaya göre, İkili Anlaşma miktarı 58.365 MWh azalmıştır. GÖP eşleşme miktarı 100.954 MWh artmıştır. GİP eşleşme miktarı 2.563 MWh azalırken, DGP'de yerine getirilen talimat miktarı 13.460 MWh azalmıştır.

İkili Anlaşma Detayı



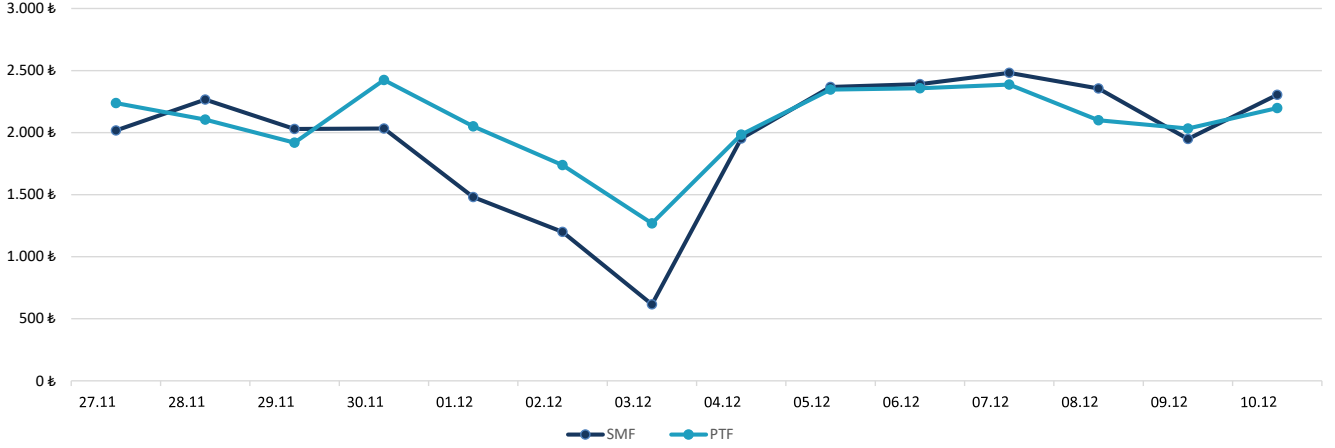
	4.12.2023	5.12.2023	6.12.2023	7.12.2023	8.12.2023	9.12.2023	10.12.2023
İKİLİ ANLAŞMA	935.605	924.655	917.684	905.468	923.943	908.447	845.088
GÖP	584.932	598.416	612.630	609.640	622.347	588.263	546.730
GİP	45.664	40.920	45.668	57.585	66.673	65.651	49.890
DGP	12.519	13.520	26.792	16.238	30.604	11.746	12.052
TOPLAM	1.578.720	1.577.511	1.602.774	1.588.931	1.643.566	1.574.106	1.453.760

* Değerler MWh cinsindendir.

* DGP: Yerine getirilen talimatların günlük toplamıdır.



27 Kasım - 10 Aralık 2023 PTF - SMF Değişim Grafiği

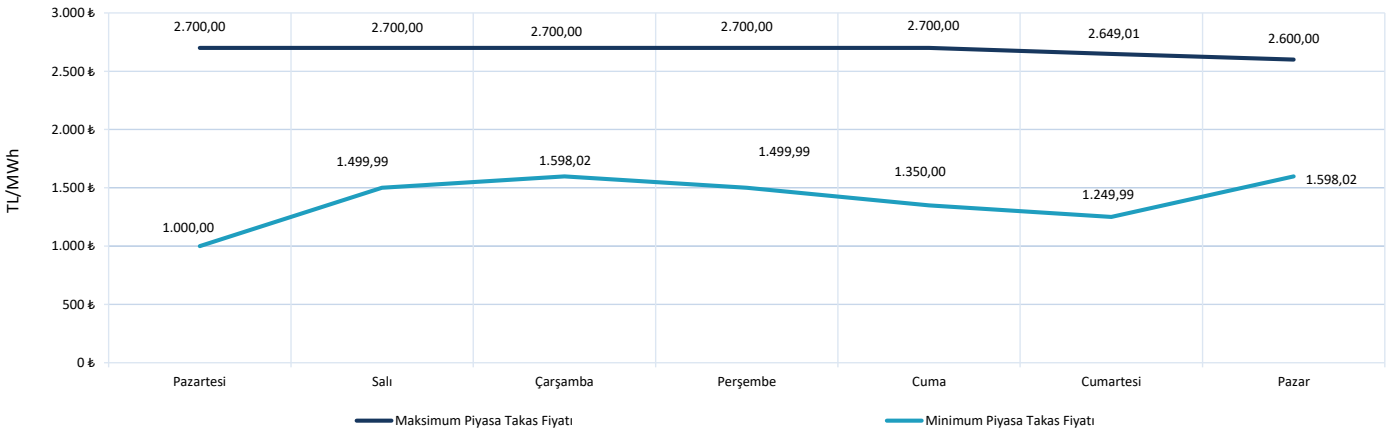


* Fiyat Değerleri TL/MWh cinsindendir.

PTF ve SMF'nin aritmetik ortalamaları günlük olarak incelendiğinde, geçtiğimiz hafta en düşük PTF ortalaması 1.984,15 TL/MWh ile 4 Aralık Pazartesi gününe, en yüksek PTF ortalaması da 2.387,05 TL/MWh ile 7 Aralık Perşembe gününe aittir. En düşük SMF ortalaması 1.948,25 TL/MWh ile 9 Aralık Cumartesi gününe, en yüksek SMF ortalaması 2.481,27 TL/MWh ile 7 Aralık Perşembe gününe aittir.

