

EPIAŞ



ELEKTRİK PİYASALARI HAFTALIK RAPORU 2024 (49. Hafta)

49. Haftada (2 Aralık - 8 Aralık)

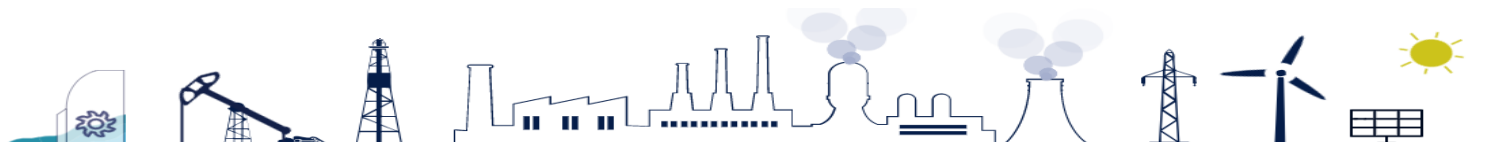
- * PTF ortalamasının geçtiğimiz haftaya göre 165,49 TL/MWh azalması,
- * Elektrik üretiminin geçtiğimiz haftaya göre 50.004 MWh (saatlik ortalama 298 MWh) azalması,
- * Hidrolik kaynaklı üretim miktarının 274.861 MWh (saatlik ortalama 1.636 MWh) azalması,
- * Rüzgar kaynaklı üretim miktarının 246.514 MWh (saatlik ortalama 1.467 MWh) artması,
- * Doğal Gaz kaynaklı üretim miktarının 57.239 MWh (saatlik ortalama 341 MWh) artması,
- * İkili Anlaşma miktarının 448.006 MWh (saatlik ortalama 2.667 MWh) azalması,
- * GÖP eşleşme miktarının 143.658 MWh (saatlik ortalama 855 MWh) azalması,
- * Eşleşen fiyattan bağımsız alış miktarının 341.949 MWh (saatlik ortalama 2.035 MWh) azalması,

Göze çarpan önemli hususlardır.

	49. Hafta		% Değişim	48. Hafta
Ortalama PTF	2.506,93	↓	-6,19%	2.672,43
Maksimum PTF	3.000,00	→	0,00%	3.000,00
Minimum PTF	1.049,99	↑	228,83%	319,31
Gündüz (06.00-17.00) PTF Ortalaması	2.578,06	↓	-3,25%	2.664,59
Puant (17.00-22.00) PTF Ortalaması	2.918,54	↓	-2,67%	2.998,54
Gece (22.00-06.00) PTF Ortalaması	2.151,89	↓	-13,21%	2.479,38
Fiyattan Bağ. Alış Ort. Miktarı	24.665	↓	-7,62%	26.700
Fiyattan Bağ. Satış Ort. Miktarı	11.329	↓	-6,76%	12.150
Maksimum Takas Miktarı	30.996	↓	-2,11%	31.665
Minimum Takas Miktarı	18.844	↓	-0,26%	18.892
Saatlik Ort. Takas Miktarı	25.284	↓	-3,27%	26.139
Saatlik Ort. Teklif Edilen Alış Miktarı	29.342	↓	-1,50%	29.789
Saatlik Ort. İ.A. Miktarı	34.416	↓	-7,19%	37.083
Saatlik Ort. Teklif Edilen Satış Miktarı	30.572	↑	0,44%	30.439
GİP Haftalık Eşleşme Miktarı	258.363	↓	-19,71%	321.803
Saatlik Ort. Üretim Miktarı	40.758	↓	-0,72%	41.055

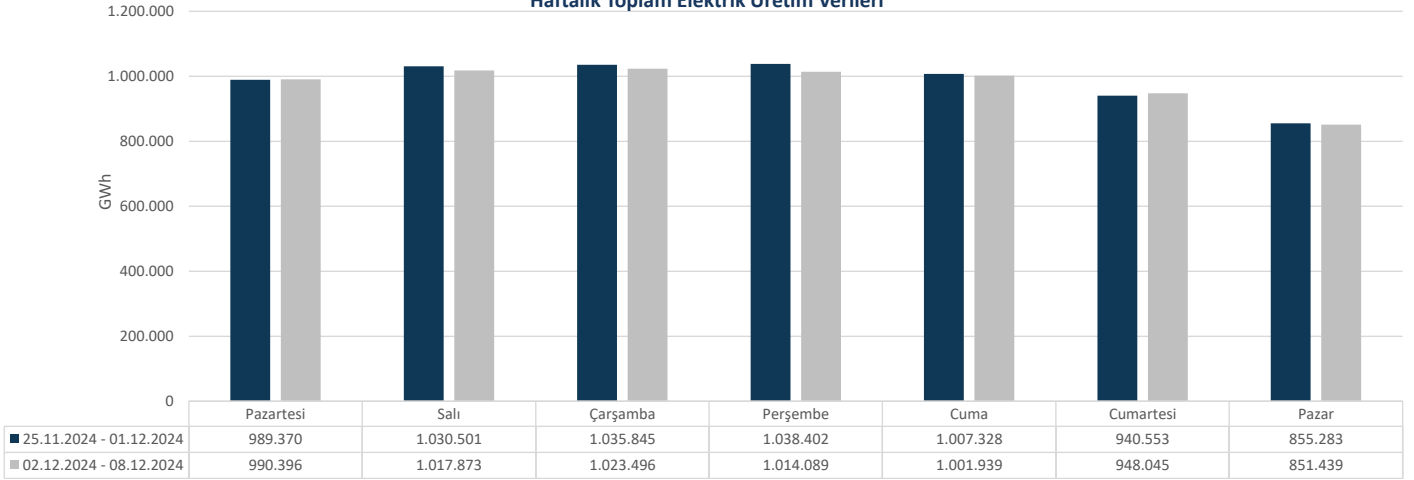
* Miktar Değerleri MWh cinsindedir.

* Eşleşme Miktarı Tek Yönlüdür.

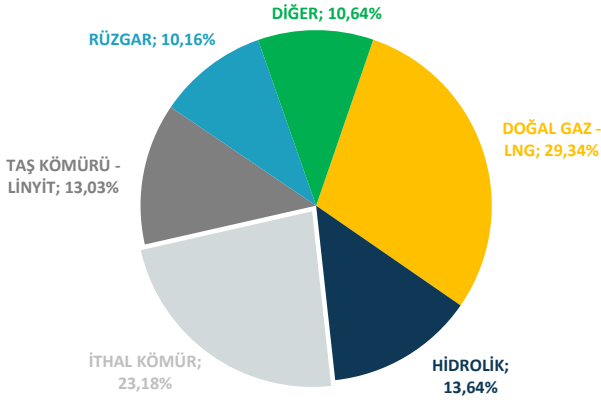


Elektrik üretimi geçtiğimiz haftaya göre 50.004 MWh azalarak 6.847.278 MWh olarak gerçekleşmiştir.

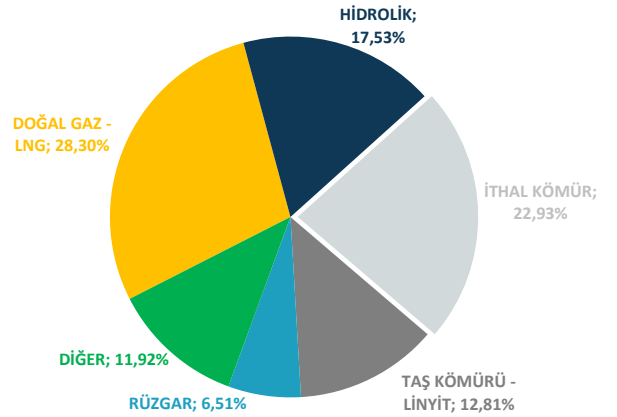
Haftalık Toplam Elektrik Üretim Verileri



ELEKTRİK ÜRETİMİNDE KAYNAK DAĞILIM GRAFİĞİ (49. HAFTA)