PTF - SMF farkının en yüksek olduğu saat PTF lehine olmak üzere 1.300,00 TL/MWh ile 4 Aralık Pazartesi günü saat 23.00'te gerçekleşmiştir.

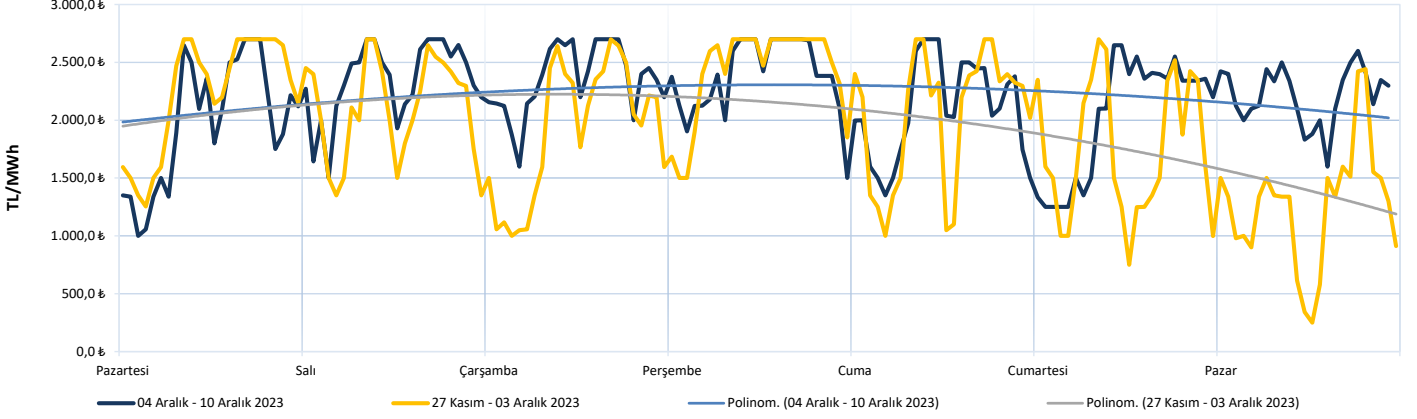
04 Aralık - 10 Aralık 2023 Maksimum ve Minimum Piyasa Takas Fiyatları



* Elektrik Üretim Verileri TEİAŞ Kaynaklıdır.

EPİAŞ 49.Hafta Raporu | 5

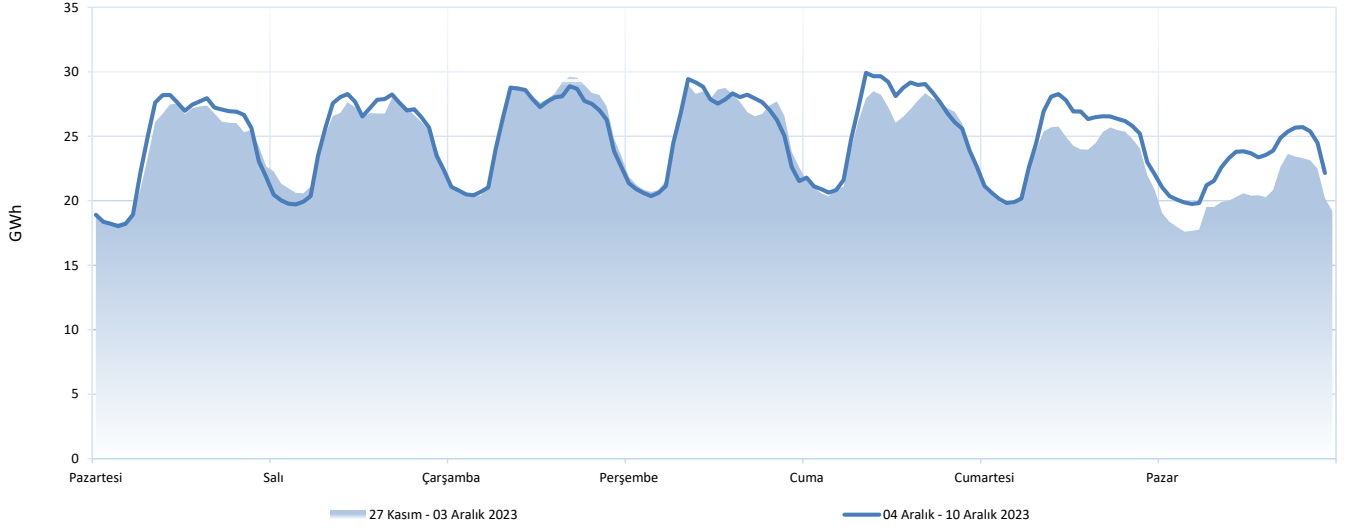
Haftalık PTF Dağılım Grafiği (TL/MWh)



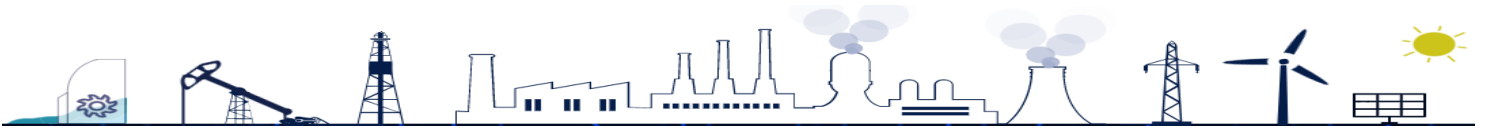
Haftalık PTF dağılım grafiği incelendiğinde, PTF ortalaması 237,86 TL/MWh artarak 2.200,92 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Geçen haftanın aynı günleri ile karşılaştırıldığında PTF ortalamasında en fazla değişim 928,53 TL/MWh artış ile 10 Aralık 2023 Pazar günü gerçekleşmiştir.

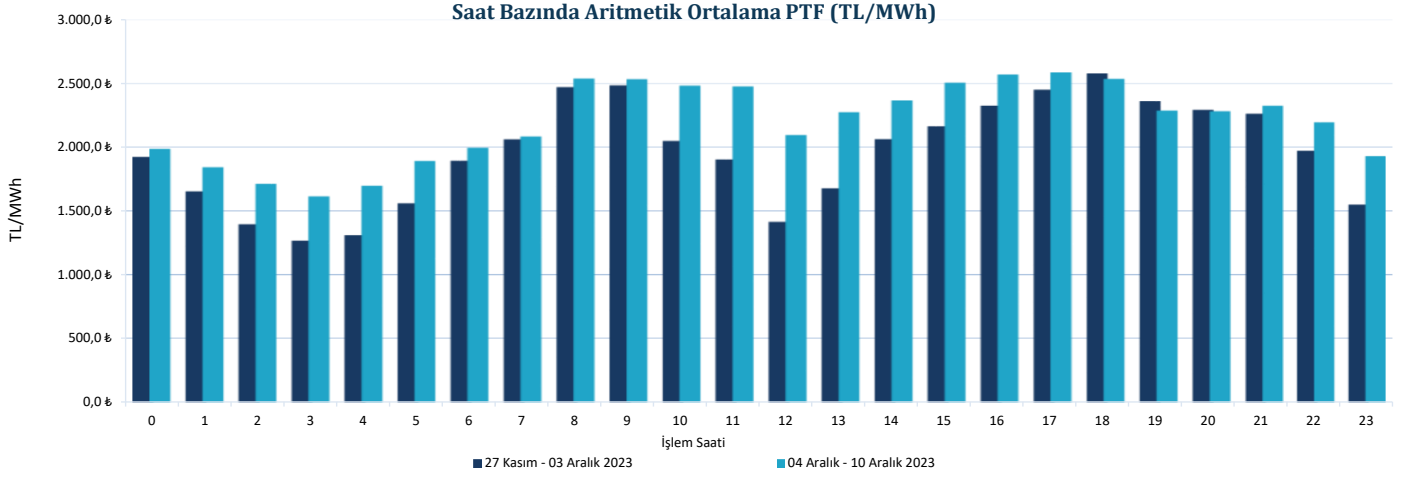
Gündüz saatlerinin (06.00-17.00) PTF ortalaması 2.357,14 TL/MWh, puant saatlerin (17.00-22.00) PTF ortalaması 2.403,65 TL/MWh, gece saatlerinin (22.00-06.00) PTF ortalaması 1.859,41 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.

Haftalık Takas Miktarı Dağılım Grafiği (GWh)

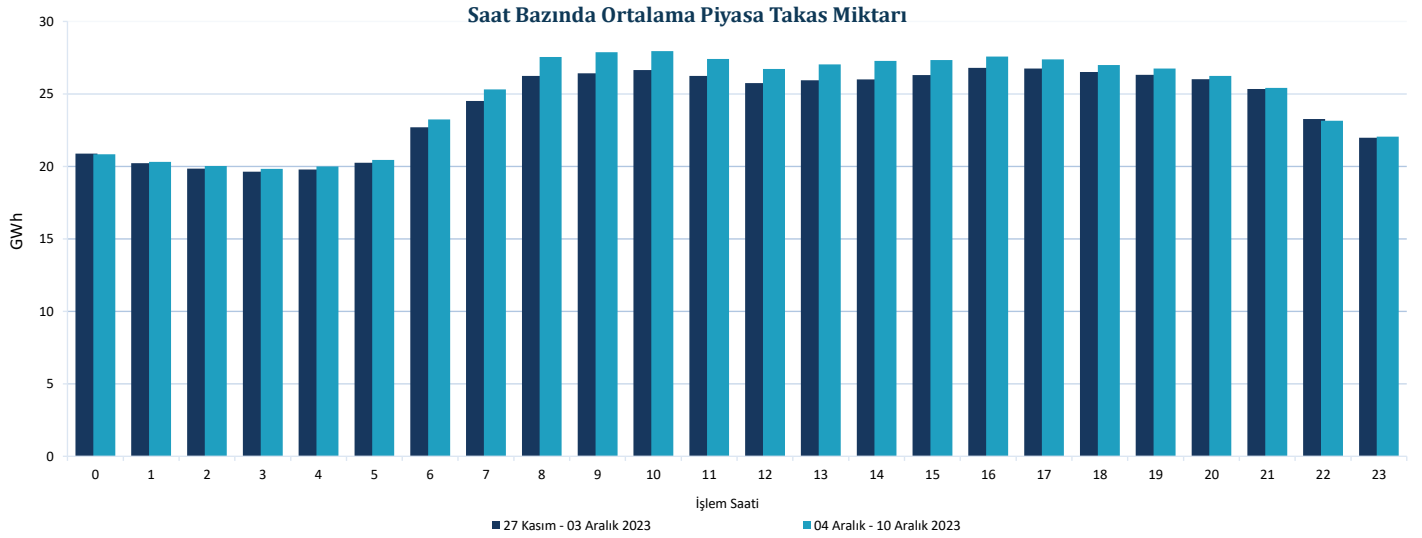


49. hafta genelinde maksimum eşleşme 8 Aralık Cuma günü saat 08.00'de 29.919 MWh olarak gerçekleşirken, minimum eşleşme 4 Aralık Pazartesi günü saat 03.00'te 18.029 MWh olarak gerçekleşmiştir.