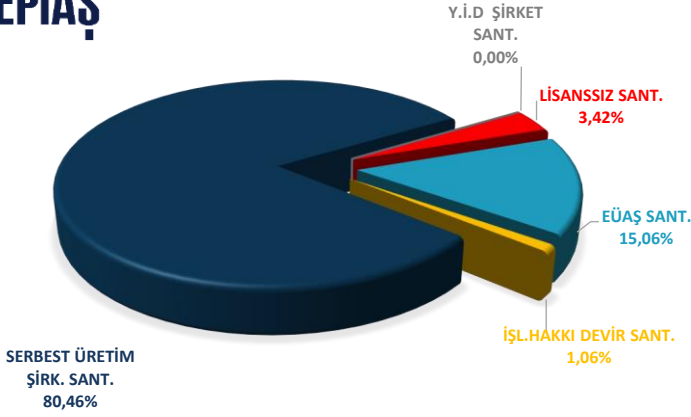
ELEKTRİK ÜRETİMİNDE KAYNAK DAĞILIM GRAFİĞİ (48. HAFTA)



Elektrik üretim miktarı kaynak bazında incelendiğinde ilk sırada 2.009.302 MWh (%29,34) ile Doğalgaz-LNG yer almaktadır. Ardından sırasıyla 1.587.439 MWh (%23,18) ile İthal Kömür, 934.235 MWh (%13,64) ile Hidrolik, 892.187 MWh (%13,03) ile Taş Kömürü-Linyit, 728.437 MWh (%10,64) ile Diğer, 695.679 MWh (%10,16) ile Rüzgar gelmektedir. Üretime %10,64 katkıda bulunan Diğer Kaynaklara bakıldığında, 286.443 MWh ile Güneş, 218.084 MWh ile Jeotermal, 165.065 MWh ile Biogaz, 29.776 MWh ile Asfaltit, 14.684 MWh ile Fuel Oil ve 14.384 MWh ile Atık Isı Santralleri yer almaktadır.

Haftalık bazda toplam elektrik ithalatı 2.065 MWh artarak 5.364 MWh, ihracatı 701 MWh artarak 119.144 MWh seviyesinde gerçekleşmiştir.



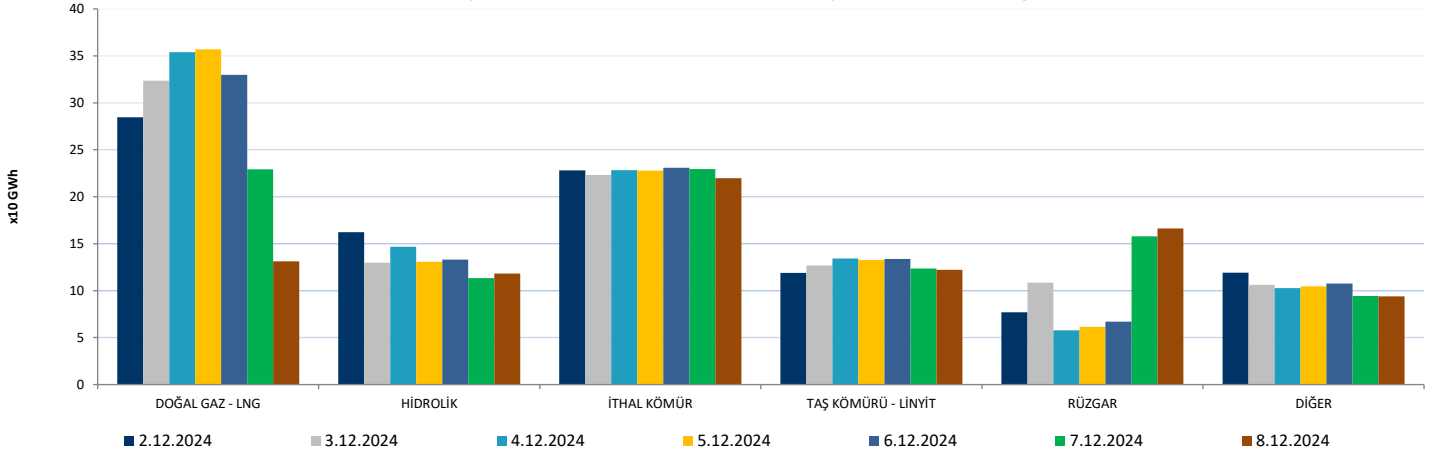


Elektrik üretimi geçtiğimiz haftaya göre 50.004 MWh azalarak 6.847.278 MWh olarak gerçekleşmiştir. Üretime en fazla katkı, kuruluş bazında incelendiğinde 5.509.433 MWh (%80,46) üretimle Serbest Üretim Şirketleri tarafından yapılmıştır. Lisanssız üretim santralleri 234.158 MWh (%3,42), Y.İ.D Şirket santralleri 84 MWh (%0,001), İ.H.D Şirket santralleri 72.516 MWh (%1,06) üretime katkıda bulunmuştur. EÜAŞ santrallerinin bu haftaki üretime katkısı ise 1.031.087 MWh (%15,06) bandında olmuştur.

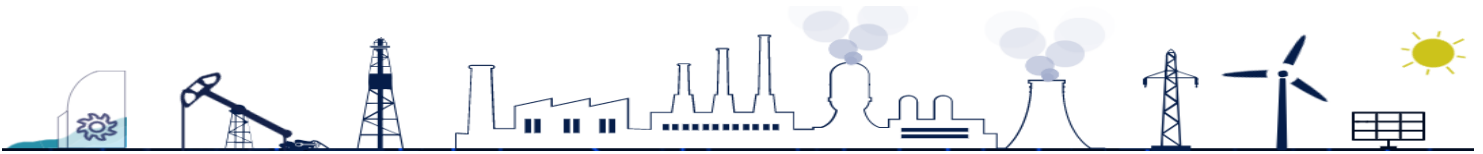
	2.12.2024	3.12.2024	4.12.2024	5.12.2024	6.12.2024	7.12.2024	8.12.2024
DOĞAL GAZ - LNG	284.730	323.489	353.911	356.898	329.853	229.293	131.128
HİDROLİK	162.269	129.738	146.626	130.806	133.079	113.376	118.340
İTHAL KÖMÜR	228.193	223.321	228.219	227.882	230.744	229.380	219.701
RÜZGAR	77.007	108.443	57.774	61.446	66.921	157.966	166.123
TAŞ KÖMÜRÜ - LİNYİT	118.918	126.752	134.210	132.509	133.875	123.678	122.244
DİĞER	119.279	106.131	102.756	104.548	107.468	94.351	93.904

* Değerler MWh cinsindedir.

Türkiye Elektrik Üretiminin Birincil Kaynaklara Göre Dağılımı

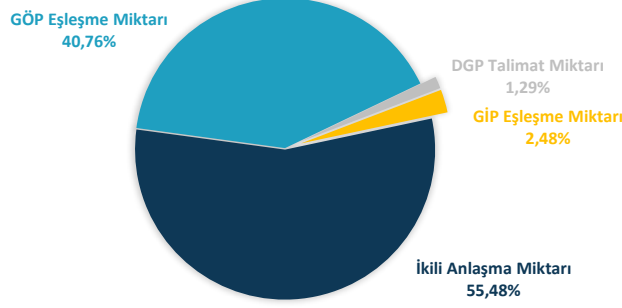


Bir önceki haftaya göre, Doğal Gaz-LNG kaynaklı santrallerin üretimi 57.239 MWh artarak 2.009.302 MWh seviyesine yükselmiştir. İthal Kömür kaynaklı santrallerin üretimi 5.800 MWh artarak 1.587.439 MWh seviyesine yükselmiş, Diğer Kaynaklı santrallerin üretimi 93.422 MWh azalarak 728.437 MWh seviyesine gerilemiş, Hidrolik kaynaklı santrallerin üretimi 274.861 MWh azalarak 934.235 MWh seviyesine gerilemiş, Taş Kömürü-Linyit kaynaklı santrallerin üretimi 8.726 MWh artarak 892.187 MWh seviyesine yükselmiş olup, Rüzgar kaynaklı santrallerin üretimi 246.514 MWh artarak 695.679 MWh seviyesine yükselmiştir.



Haftalık piyasa hacmi incelendiğinde, ikili anlaşma miktarının payı 5.781.939 MWh (%55,48), GÖP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 4.247.630 MWh (%40,76), GİP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 258.363 MWh (%2,48) ve DGP'de yerine getirilen talimat miktarının payı ise 134.031 MWh (%1,29) olmuştur.