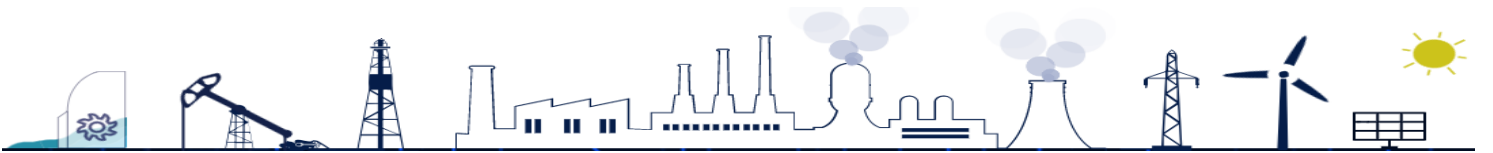




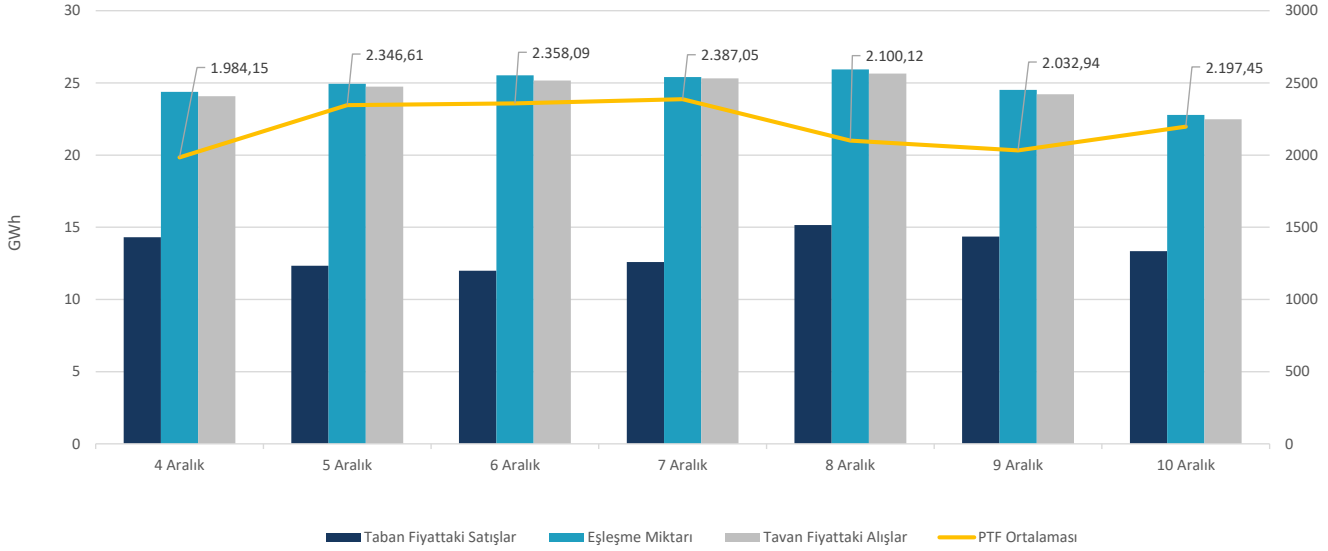
Her bir saate ait PTF ortalaması geçtiğimiz hafta ile kıyaslandığında 3 saatte azalış, 21 saatte artış gözlemlenmiştir. En yüksek artış saat 12.00'de gerçekleşmiş ve PTF ortalaması 676,89 TL/MWh artarak 2.095,55 TL/MWh olarak hesaplanmıştır. En yüksek azalış ise saat 19.00'da gerçekleşmiş ve PTF ortalaması 73,02 TL/MWh azalarak 2.287,42 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.



Her bir saate ait piyasa takas miktarı ortalaması geçtiğimiz hafta ile kıyaslandığında, en fazla değişim saat 09.00'da olmuş ve ilgili saatte piyasa takas miktarı 1.456 MWh artarak 27.876 MWh seviyesinde gerçekleşmiştir.



Fiyattan Bağımsız Alış-Satış Tekliflerinin Gün Öncesi Piyasasına Etkisi



49. haftada, saatlik fiyattan bağımsız satış ortalaması 13,44 GWh, fiyattan bağımsız alış ortalaması 24,52 GWh, eşleşme miktarının ortalaması ise 24,78 GWh seviyesindedir. Bu değerler 48. hafta ile kıyaslandığında, fiyattan bağımsız satış miktarının ortalama 2.104 MWh azaldığı, eşleşme miktarının ortalama 601 MWh arttığı ve fiyattan bağımsız alış miktarının ortalama 542 MWh arttığı gözlemlenmiştir.

5 Aralık 2023 Salı günü PTF ortalaması bir önceki güne göre 362,46 TL/MWh artarak 2.346,61 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Bu durum üzerinde fiyattan bağımsız satış miktarının saatlik ortalama 1.979 MWh azalması ve fiyattan bağımsız alış miktarının saatlik ortalama 665 MWh artması etkili olmuştur. 8 Aralık 2023 Cuma günü PTF ortalaması bir önceki güne göre 286,92 TL/MWh azalarak 2.100,12 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Bu durum üzerinde fiyattan bağımsız satış miktarının saatlik ortalama 2.554 MWh artması etkili olmuştur.

49. Haftada, haftalık toplam değerlere bakıldığında, teklif edilen alış miktarı %3,4 (155.265 MWh) artarak 4.715.202 MWh, eşleşen saatlik satış miktarı %10,7 (323.100 MWh) azalarak 2.698.920 MWh, eşleşen fiyattan bağımsız satış miktarı %13,5 (353.516 MWh) azalarak 2.257.928 MWh, eşleşen fiyattan bağımsız alış miktarı %2,3 (91.191 MWh) artarak 4.118.766 MWh, teklif edilen satış miktarı %3,1 (181.163 MWh) azalarak 5.704.299 MWh olmuştur.

Blok tekliflerin haftalık toplam değerleri incelendiğinde, satış yönünde eşleşen blok miktarı %40,8 (423.812 MWh) artarak 1.462.322 MWh seviyesine yükselirken, alış yönünde eşleşen blok miktarı %17,8 (13.936 MWh) artarak 92.114 MWh seviyesine yükselmiştir.



11.12.2023 tarihi itibarıyla GÖP katılım anlaşması imzalamış katılımcı sayısı 1322'dir. Bu hafta günlük ortalama 995 adet piyasa katılımcısı teklif vermiştir.

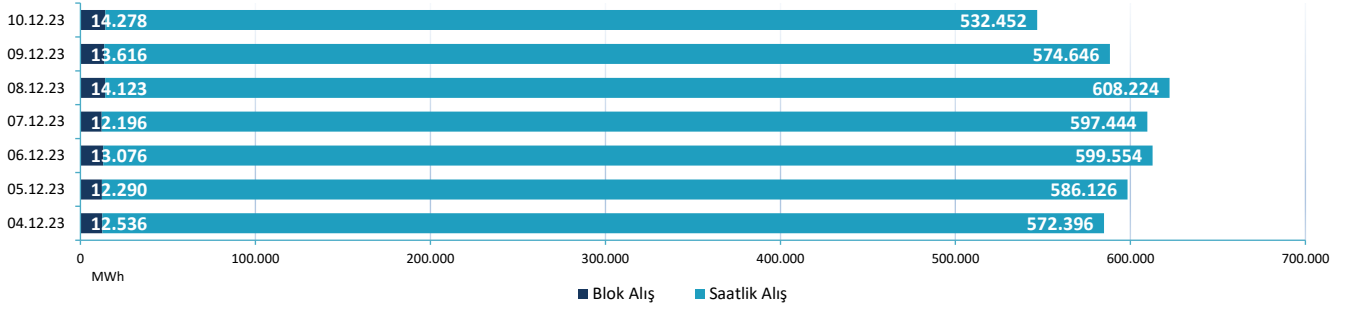
Günlük ortalama;

- Saatlik satış miktarı 385.560 MWh,
- Blok satış miktarı 208.903 MWh,
- Saatlik alış miktarı 581.549 MWh,
- Blok alış miktarı 13.159 MWh olmuştur.
- Haftalık toplam fark fonu -5.041.493 TL olarak gerçekleşmiştir.

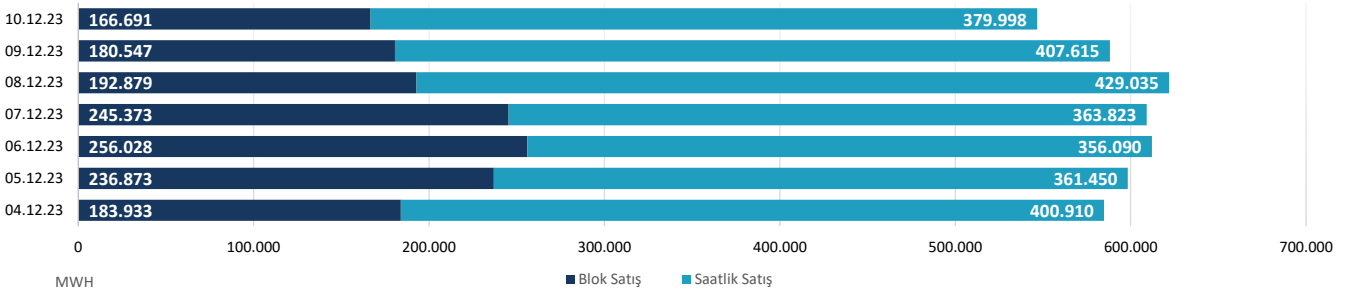
		4.12.23	5.12.2023	6.12.2023	7.12.2023	8.12.2023	9.12.2023	10.12.2023
ALİŞ	SAATLİK	572.396	586.126	599.554	597.444	608.224	574.646	532.452
	BLOK	12.536	12.290	13.076	12.196	14.123	13.616	14.278
SATIŞ	SAATLİK	400.910	361.450	356.090	363.823	429.035	407.615	379.998
	BLOK	183.933	236.873	256.028	245.373	192.879	180.547	166.691

* Değerleri MWh cinsindendir.

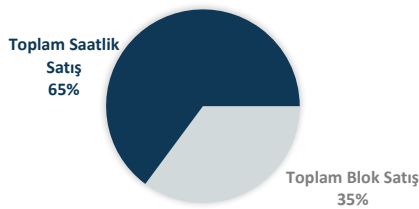
Blok Ve Saatlik Eşleşen Alış Miktarı



Blok Ve Saatlik Eşleşen Satış Miktarı

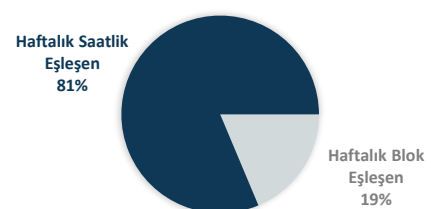


04 Aralık - 10 Aralık 2023 Saatlik - Blok Satış Teklifi Eşleşme Oranları



Bu hafta GÖP'te eşleşen satış tekliflerinin %65'i saatlik, %35'i blok tekliftir.