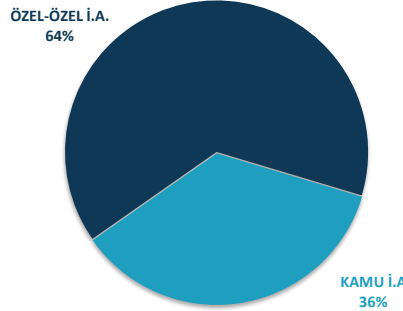
Elektrik Piyasası Hacim Dağılımı Grafiği



* 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 5.781.939 MWh (%55,48) olarak gerçekleşmiştir. GÖP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 4.247.630 MWh (%40,76), GİP'te gerçekleşen eşleşme miktarının payı 258.363 MWh (%2,48) ve DGP'de yerine getirilen talimat miktarının payı ise 134.031 MWh (%1,29) olmuştur. Geçtiğimiz haftaya göre, İkili Anlaşma miktarı 448.006 MWh azalmıştır. GÖP eşleşme miktarı 143.658 MWh azalmıştır. GİP eşleşme miktarı 63.440 MWh azalırken, DGP'de yerine getirilen talimat miktarı 88.406 MWh azalmıştır.

İkili Anlaşma Detayı



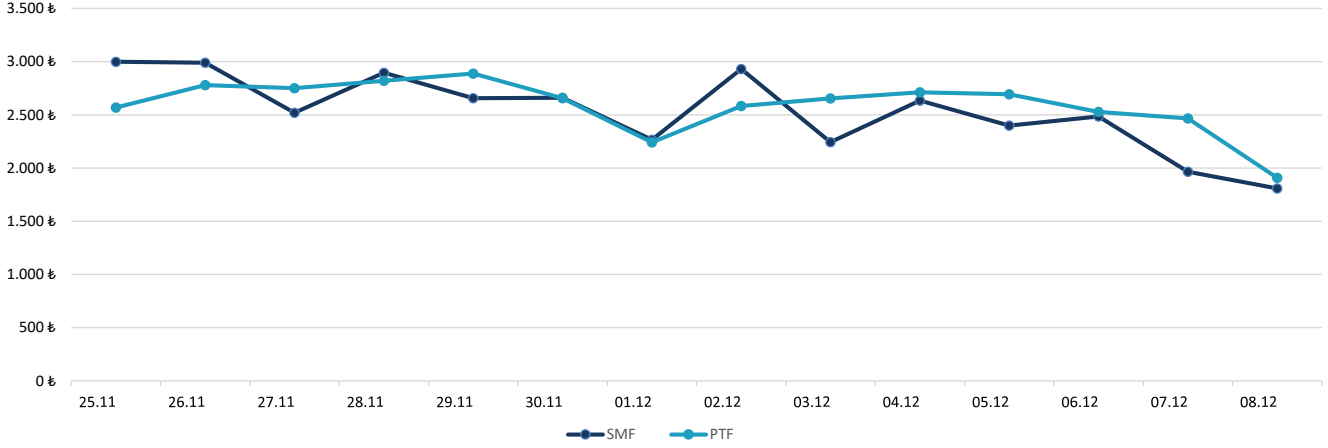
	2.12.2024	3.12.2024	4.12.2024	5.12.2024	6.12.2024	7.12.2024	8.12.2024
İKİLİ ANLAŞMA	803.624	821.723	807.233	828.896	855.704	849.811	814.948
GÖP	610.453	633.697	642.918	635.513	622.102	583.257	519.692
GİP	34.562	42.202	37.626	33.953	34.714	34.995	40.311
DGP	34.460	17.763	24.451	12.331	10.826	22.195	12.006
TOPLAM	1.483.098	1.515.384	1.512.228	1.510.693	1.523.345	1.490.258	1.386.956

* Değerler MWh cinsindedir.

* DGP: Yerine getirilen talimatların günlük toplamıdır.



25 Kasım - 08 Aralık 2024 PTF - SMF Değişim Grafiği

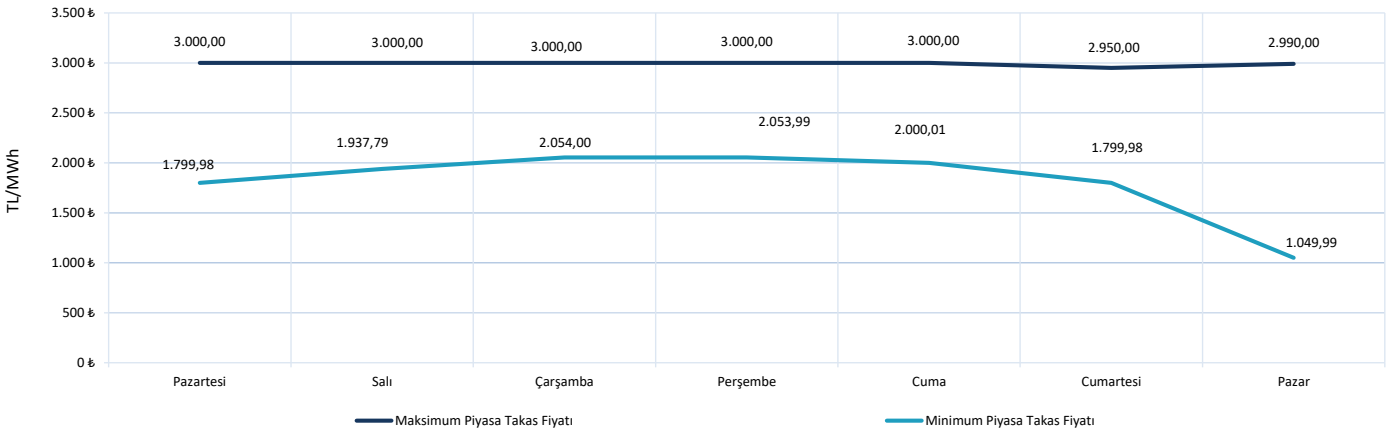


* Fiyat Değerleri TL/MWh cinsindedir.

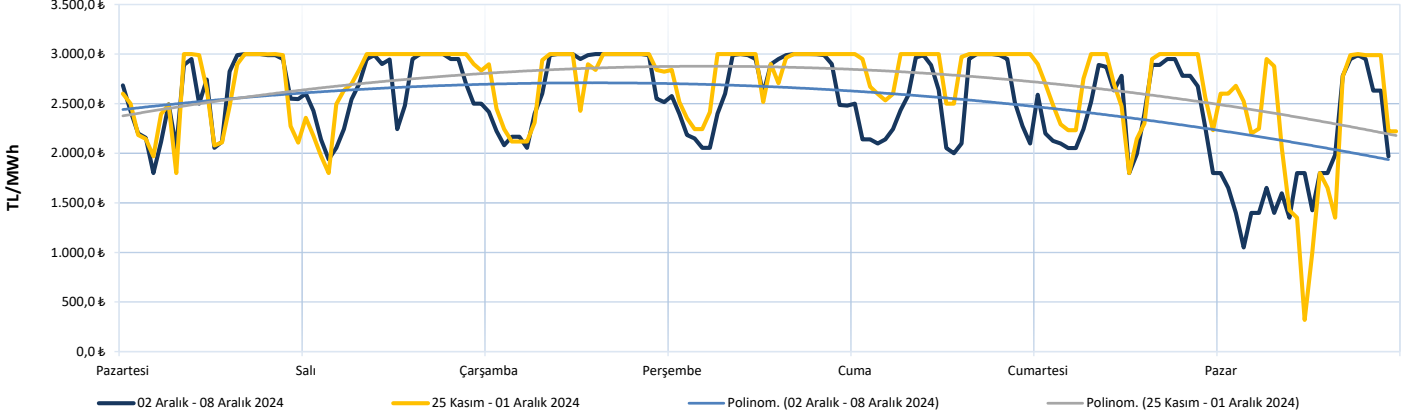
PTF ve SMF'nin aritmetik ortalamaları günlük olarak incelendiğinde, geçtiğimiz hafta en düşük PTF ortalaması 1.908,27 TL/MWh ile 8 Aralık Pazar gününe, en yüksek PTF ortalaması da 2.712,22 TL/MWh ile 4 Aralık Çarşamba gününe aittir. En düşük SMF ortalaması 1.808,66 TL/MWh ile 8 Aralık Pazar gününe, en yüksek SMF ortalaması 2.931,00 TL/MWh ile 2 Aralık Pazartesi gününe aittir.

PTF - SMF farkının en yüksek olduğu saat PTF lehine olmak üzere 2.155,01 TL/MWh ile 7 Aralık Cumartesi günü saat 20.00'de gerçekleşmiştir.