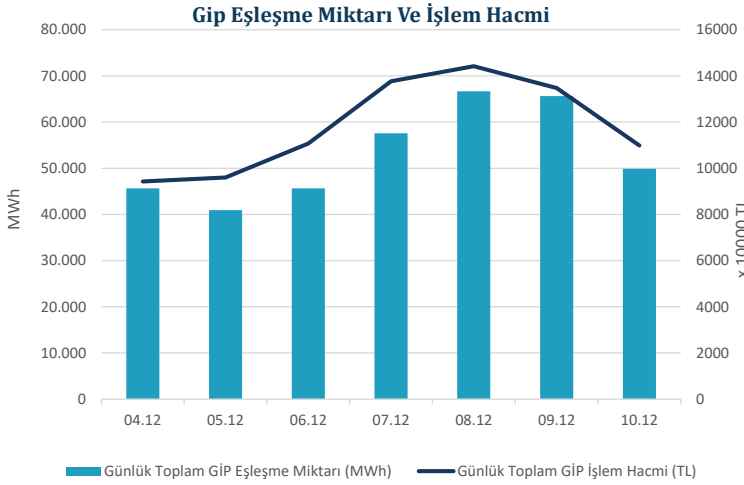
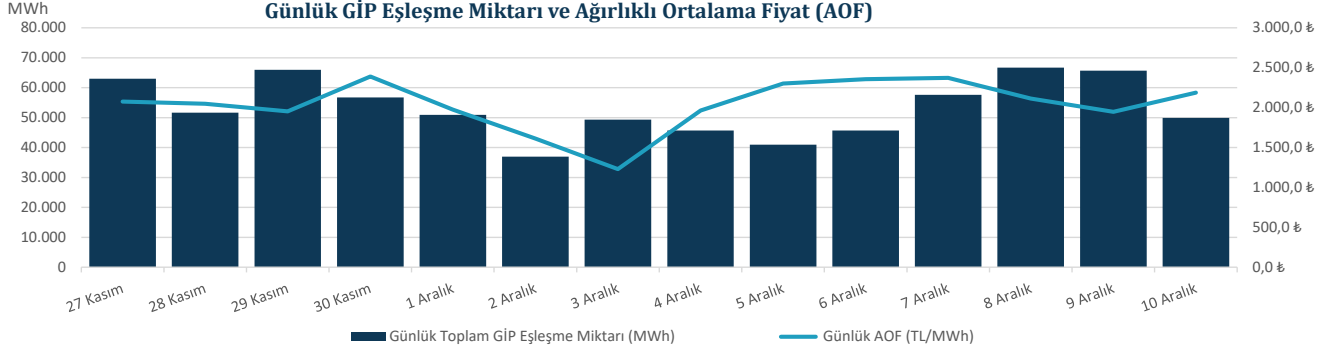
04 Aralık - 10 Aralık 2023 Saatlik - Blok Eşleşen (Alış+Satış)



Genel toplama bakıldığında ise saatlik alış ve satış toplamı %81, blok alış ve satış toplamı ise %19 olarak gerçekleşmiştir.



"Gün İçi Piyasasında maksimum ağırlıklı ortalama fiyat, 7 Aralık 2023 Perşembe günü saat 09.00'da 2.691,50 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir."



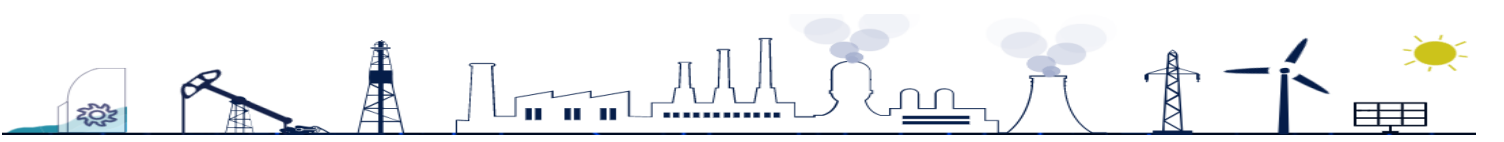
Hafta toplamında gerçekleşen eşleşme miktarı 372.051 MWh olmuştur. Gün İçi Piyasasında maksimum ağırlıklı ortalama fiyat, 7 Aralık 2023 Perşembe günü saat 09.00'da 2.691,50 TL/MWh olarak, hafta genelindeki maksimum eşleşme miktarı ise 8 Aralık 2023 Cuma saat 23.00'te 5.553 MWh olarak gerçekleşmiştir. Maksimum ticaret 8 Aralık 2023 Cuma günü, minimum ticaret 5 Aralık 2023 Salı günü olmuştur.

11.12.2023 tarihi itibarıyla, Gün İçi Piyasası katılım anlaşmasını imzalayan katılımcı sayısı 1331 iken, geçtiğimiz hafta boyunca 828 farklı katılımcı alış veya satış yönünde teklif vermiştir.

Tarih	AOF	Toplam GİP Eşleşme Miktarı	Toplam İşlem Hacmi	Max Eşl. Fiyatı	Min Eşl. Fiyatı
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
4.12.2023	2.064,60	45.664	94.277.770	2.781,00	336,63
5.12.2023	2.346,13	40.920	96.003.781	2.781,00	374,13
6.12.2023	2.424,76	45.668	110.733.601	2.757,00	529,88
7.12.2023	2.390,62	57.585	137.663.390	2.772,98	448,29
8.12.2023	2.162,74	66.673	144.196.043	2.781,00	361,50
9.12.2023	2.051,74	65.651	134.698.857	2.780,00	29,44
10.12.2023	2.201,33	49.890	109.824.291	2.781,00	398,64

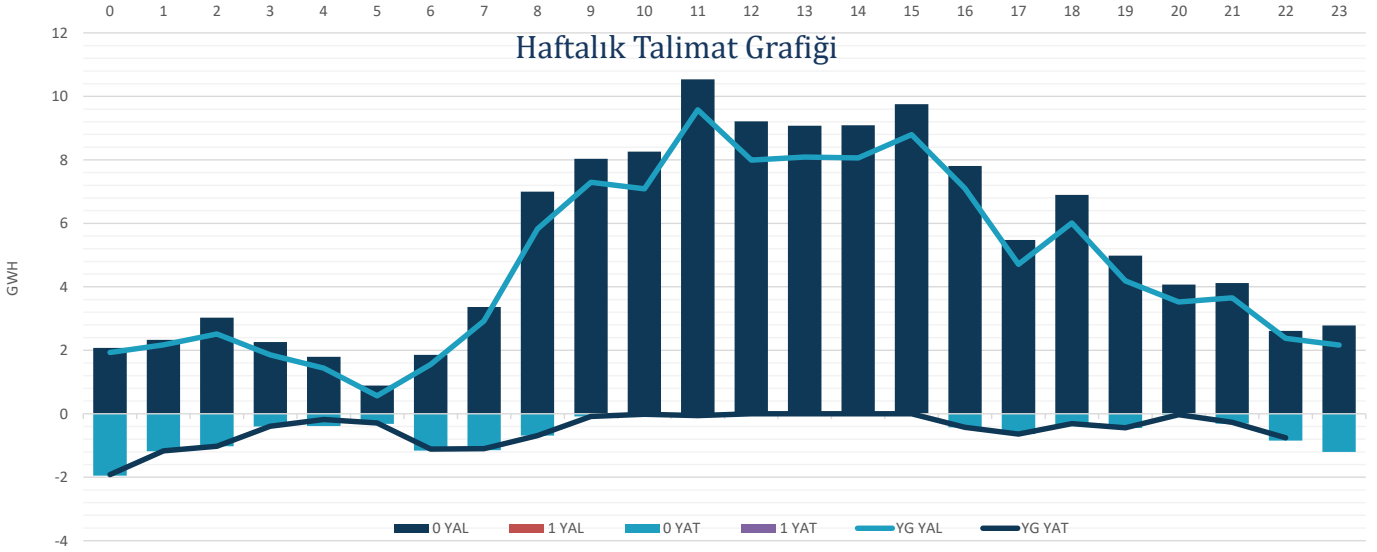
* Miktar Değerleri MWh cinsindendir.

* Fiyat Değerleri TL/MWh cinsindendir.



"Verilen talimatların %100'ü 0 kodlu talimatlardan oluşmaktadır."

Hafta toplamında yerine getirilen DGP hacmi bir önceki haftaya göre 13.460 MWh azalarak 123.472 MWh seviyesine düşmüştür. Verilen talimatların %100'ü 0 kodlu talimatlardan oluşmaktadır. 49. haftada yerine getirilen toplam YAT talimat miktarı 37.128 MWh azalarak 12.075 MWh seviyesine gerilerken, yerine getirilen toplam YAL talimat miktarı 23.668 MWh artarak 111.397 MWh seviyesine yükselmiştir. Maksimum yerine getirilen YAL talimat miktarı 8 Aralık 2023 Cuma günü 29.524 MWh, minimum yerine getirilen YAL talimat miktarı 4 Aralık 2023 Pazartesi günü 9.524 MWh olarak gerçekleşirken, maksimum yerine getirilen YAT talimat miktarı 4 Aralık 2023 Pazartesi günü 2.995 MWh, minimum yerine getirilen YAT talimat miktarı ise 8 Aralık 2023 Cuma günü 1.079 MWh olarak gerçekleşmiştir.



Tarih	YAL 0	YAL 1	TOPLAM YAL	YAT 0	YAT 1	TOPLAM YAT
04.12.2023	11.324	0	11.324	3.130	0	3.130
05.12.2023	12.557	0	12.557	2.414	0	2.414
06.12.2023	26.609	0	26.609	1.740	0	1.740
07.12.2023	16.934	0	16.934	1.182	0	1.182
08.12.2023	34.655	0	34.655	1.099	0	1.099
09.12.2023	11.792	0	11.792	1.932	0	1.932
10.12.2023	13.432	0	13.432	1.161	0	1.161

*Değerler MWh cinsindendir.

*Değerler talimat miktarının günlük toplamıdır.

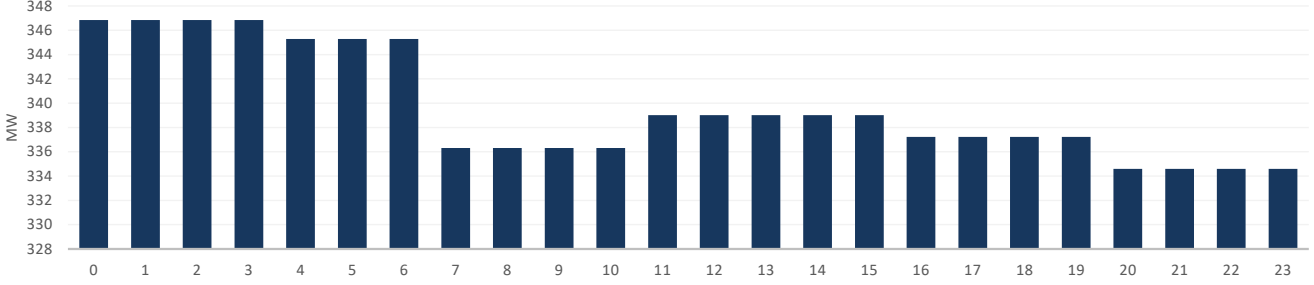


* Elektrik Üretim Verileri TEİAŞ Kaynaklıdır.

EPIAŞ 49. Hafta Raporu | 11

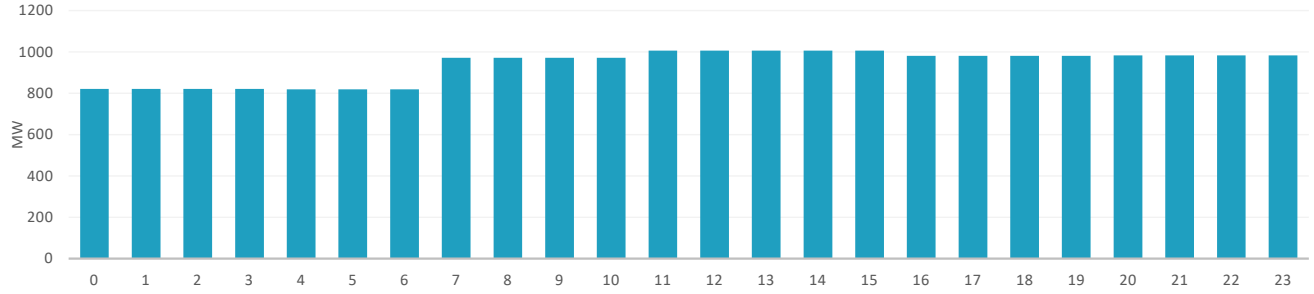
49. Haftada tedarik edilen toplam primer frekans kontrol rezervi 57.055 MW olurken, ağırlıklı ortalama primer frekans kontrol rezervi birim fiyatı bir önceki haftaya göre 134,02 TL/MW azalarak 768,85 TL/MW olmuştur.