02 Aralık - 08 Aralık 2024 Maksimum ve Minimum Piyasa Takas Fiyatları



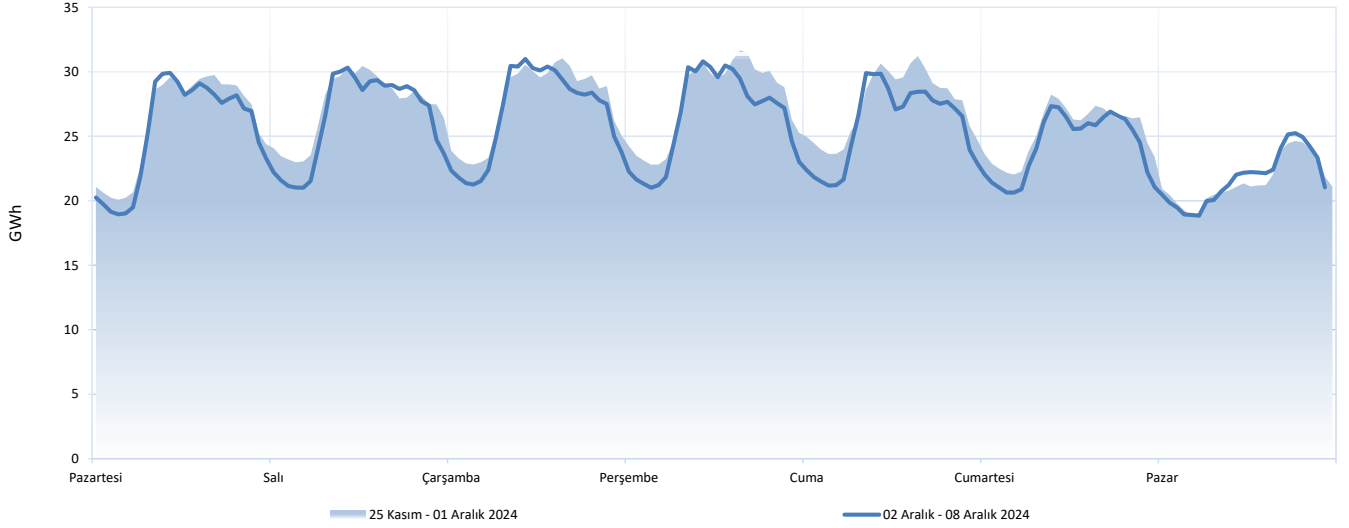
Haftalık PTF Dağılım Grafiği (TL/MWh)



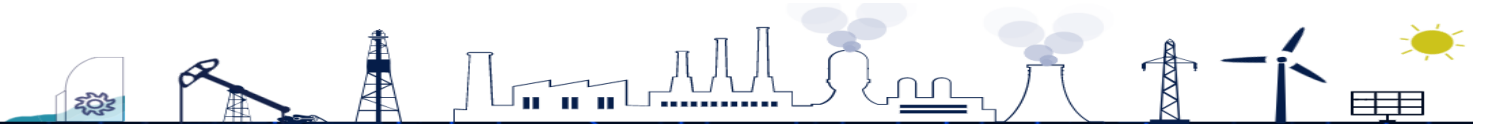
Haftalık PTF dağılım grafiği incelendiğinde, PTF ortalaması 165,49 TL/MWh azalarak 2.506,93 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Geçen haftanın aynı günleri ile karşılaştırıldığında PTF ortalamasında en fazla değişim 359,74 TL/MWh azalış ile 6 Aralık 2024 Cuma günü gerçekleşmiştir.

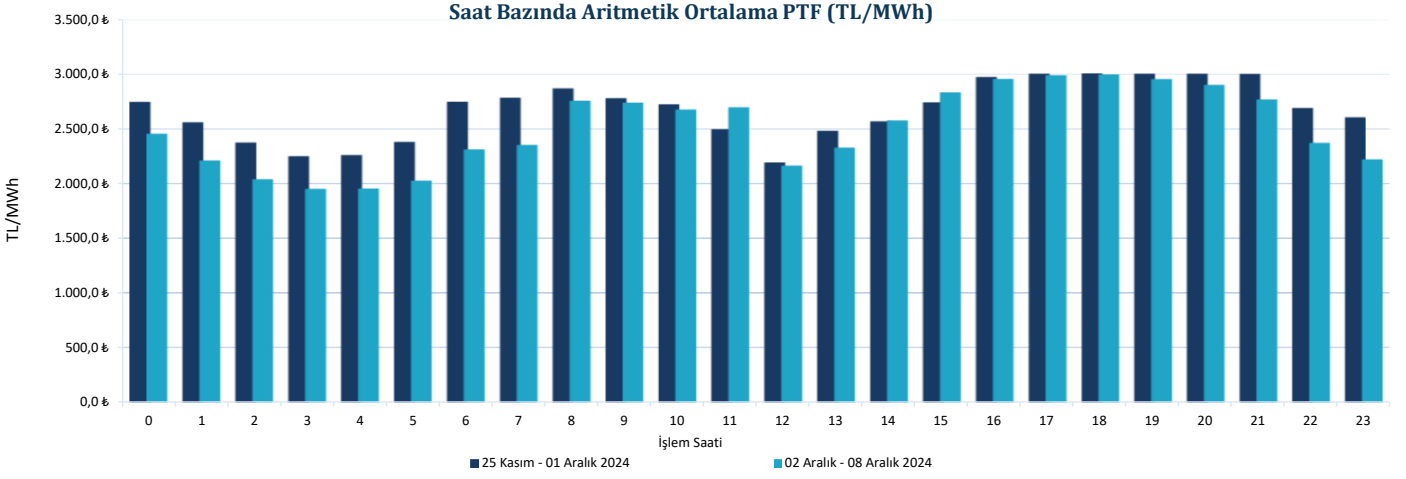
Gündüz saatlerinin (06.00-17.00) PTF ortalaması 2.578,06 TL/MWh, puant saatlerin (17.00-22.00) PTF ortalaması 2.918,54 TL/MWh, gece saatlerinin (22.00-06.00) PTF ortalaması 2.151,89 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir.

Haftalık Takas Miktarı Dağılım Grafiği (GWh)

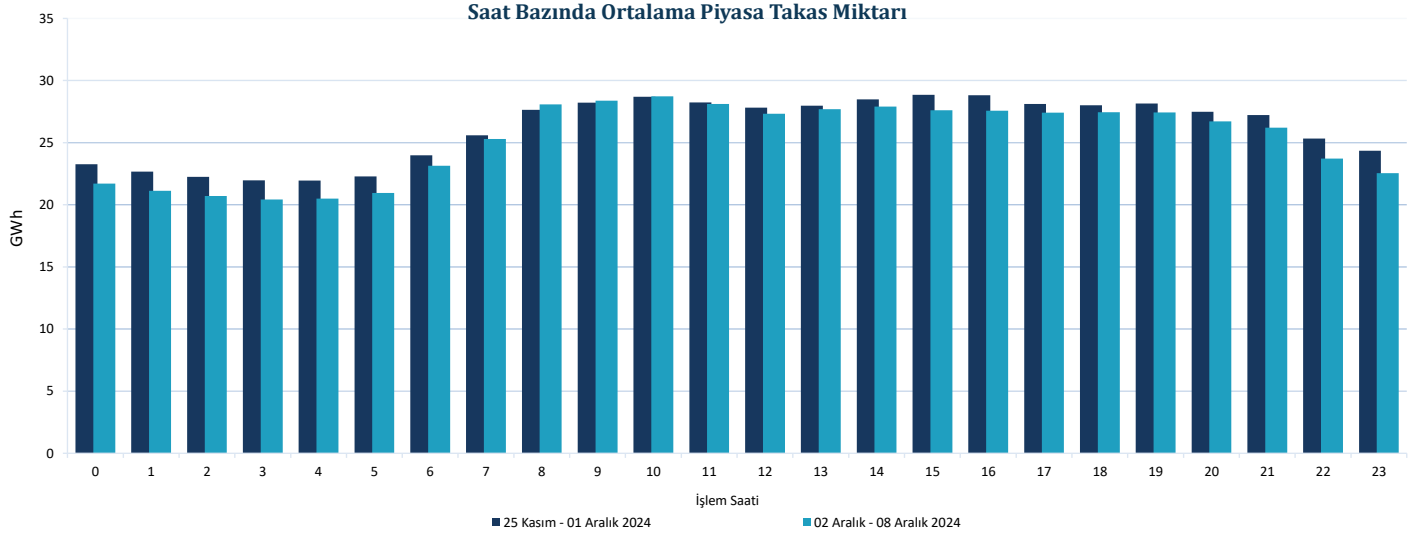


49. hafta genelinde maksimum eşleşme 4 Aralık Çarşamba günü saat 10.00'da 30.996 MWh olarak gerçekleşirken, minimum eşleşme 8 Aralık Pazar günü saat 05.00'te 18.844 MWh olarak gerçekleşmiştir.