Saatlik Ortalama PFK Rezerv Miktarı

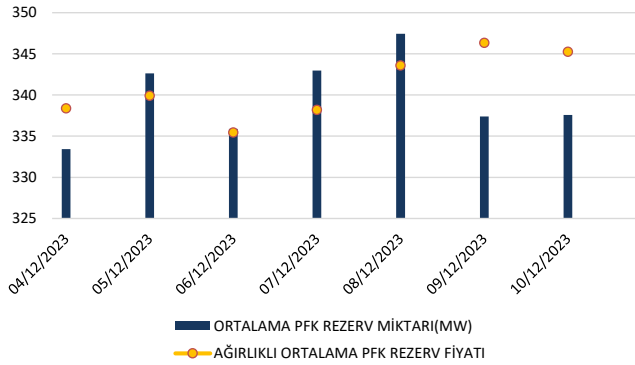


49. Haftada tedarik edilen toplam sekonder frekans kontrol rezervi 157.610 MW olurken, ağırlıklı ortalama sekonder frekans kontrol rezervi birim fiyatı bir önceki haftaya göre 861,26 TL/MW azalarak 966,55 TL/MW olmuştur.

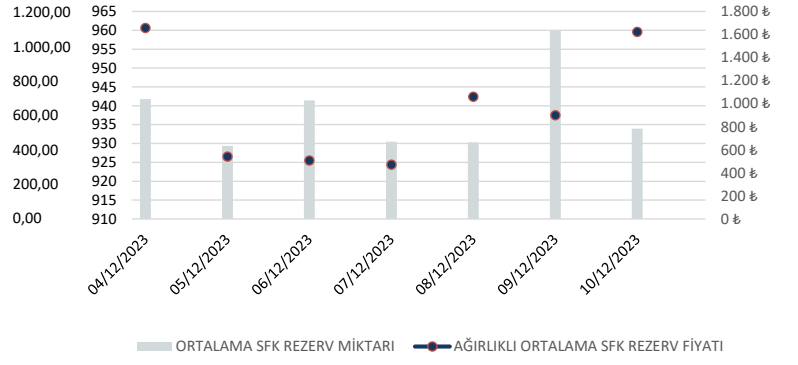
Saatlik Ortalama SFK Rezerv Miktarı



PFK Rezerv Miktarı ve Fiyatı



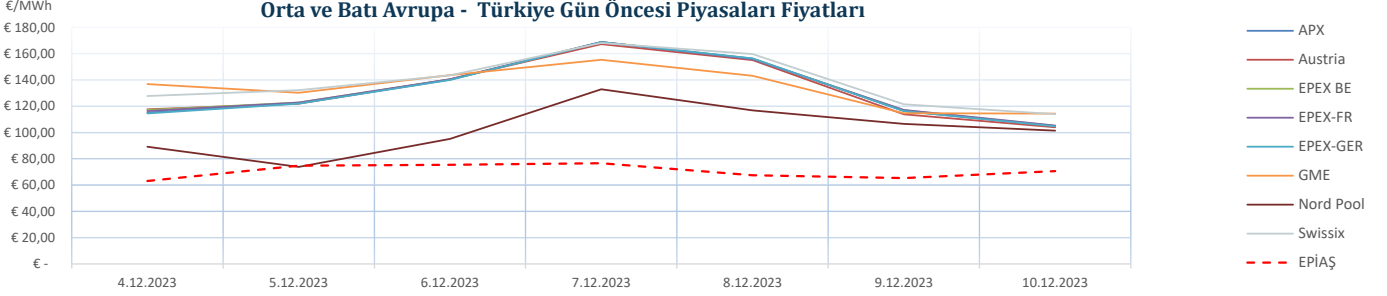
SFK Rezerv Miktarı ve Fiyatı



	04/12/2023	05/12/2023	06/12/2023	07/12/2023	08/12/2023	09/12/2023	10/12/2023
ORTALAMA PFK REZERV MİKTARI(MW)	333,42	342,63	335,89	342,96	347,43	337,39	337,57
AĞIRLIKLI ORTALAMA PFK REZERV FİYATI(TL/MW)	641,56	715,73	501,49	632,35	891,88	1.023,85	971,68
ORTALAMA SFK REZERV MİKTARI(MW)	941,75	929,38	941,42	930,46	930,29	959,83	933,96
AĞIRLIKLI ORTALAMA SFK REZERV FİYATI(TL/MW)	1.656,92	541,44	506,75	472,59	1.061,17	900,57	1.622,62



"49. 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 70,50 €/MWh seviyesindedir. Avrupa piyasalarında haftanın en yüksek gün ortalaması, 7 Aralık 2023 Perşembe günü 169,08 €/MWh ile Doğu Avrupa piyasalarından HUPX'te, en düşük gün ortalaması ise 5 Aralık 2023 Salı Günü 73,82 €/MWh ile Batı Avrupa Piyasalarından Nord Pool'da oluşmuştur."



*Kaynak:Montel-Foreks

* Fiyat Değerleri €/MWh cinsindendir.