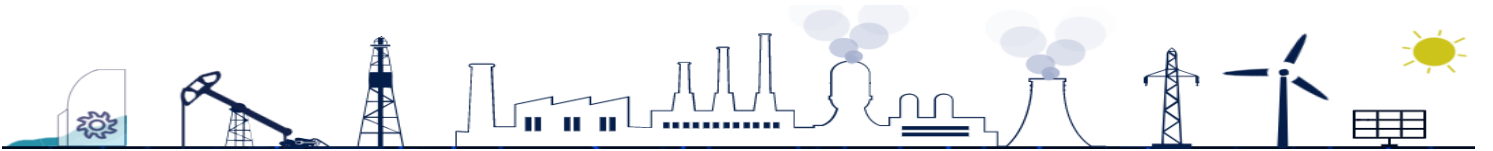




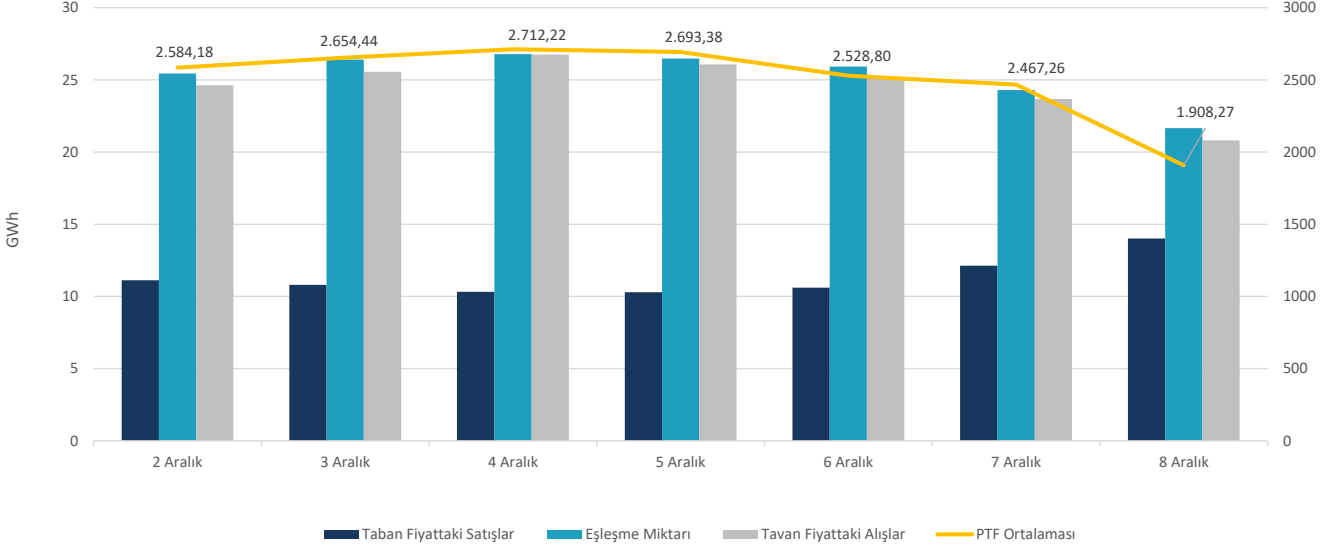
Her bir saate ait PTF ortalaması geçtiğimiz hafta ile kıyaslandığında 21 saatte azalış, 3 saatte artış gözlemlenmiştir. En yüksek artış saat 11.00'de gerçekleşmiş ve PTF ortalaması 202,30 TL/MWh artarak 2.694,10 TL/MWh olarak hesaplanmıştır. En yüksek azalış ise saat 06.00'da gerçekleşmiş ve PTF ortalaması 434,20 TL/MWh azalarak 2.309,29 TL/MWh olarak hesaplanmıştır.



Her bir saate ait piyasa takas miktarı ortalaması geçtiğimiz hafta ile kıyaslandığında, en fazla değişim saat 23.00'te olmuş ve ilgili saatte piyasa takas miktarı 1.796 MWh azalarak 22.548 MWh seviyesinde gerçekleşmiştir.



Fiyattan Bağımsız Alış-Satış Tekliflerinin Gün Öncesi Piyasasına Etkisi

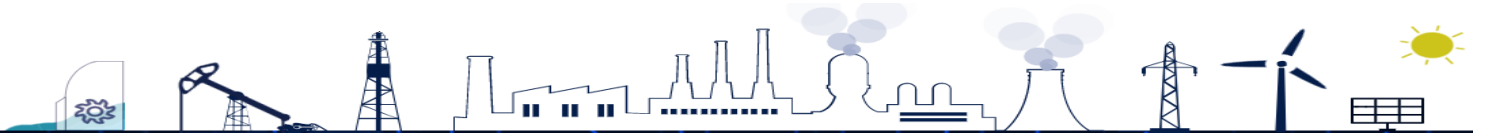


49. haftada, saatlik fiyattan bağımsız satış ortalaması 11,33 GWh, fiyattan bağımsız alış ortalaması 24,67 GWh, eşleşme miktarının ortalaması ise 25,28 GWh seviyesindedir. Bu değerler 48. hafta ile kıyaslandığında, fiyattan bağımsız satış miktarının ortalama 821 MWh azaldığı, eşleşme miktarının ortalama 855 MWh azaldığı ve fiyattan bağımsız alış miktarının ortalama 2.035 MWh azaldığı gözlemlenmiştir.

8 Aralık 2024 Pazar günü PTF ortalaması bir önceki güne göre 558,98 TL/MWh azalarak 1.908,27 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Bu durum üzerinde fiyattan bağımsız satış miktarının saatlik ortalama 1.881 MWh artması ve fiyattan bağımsız alış miktarının saatlik ortalama 2.857 MWh azalması etkili olmuştur. 6 Aralık 2024 Cuma günü PTF ortalaması bir önceki güne göre 164,58 TL/MWh azalarak 2.528,80 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir. Bu durum üzerinde fiyattan bağımsız satış miktarının saatlik ortalama 306 MWh artması ve fiyattan bağımsız alış miktarının saatlik ortalama 919 MWh azalması etkili olmuştur.

49. Haftada, haftalık toplam değerlere bakıldığında, teklif edilen alış miktarı %1,5 (75.082 MWh) azalarak 4.929.450 MWh, eşleşen saatlik satış miktarı %5,8 (146.912 MWh) azalarak 2.382.602 MWh, eşleşen fiyattan bağımsız satış miktarı %6,8 (137.940 MWh) azalarak 1.903.306 MWh, eşleşen fiyattan bağımsız alış miktarı %7,6 (341.949 MWh) azalarak 4.143.674 MWh, teklif edilen satış miktarı %0,4 (22.312 MWh) artarak 5.136.133 MWh olmuştur.

Blok tekliflerin haftalık toplam değerleri incelendiğinde, satış yönünde eşleşen blok miktarı %0,1 (2.614 MWh) artarak 1.864.204 MWh seviyesine yükselirken, alış yönünde eşleşen blok miktarı %27,6 (11.416 MWh) artarak 52.707 MWh seviyesine yükselmiştir.



09.12.2024 tarihi itibarıyla GÖP katılım anlaşması imzalamış katılımcı sayısı 1266'dır. Bu hafta günlük ortalama 979 adet piyasa katılımcısı teklif vermiştir.

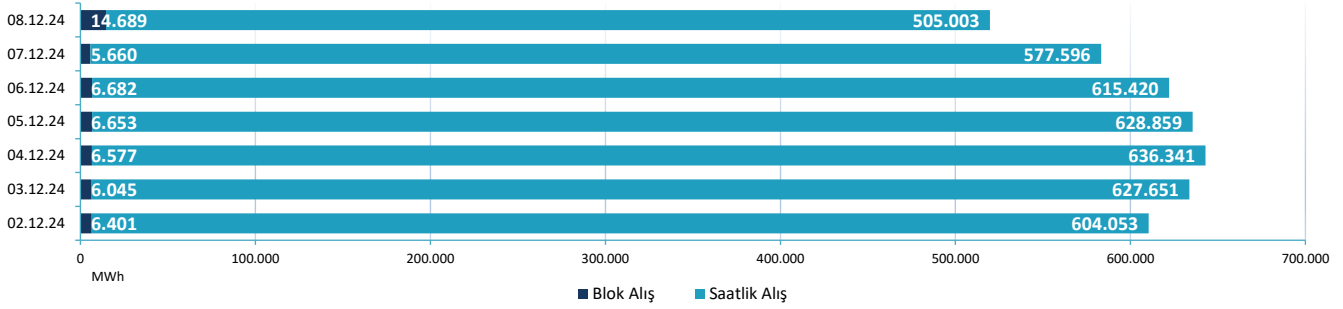
Günlük ortalama;

- Saatlik satış miktarı 340.372 MWh,
- Blok satış miktarı 266.315 MWh,
- Saatlik alış miktarı 599.275 MWh,
- Blok alış miktarı 7.530 MWh olmuştur.
- Haftalık toplam fark fonu -3.530.493 TL olarak gerçekleşmiştir.

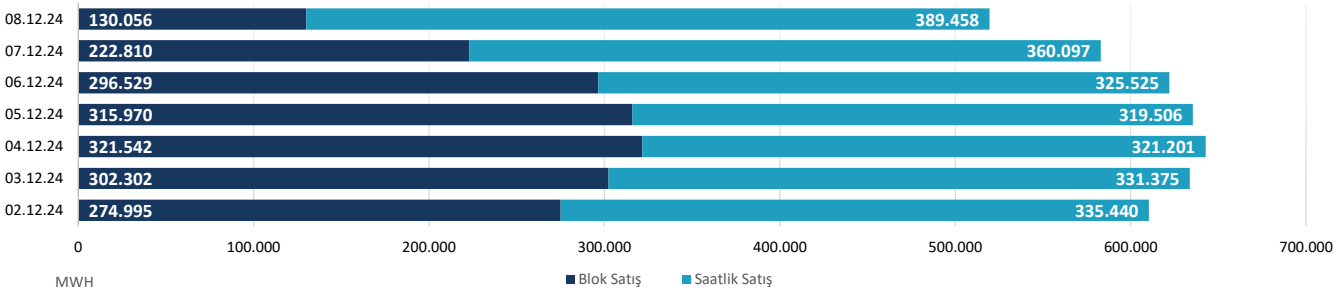
		2.12.24	3.12.2024	4.12.2024	5.12.2024	6.12.2024	7.12.2024	8.12.2024
ALİŞ	SAATLİK	604.053	627.651	636.341	628.859	615.420	577.596	505.003
	BLOK	6.401	6.045	6.577	6.653	6.682	5.660	14.689
SATIŞ	SAATLİK	335.440	331.375	321.201	319.506	325.525	360.097	389.458
	BLOK	274.995	302.302	321.542	315.970	296.529	222.810	130.056

* Değerleri MWh cinsindedir.

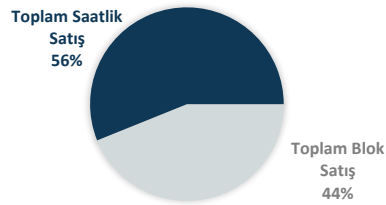
Blok ve Saatlik Eşleşen Alış Miktarı



Blok ve Saatlik Eşleşen Satış Miktarı

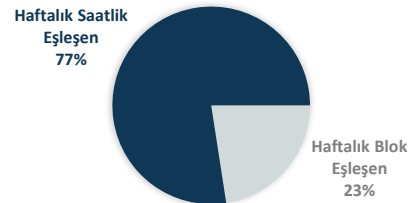


02 Aralık - 08 Aralık 2024 Saatlik - Blok Satış Teklifi Eşleşme Oranları



Bu hafta GÖP'te eşleşen satış tekliflerinin %56'sı saatlik, %44'ü blok tekliftir.

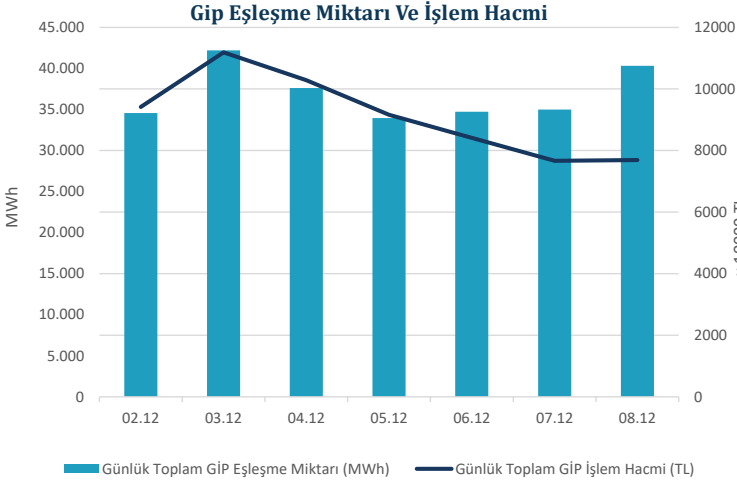
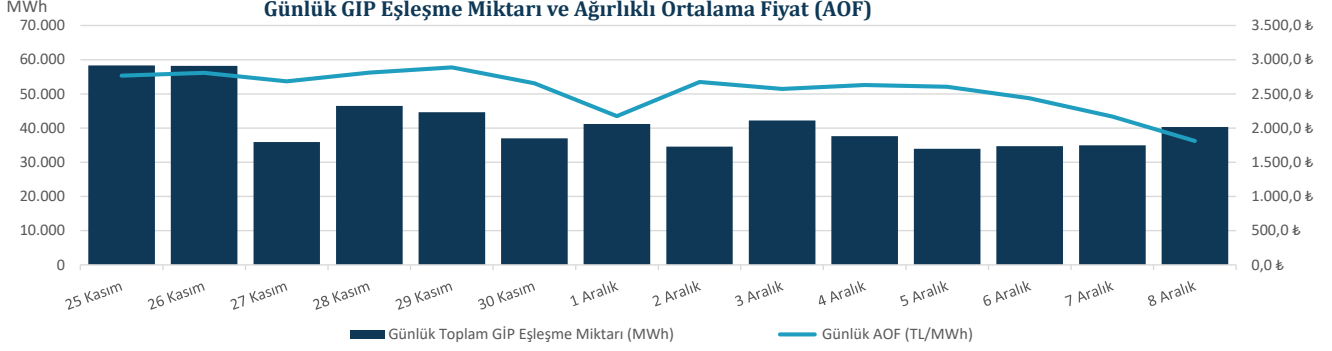
02 Aralık - 08 Aralık 2024 Saatlik - Blok Eşleşen (Alış+Satış)



Genel toplama bakıldığında ise saatlik alış ve satış toplamı %77, blok alış ve satış toplamı ise %23 olarak gerçekleşmiştir.



"Gün İçi Piyasasında maksimum ağırlıklı ortalama fiyat, 2 Aralık 2024 Pazartesi günü saat 17.00'de 3.026,01 TL/MWh olarak gerçekleşmiştir."



Hafta toplamında gerçekleşen eşleşme miktarı 258.363 MWh olmuştur. Gün İçi Piyasasında maksimum ağırlıklı ortalama fiyat, 2 Aralık 2024 Pazartesi günü saat 17.00'de 3.026,01 TL/MWh olarak, hafta genelindeki maksimum eşleşme miktarı ise 4 Aralık 2024 Çarşamba saat 12.00'de 2.832 MWh olarak gerçekleşmiştir. Maksimum ticaret 3 Aralık 2024 Salı günü, minimum ticaret 5 Aralık 2024 Perşembe günü olmuştur.

09.12.2024 tarihi itibarıyla, Gün İçi Piyasası katılım anlaşmasını imzalayan katılımcı sayısı 1333 iken, geçtiğimiz hafta boyunca 782 farklı katılımcı alış veya satış yönünde teklif vermiştir.

Tarih	AOF	Toplam GİP Eşleşme Miktarı	Toplam İşlem Hacmi	Max Eşl. Fiyatı	MİN Eşl. Fiyatı
25.11.2024	2.792,98	58.343	162.951.950	3.090,00	1.800,00
26.11.2024	2.879,27	58.200	167.573.206	3.090,00	1.738,70
27.11.2024	2.763,46	35.907	99.228.295	3.090,00	1.500,00
28.11.2024	2.895,72	46.496	134.640.331	3.090,00	1.951,00
29.11.2024	2.918,68	44.620	130.232.085	3.090,00	1.800,00
30.11.2024	2.676,11	37.030	99.097.509	3.090,00	1.351,80
1.12.2024	2.149,95	41.206	88.590.131	3.049,90	319,30
2.12.2024	2.723,88	34.562	94.141.509	3.070,00	1.641,60
3.12.2024	2.651,47	42.202	111.896.625	3.037,90	1.515,50
4.12.2024	2.732,89	37.626	102.827.670	3.079,70	1.257,80
5.12.2024	2.698,61	33.953	91.626.721	3.070,00	1.607,80
6.12.2024	2.422,82	34.714	84.106.098	3.030,00	1.400,10
7.12.2024	2.190,76	34.995	76.666.054	3.090,00	451,00
8.12.2024	1.907,68	40.311	76.901.128	3.079,90	502,90

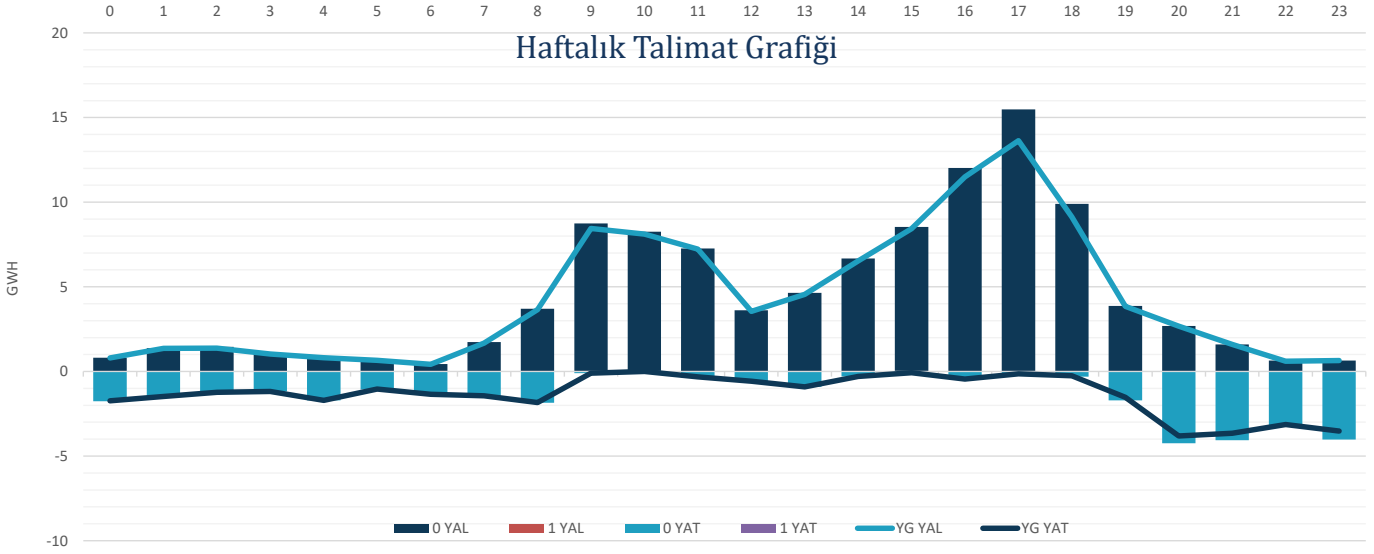
* Miktar Değerleri MWh cinsindedir.

* Fiyat Değerleri TL/MWh cinsindedir.



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

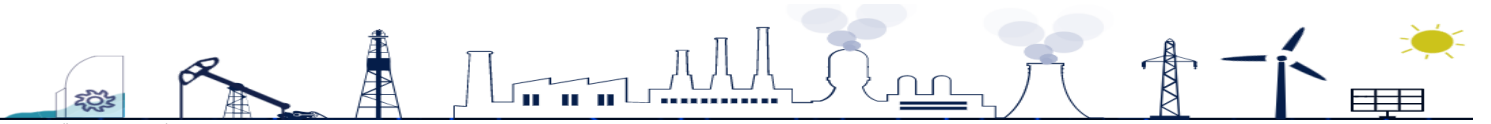
Hafta toplamında yerine getirilen DGP hacmi bir önceki haftaya göre 88.406 MWh azalarak 134.031 MWh seviyesine düşmüştür. Verilen talimatların %100'ü 0 kodlu talimatlardan oluşmaktadır. 49. haftada yerine getirilen toplam YAT talimat miktarı 20.055 MWh artarak 31.778 MWh seviyesine yükselirken, yerine getirilen toplam YAL talimat miktarı 108.460 MWh azalarak 102.253 MWh seviyesine gerilemiştir. Maksimum yerine getirilen YAL talimat miktarı 2 Aralık 2024 Pazartesi günü 33.705 MWh, minimum yerine getirilen YAL talimat miktarı 8 Aralık 2024 Pazar günü 7.103 MWh olarak gerçekleşirken, maksimum yerine getirilen YAT talimat miktarı 7 Aralık 2024 Cumartesi günü 13.916 MWh, minimum yerine getirilen YAT talimat miktarı ise 2 Aralık 2024 Pazartesi günü 755 MWh olarak gerçekleşmiştir.



Tarih	YAL 0	YAL 1	TOPLAM YAL	YAT 0	YAT 1	TOPLAM YAT
02.12.2024	35.867	0	35.867	757	0	757
03.12.2024	12.807	0	12.807	5.179	0	5.179
04.12.2024	23.479	0	23.479	2.335	0	2.335
05.12.2024	10.231	0	10.231	2.204	0	2.204
06.12.2024	8.287	0	8.287	2.607	0	2.607
07.12.2024	8.452	0	8.452	15.080	0	15.080
08.12.2024	7.561	0	7.561	5.417	0	5.417

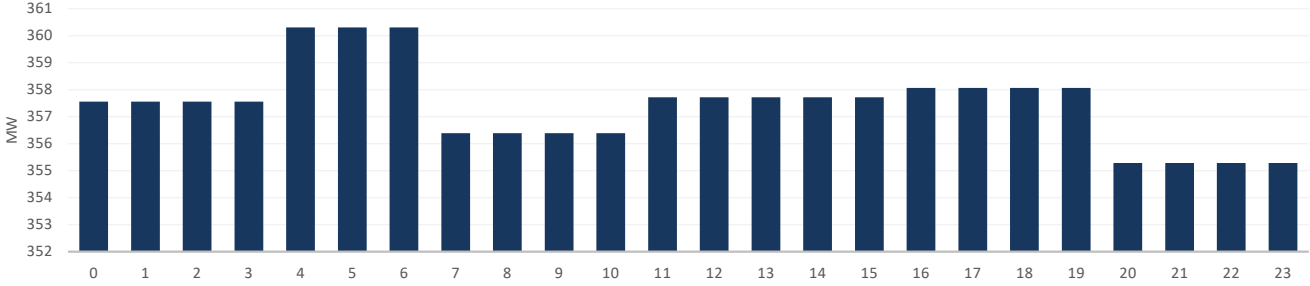
*Değerler MWh cinsindedir.

*Değerler talimat miktarının günlük toplamıdır.



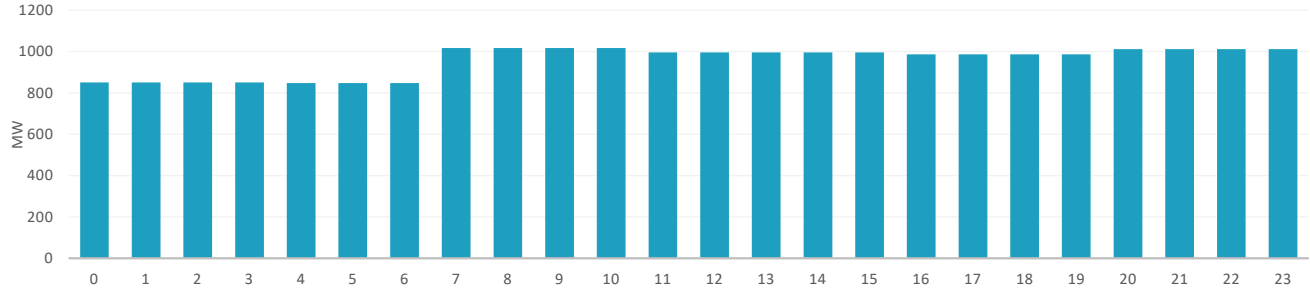
49. Haftada tedarik edilen toplam primer frekans kontrol rezervi 60.050 MW olurken, ağırlıklı ortalama primer frekans kontrol rezervi birim fiyatı bir önceki haftaya göre 37,18 TL/MW artarak 644,92 TL/MW olmuştur.

Saatlik Ortalama PFK Rezerv Miktarı

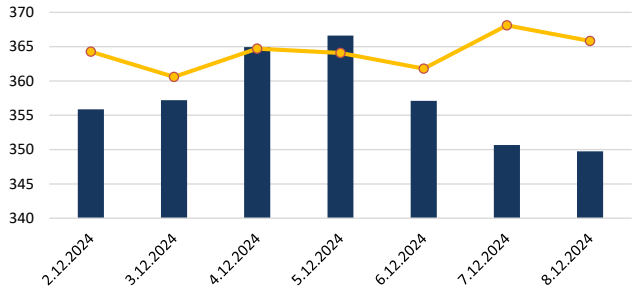


49. Haftada tedarik edilen toplam sekonder frekans kontrol rezervi 160.919 MW olurken, ağırlıklı ortalama sekonder frekans kontrol rezervi birim fiyatı bir önceki haftaya göre 157,66 TL/MW artarak 945,94 TL/MW olmuştur.

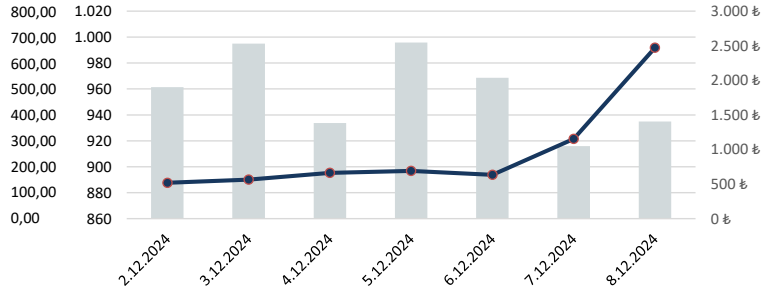
Saatlik Ortalama SFK Rezerv Miktarı



PFK Rezerv Miktarı ve Fiyatı



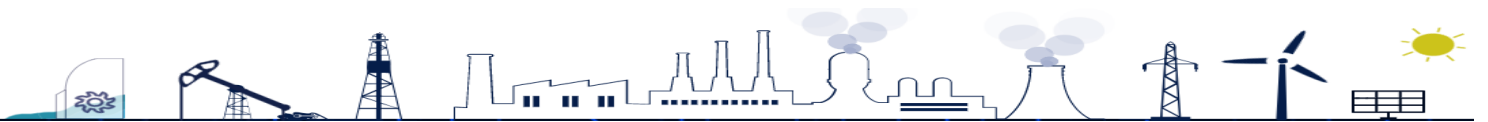
SFK Rezerv Miktarı ve Fiyatı



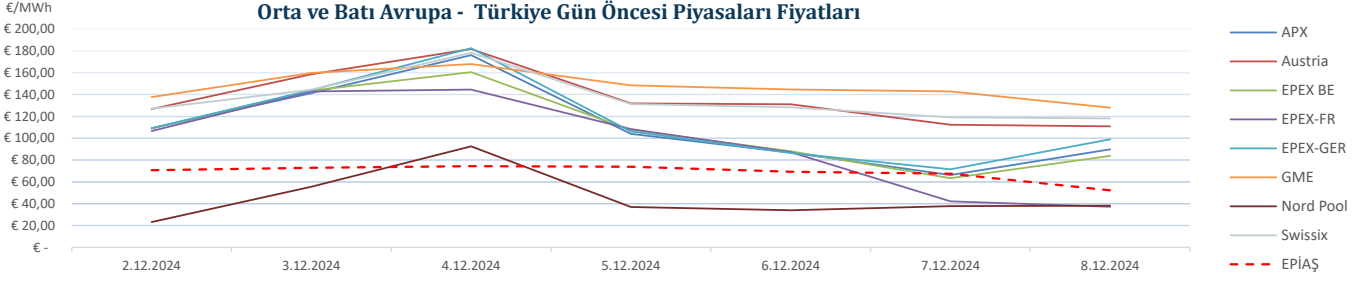
■ ORTALAMA PFK REZERV MİKTARI(MW)
● AĞIRLIKLIL ORTALAMA PFK REZERV FİYATI

■ ORTALAMA SFK REZERV MİKTARI ● AĞIRLIKLIL ORTALAMA SFK REZERV FİYATI

	2.12.2024	3.12.2024	4.12.2024	5.12.2024	6.12.2024	7.12.2024	8.12.2024
ORTALAMA PFK REZERV MİKTARI(MW)	355,86	357,19	364,94	366,61	357,09	350,65	349,75
AĞIRLIKLIL ORTALAMA PFK REZERV FİYATI(TL/MW)	647,02	549,18	659,25	641,90	581,45	749,57	688,68
ORTALAMA SFK REZERV MİKTARI(MW)	961,33	994,92	933,71	995,71	968,58	915,88	934,83
AĞIRLIKLIL ORTALAMA SFK REZERV FİYATI(TL/MW)	518,43	562,80	662,50	690,93	631,99	1.153,77	2.469,71

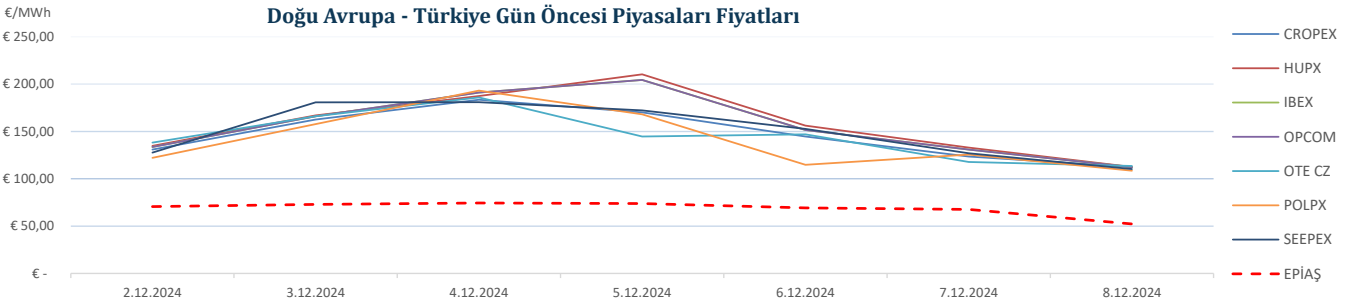


"49. haftada Avrupa piyasalarında oluşan gün öncesi referans fiyatları incelendiğinde, Batı Avrupa spot piyasalarında oluşan gün öncesi fiyat ortalaması 111,52 €/MWh, Doğu Avrupa spot piyasalarında oluşan gün öncesi fiyat ortalaması 150,27 €/MWh iken, Türkiye PTF ortalaması 68,71 €/MWh seviyesindedir. Avrupa piyasalarında haftanın en yüksek gün ortalaması, 5 Aralık 2024 Perşembe günü 210,34 €/MWh ile Doğu Avrupa piyasalarından HUPX'te, en düşük gün ortalaması ise 2 Aralık 2024 Pazartesi Günü 23,19 €/MWh ile Batı Avrupa Piyasalarından Nord Pool'da oluşmuştur."



*Kaynak:Montel-Foreks

* Fiyat Değerleri €/MWh cinsindedir.



Tarih	CROPEX	HUPX	IBEX	OPCOM	OTE CZ	POLPX	SEEPEX	EPIAŞ
2.12.2024	130,78 €	134,71 €	133,61 €	133,61 €	138,27 €	122,16 €	127,69 €	70,71 €
3.12.2024	162,66 €	166,92 €	166,09 €	166,09 €	166,11 €	157,77 €	180,75 €	72,86 €
4.12.2024	183,49 €	187,34 €	191,08 €	191,08 €	185,94 €	193,15 €	180,93 €	74,41 €
5.12.2024	170,08 €	210,34 €	204,42 €	204,42 €	144,65 €	168,16 €	172,36 €	73,91 €
6.12.2024	144,60 €	156,25 €	151,55 €	151,55 €	146,96 €	114,74 €	152,77 €	69,26 €
7.12.2024	123,48 €	132,92 €	130,77 €	130,77 €	117,78 €	125,57 €	126,93 €	67,57 €
8.12.2024	112,45 €	112,48 €	112,32 €	112,32 €	113,54 €	108,54 €	110,29 €	52,26 €